

Lampiran 1.1 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN TABANAN
 DINAS PENDIDIKAN
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(SMP) NEGERI 2 MARGA
 Alamat : Kuku – Marga – Tabanan .
 ☎ (0361) 814068, Kode Pos : 82181



SURAT KETERANGAN

NOMOR : 800/52/SMP.2/MRG

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 2 Marga menyatakan bahwa :

Nama	: I Gede Yokta Pradana
NIM	: 1823071008
Sekolah	: Universitas Pendidikan Ganesha
Judul Penelitian	: Pengembangan Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Tiga Level (Three Tier) Berbasis Marzano Dimensions Of Learning di SMP Negeri 2 Marga

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah mengadakan penelitian pada tanggal 22 Mei 2020 di SMP Negeri 2 Marga

Demikianlah surat keterangan di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Marga, 15 Juli 2020
 Kepala SMP Negeri 2 Marga

 I Ketut Suparka, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19650405 199303 1015





PEMERINTAH KABUPATEN TABANAN
DINAS PENDIDIKAN
MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN
(MGMP) IPA SMP
KABUPATEN TABANAN, BALI

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua MGMP IPA Kabupaten Tabanan menerangkan bahwa :


Nama : I Gede Yokta Pradana
NIM : 1823071008
Jurusan : S2 Pendidikan IPA
Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan kegiatan Diseminasi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Tiga Level (*Three-Tier*) Berbasis *Marzano Dimensions of Learning* pada tanggal 27 Juni 2020 di MGMP IPA Kabupaten Tabanan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Tabanan, 17 Juli 2020

Ketua MGMP IPA Kabupaten Tabanan


Drs. I Gst Pt Anom Putrawibawa
NIP. 19670330 199303 1 006

Lampiran 1.2 Surat Keterangan Pelaksanaan Diseminasi



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN
(MGMP) FISIKA SMA
KABUPATEN TABANAN, BALI



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua MGMP Fisika Kabupaten Tabanan menerangkan bahwa :

Nama : I Gede Yokta Pradana
 NIM : 1823071008
 Jurusan : S2 Pendidikan IPA
 Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan kegiatan Diseminasi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Tiga Level (*Three-Tier*) Berbasis *Marzano Dimensions of Learning* pada tanggal 27 Juni 2020 di MGMP Fisika Kabupaten Tabanan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Tabanan, 17 Juli 2020

Ketua MGMP Fisika Kabupaten Tabanan



I Made Suadnyana, S.Pd.

NIP. 19671116 199702 1 001

Lampiran 2.1 Kisi-kisi Tes Sebelum Validasi

Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Tiga Level
Berbasis *Marzano Dimensions of Learning*

No	Marzano HOTS	Materi pokok IPA SMP
1	membandingkan (<i>comparing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi Mahluk Hidup • Sistem Organisasi Kehidupan
2	mengklasifikasikan (<i>classifying</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi Mahluk Hidup • Tata Surya
3	penalaran induktif (<i>inductive reasoning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Objek IPA dan Pengamatannya • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari
4	penalaran deduktif (<i>deduktif reasoning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi Mahluk Hidup • Klasifikasi Materi dan Perubahannya • Suhu dan perubahannya
5	menganalisa kesalahan (<i>analyzing error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan Global • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari • Cahaya dan Alat Optik
6	mengkonstruksi support (<i>constructing support</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Organisasi Kehidupan • Interkasi Mahluk Hidup dengan Lingkungan • Pencemaran Lingkungan • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari

7	menganalisis perspektif (<i>analysis perspective</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari
8	mengabstraksi (<i>abstraction</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari • Cahaya dan Alat Optik
9	mengambil keputusan (<i>decision making</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi materi dan perubahannya • Gerak dan Gaya • Usaha dan Pesawat Sederhana
10	menginvestigasi (<i>investigation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu dan perubahannya • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari
11	memecahkan masalah (<i>problem solving</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Gerak dan Gaya • Zat Aditif dan Zat Adiktif • Cahaya dan Alat Optik
12	eksperimen inquiri (<i>experiment inquiry</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi materi dan perubahannya • Energi dalam Sistem Kehidupan • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari
13	invention (<i>invention</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan Global • Tata Surya

Lampiran 2.1 Kisi-kisi Tes Setelah Validasi

Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Tiga Level
Berbasis Marzano Dimensions of Learning

No	Marzano HOTS	Materi pokok IPA SMP	Nomor Urut Soal	Jumlah Soal
1	membandingkan (<i>comparing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi Mahluk Hidup • Sistem Organisasi Kehidupan 	(4) (11)	2
2	mengklasifikasikan (<i>classifying</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi Mahluk Hidup • Tata Surya 	(2) (18)	2
3	penalaran induktif (<i>inductive reasoning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Objek IPA dan Pengamatannya • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari 	(1) (26) (28)	3
4	penalaran deduktif (<i>deduktif reasoning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi Mahluk Hidup • Klasifikasi Materi dan Perubahannya • Suhu dan perubahannya 	(3) (5) (8)	3

5	menganalisa kesalahan (<i>analyzing error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan Global • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari • Cahaya dan Alat Optik 	(15) (23) (33)	3
6	mengonstruksi support (<i>constructing support</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Organisasi Kehidupan • Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan • Pencemaran Lingkungan • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari 	(12) (13) (14) (29)	4
7	menganalisis perspektif (<i>analysis perspective</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari 	(24) (30)	2
8	mengabstraksi (<i>abstraction</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari • Cahaya dan Alat Optik 	(25) (31) (34)	3

9	mengambil keputusan (<i>decision making</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi materi dan perubahannya • Gerak dan Gaya • Usaha dan Pesawat Sederhana 	(6) (19) (21)	3
10	menginvestigasi (<i>investigation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu dan perubahannya • Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari 	(9) (27)	2
11	memecahkan masalah (<i>problem solving</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Gerak dan Gaya • Zat Aditif dan Zat Adiktif • Cahaya dan Alat Optik 	(20) (22) (35)	3
12	eksperimen inquiri (<i>experiment inquiry</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi materi dan perubahannya • Energi dalam Sistem Kehidupan • Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari 	(7) (10) (32)	3
13	<i>invention</i> (<i>invention</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan Global • Tata Surya 	(16) (17)	2

Lampiran 3.

**TES KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT
TINGGI TIGA LEVEL (*THREE-TIER*)
BERBASIS *MARZANO DIMENSIONS OF LEARNING***

Alokasi Waktu : 120 Menit
Kelas/Semester : VIII/Genap
Jumlah Soal : 35

A. PETUNJUK

1. Pilihlah salah satu jawaban (option) yang paling benar. **(Level I)**
Skor jawaban option:
 - Option benar = 1
 - Option salah = 0
2. Pilihlah salah satu alasan yang sesuai dengan jawaban pada level satu **(Level II)**
Skor jawaban alasan:
 - Alasan benar = 1
 - Alasan salah = 0
3. Pilihlah tingkat keyakinan dalam memilih option dan alasannya (yakin atau tidak yakin). **(Level III)**
Skor jawaban keyakinan:
 - Yakin = 1
 - Tidak yakin = 0
4. Buatlah jawaban pada lembar yang telah disediakan.

Contoh :

	Level I	Level II	Level III	
1	1.1 A	1.2 b)	1.3 a.	Skor Max 3

5. Cek kembali pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

B. SOAL

- 1.1 Tabel berikut menunjukkan data hasil pengamatan seorang anak mengenai pengaruh air cucian beras terhadap tinggi tanaman jagung pada usia 4 minggu.

Kelompok Tanaman	Frekuensi Penyiraman	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)
Kelompok I	Satu hari sekali	37
Kelompok II	Dua hari sekali	39
Kelompok III	Tiga hari sekali	43
Kelompok IV	Empat hari sekali	46
Kelompok V	Tidak disiram	32

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan anak tersebut dapat disimpulkan bahwa

- A. semakin besar frekuensi penyiraman air cucian beras, pertumbuhan tanaman jagung semakin baik
 - B. semakin kecil frekuensi penyiraman air cucian beras, pertumbuhan tanaman jagung semakin baik
 - C. pemberian air cucian beras tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung
 - D. pemberian air cucian beras dapat menghambat pertumbuhan tanaman jagung
- 1.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) berdasarkan data pada tabel rata-rata tinggi tanaman sama untuk frekuensi penyiraman yang berbeda
 - b) berdasarkan data pada tabel rata-rata tinggi tanaman semakin rendah untuk frekuensi penyiraman yang semakin besar
 - c) berdasarkan data pada tabel rata-rata tinggi tanaman semakin tinggi untuk frekuensi penyiraman yang semakin besar
 - d) berdasarkan data pada tabel rata-rata tinggi tanaman semakin tinggi untuk frekuensi penyiraman yang semakin kecil
- 1.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin
- 2.1 Makhluk hidup yang ada di sekitar kita sangat beragam. Walaupun begitu makhluk hidup tersebut memiliki beberapa kesamaan ciri dan atribut sehingga dapat saling dikelompokkan satu dengan lainnya. Pengelompokan makhluk hidup dapat didasarkan pada beberapa kesamaan yang dimilikinya, misalnya berdasarkan cara perkembangbiakan, ukuran, tingkah laku, habitat, makanan, serta bentuk morfologinya. Hewan-hewan seperti kelelawar, tikus, kelinci, dan kucing memiliki kesamaan sehingga dapat dikelompokkan sebagai
- A. ovovivipar
 - B. vivipar
 - C. herbivora
 - D. karnivora

- 2.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- kelelawar, tikus, kelinci, dan kucing berkembang biak dengan beranak
 - kelelawar, tikus, kelinci, dan kucing berkembang biak dengan bertelur
 - kelelawar, tikus, kelinci, dan kucing merupakan pemakan daging dan tumbuhan
 - kelelawar, tikus, kelinci, dan kucing merupakan pemakan sayuran saja
- 2.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin
- 3.1 Perhatikan pernyataan berikut!
- Pernyataan pertama : Jumlah mahkota bunga pada tumbuhan dikotil adalah kelipatan lima atau empat dan monokotil adalah kelipatan tiga.
- Pernyataan kedua : Apel dan pepaya memiliki mahkota bunga yang berjumlah 5.
- Kesimpulan yang dapat diambil dari kedua pernyataan tersebut adalah
- apel adalah tumbuhan monokotil
 - pepaya adalah tumbuhan monokotil
 - apel dan pepaya adalah tumbuhan monokotil
 - apel dan pepaya bukan tumbuhan monokotil
- 3.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- jumlah mahkota bunga tumbuhan apel adalah kelipatan tiga
 - jumlah mahkota bunga tumbuhan pepaya dan apel bukan kelipatan tiga
 - jumlah mahkota bunga tumbuhan pepaya adalah kelipatan tiga
 - jumlah mahkota bunga tumbuhan pepaya dan apel adalah kelipatan tiga
- 3.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin
- 4.1 Jika kita perhatikan lingkungan sekitar terdapat berbagai jenis hewan yang dipelihara oleh manusia. Dua diantaranya yang paling banyak dipelihara bahkan sampai ditenakan karena manfaat dan kegunaannya bagi manusia adalah ayam dan bebek. Kedua hewan ternak tersebut digolongkan ke dalam jenis yang sama yaitu unggas. Walaupun tergolong dalam jenis yang sama, terdapat perbedaan dan persamaan antara bebek dan ayam yang dapat dinyatakan dalam tabel berikut.

Persamaan	Perbedaan
P	R
Q	S

Item P, Q, R, dan S berturut-turut adalah

- cara berkembang biak, fungsi sayap, bentuk paruh, bentuk kaki
- bentuk kaki, cara berkembang biak, fungsi sayap, bentuk paruh.
- bentuk paruh, bentuk kaki, cara berkembang biak, fungsi sayap
- fungsi sayap, bentuk paruh, bentuk kaki, cara berkembang biak

4.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah

	Berkembang biak		Fungsi sayap		Bentuk paruh		Bentuk kaki	
	ayam	bebek	ayam	bebek	ayam	bebek	ayam	bebek
a)	bertelur	bertelur	Terbang jauh	Terbang dekat	runcing	lebar	berselaput	berselaput
b)	bertelur	beranak	Terbang dekat	Terbang dekat	runcing	runcing	bertanduk	berselaput
c)	bertelur	bertelur	Terbang dekat	Terbang dekat	runcing	lebar	bertanduk	berselaput
d)	bertelur	beranak	Terbang jauh	Terbang dekat	runcing	runcing	berselaput	berselaput

4.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah

- (a) yakin
(b) tidak yakin

5.1 Perhatikan pernyataan berikut!

Pernyataan pertama : Zat yang bersifat asam memiliki pH kurang dari 7.

Pernyataan kedua : Cuka, air jeruk, dan deodorant memiliki pH masing-masing 3; 2; dan 8.

Kesimpulan yang dapat diambil dari kedua pernyataan tersebut adalah

- A. cuka, air jeruk, dan deodorant bersifat asam
B. hanya cuka yang bersifat asam
C. cuka dan air jeruk bersifat asam
D. hanya deodorant yang bersifat asam

5.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah

- a) cuka, air jeruk, dan deodorant memiliki pH kurang dari 7
b) cuka, air jeruk, dan deodorant memiliki pH lebih dari 7
c) deodorant memiliki pH lebih dari 8
d) cuka dan air jeruk memiliki pH kurang dari 7

5.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah

- (a) yakin
(b) tidak yakin

6.1 Seorang insinyur ingin membuat jembatan ponton. Insinyur tersebut memiliki empat buah balok yang terbuat dari empat bahan yang berbeda. Data massa dan volume keempat bahan tersebut adalah sebagai berikut.

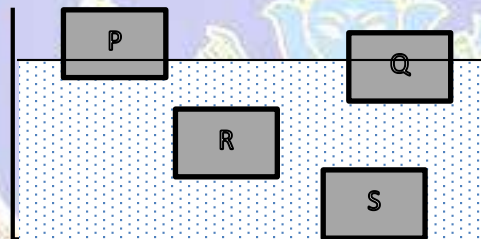
Benda	Massa	Volume
A	500 gram	400 cm ³
B	400 gram	350 cm ³
C	300 gram	300 cm ³
D	200 gram	250 cm ³

Bahan yang harus dipilih oleh sang insinyur adalah

- A. bahan A
B. bahan B
C. bahan C
D. bahan D

- 6.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- jembatan ponton harus terapung di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari bahan yang memiliki massa jenis yang lebih besar dari massa jenis air
 - jembatan ponton harus terapung di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari bahan yang memiliki massa jenis yang sama dengan massa jenis air
 - jembatan ponton harus terapung di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari bahan yang memiliki massa jenis yang lebih kecil dari massa jenis air
 - jembatan ponton harus melayang di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari bahan yang memiliki massa jenis yang lebih besar dari massa jenis air
- 6.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin

- 7.1 Seorang anak memiliki empat buah balok P, Q, R, dan S yang memiliki ukuran sama tetapi terbuat dari bahan yang berbeda. Keempat balok tersebut kemudian dimasukkan dalam air (massa jenis air 1 gr/cm^3) seperti pada gambar berikut.



Berdasarkan hasil pengamatannya maka dapat disimpulkan massa jenis keempat balok tersebut yang memungkinkan adalah

	Massa Jenis (gr/cm^3)			
	Balok P	Balok Q	Balok R	Balok S
A.	0,6	0,4	1,2	1
B.	0,4	0,6	1	1,2
C.	1,2	1	0,6	0,4
D.	1	1,2	0,4	0,6

- 7.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- benda terapung ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$)
 - benda terapung ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$)
 - benda terapung ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$)
 - benda terapung ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$)

- 7.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
 (a) yakin.
 (b) tidak yakin.
- 8.1 Perhatikan pernyataan berikut!
 Pernyataan pertama : Pertambahan panjang sebuah benda ketika dipanaskan sebanding dengan panjang awal, koefesien muai panjang, dan perubahan suhu benda secara matematis dirumuskan sebagai $\Delta L = L_0 \alpha \Delta T$
 Pernyataan kedua : Logam A, B, C, dan D memiliki ukuran yang sama dan terbuat dari bahan yang berbeda dengan koefesien muai panjang berturut-turut $0,000014 / ^\circ\text{C}$; $0,000011 / ^\circ\text{C}$; $0,000012 / ^\circ\text{C}$; dan $0,000013 / ^\circ\text{C}$ dipanaskan sehingga mengalami perubahan suhu yang sama.
- Kesimpulan yang dapat diambil dari kedua pernyataan tersebut adalah
 A. pertambahan panjang semua logam sama
 B. pertambahan panjang logam A paling besar
 C. pertambahan panjang logam A paling kecil
 D. pertambahan panjang logam B paling besar
- 8.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
 a) logam A memiliki koefesien muai panjang paling besar
 b) logam A memiliki koefesien muai panjang paling kecil
 c) logam B memiliki koefesien muai panjang paling besar
 d) keempat logam memiliki koefesien muai panjang yang hampir sama
- 8.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
 (a) yakin
 (b) tidak yakin
- 9.1 Ketika memasak air terjadi perambatan kalor secara konveksi sehingga air yang bersuhu lebih tinggi akan selalu menuju kepermukaan. Hal ini disebabkan karena perbedaan massa jenis antara air yang bersuhu lebih tinggi dan air yang bersuhu lebih rendah (perhatikan gambar A). Akan tetapi di daerah kutub suhu air dipermukaan dapat mencapai 0°C bahkan sampai membeku. Sedangkan air yang bersuhu lebih hangat berada di dasar laut. Oleh karena itu ikan-ikan dapat hidup di dasar laut karena suhunya lebih hangat (perhatikan gambar B).



Gambar A

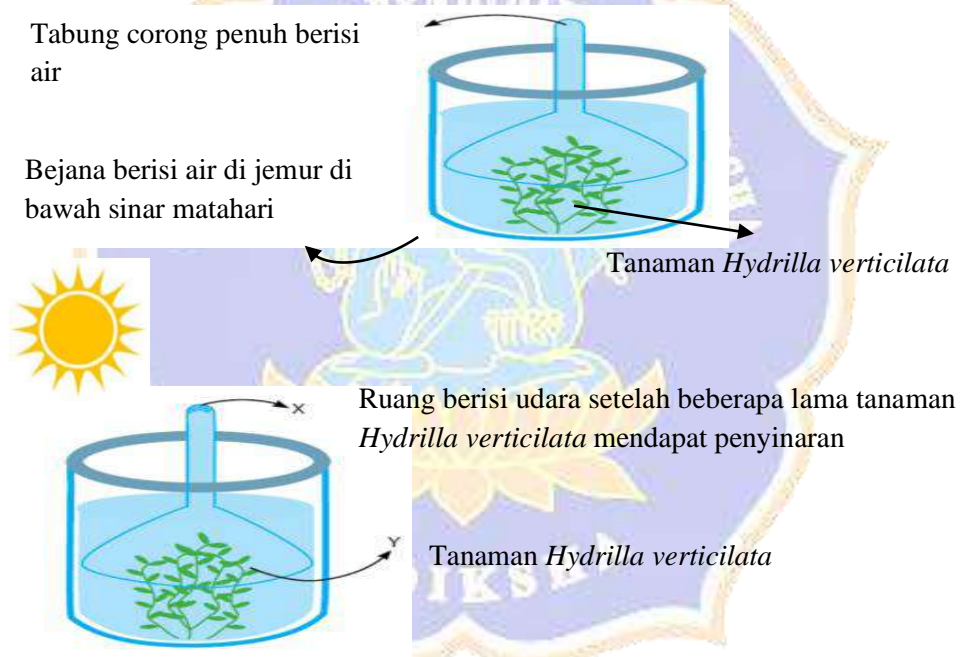


Gambar B

Permasalahan tersebut disebabkan karena

- A. peristiwa pembiasan pada air
 - B. peristiwa anomali air
 - C. peristiwa perambatan kalor pada air
 - D. peristiwa penguapan pada air
- 9.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) volume air akan bertambah ketika suhunya dipanaskan dari $2^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}$
 - b) volume air akan berkurang ketika suhunya dipanaskan dari $25^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$
 - c) volume air akan berkurang ketika suhunya dipanaskan dari $0^{\circ}\text{C} - 4^{\circ}\text{C}$
 - d) Volume air akan berkurang ketika suhunya dipanaskan dari $3^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$
- 9.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin

10.1 Perhatikan percobaan berikut!



Penjelasan terhadap fenomena di atas adalah ...

- A. udara dari luar masuk ke dalam tabung corong melalui dinding
 - B. air dipanaskan di bawah sinar matahari sehingga menghasilkan gelembung udara
 - C. proses fotosintesis pada tumbuhan menghasilkan zat gas
 - D. proses naiknya air pada pipa kapiler
- 10.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) proses fotosintesis pada tumbuhan menghasilkan gas CO_2
 - b) proses fotosintesis pada tumbuhan menghasilkan gas O_2
 - c) terdapat celah pada dinding tabung corong sehingga udara bisa masuk
 - d) terdapat perbedaan tekanan antara zat cair dalam tabung dan zat cair di luar tabung

- 10.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
 (a) yakin
 (b) tidak yakin

- 11.1 Istilah sel pertama kali dikemukakan oleh Robert Hooke, ilmuwan Inggris pada tahun 1665. Sebagian besar sel berdiameter antara 1 – 100 μm . Tetapi ada juga sel yang berukuran antara 10 – 100 nm. Setiap makhluk yang ada di sekitar kita memiliki struktur sel yang berbeda-beda. Sebagai contoh sel hewan dan sel tumbuhan. Perbedaan dan persamaan antara sel hewan dan sel tumbuhan dapat dinyatakan dalam tabel sebagai berikut.

Persamaan	Perbedaan
P	R
Q	S

Item P, Q, R, dan S berturut-turut adalah

- A. sentriol, kloroplas, membran plasma, mitokondria
 B. kloroplas, membran plasma, mitokondria, sentriol
 C. membran plasma, mitokondria, sentriol, kloroplas
 D. mitokondria, sentriol, kloroplas, membrane plasma
- 11.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah

	sentriol		kloroplas		membran plasma		mitokondria	
	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan
a)	ada	ada	tidak ada	ada	ada	ada	ada	tidak ada
b)	ada	ada	ada	ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada
c)	ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada	ada	ada	ada
d)	ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	ada	ada	ada

- 11.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
 (a) yakin
 (b) tidak yakin

- 12.1 Seorang petani memiliki beberapa buah pohon jambu yang berbuah manis dan lebat. Oleh karena itu sang petani ingin memperbanyak pohonnya tersebut secara vegetatif buatan yaitu mencangkok. Pada saat mencangkok, bagian kulit batang dikelupas sampai bersih dan hanya disisakan bagian kayunya. Pernyataan yang mendukung langkah yang dilakukan oleh sang petani adalah

- A. pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk menghilangkan jaringan floem dan kambium pada batang
 B. pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk menghilangkan jaringan xilem pada batang

- C. pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk mempertahankan kambium pada batang
- D. pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk menghilangkan jaringan floem, xilem, dan kambium pada batang
- 12.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem akar induk. Makanan hasil dari fotosintesis yang seharusnya beredar akan berhenti di tempat sayatan tersebut
 - akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem batang. Air dan garam-garam mineral dari akar ke daun akan berhenti di tempat sayatan tersebut
 - akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem batang. Makanan hasil dari fotosintesis yang seharusnya beredar akan berhenti di tempat sayatan tersebut
 - akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem akar induk. Air dan garam-garam mineral dari akar ke daun akan berhenti di tempat sayatan tersebut
- 12.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin
- 13.1 Dua orang anak sedang jalan-jalan di sebuah kebun. Di kebun tersebut terlihat semut rangrang hidup pada tanaman waru. Salah seorang anak mengatakan bahwa interaksi semut rangrang dan tanaman waru merupakan simbiosis mutualisme. Pernyataan yang mendukung pendapat anak tersebut adalah
- hubungan yang terjadi antara semut dan pohon waru saling menguntungkan
 - hubungan yang terjadi waru semut diuntungkan dan pohon waru dirugikan
 - hubungan yang terjadi semut dirugikan pohon waru diuntungkan
 - hubungan yang terjadi semut diuntungkan pohon waru tidak dirugikan
- 13.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- semut rangrang memerlukan makanan berupa nektar bunga waru, sedangkan tanaman waru memerlukan semut rangrang untuk melindungi dari serangan hama
 - semut rangrang memerlukan makanan berupa daun waru, sedangkan tanaman waru tidak memerlukan semut rangrang untuk membantu penyerbukan
 - semut rangrang memerlukan pohon waru untuk bersarang, sedangkan tanaman waru memerlukan semut rangrang untuk melindungi dari serangan hama
 - semut rangrang memerlukan tempat bersarang, sedangkan tanaman waru memerlukan semut rangrang untuk membantu penyerbukan
- 13.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin

- 14.1 Bayangkan Anda tinggal di dekat sebuah pabrik kimia besar yang memproduksi pupuk untuk digunakan dalam pertanian. Dalam beberapa tahun terakhir, ada beberapa orang di daerah tersebut menderita masalah pernapasan jangka panjang. Banyak penduduk setempat percaya bahwa gejala-gejala ini disebabkan oleh emisi asap beracun dari pabrik pupuk kimia terdekat. Pertemuan publik diadakan untuk membahas potensi bahaya pabrik kimia terhadap kesehatan penduduk setempat. Para ilmuwan membuat pernyataan berikut pada pertemuan itu.

Pernyataan para ilmuwan yang bekerja untuk perusahaan kimia

“Kami telah membuat studi tentang toksisitas tanah di daerah setempat. Kami tidak menemukan bukti bahan kimia beracun dalam sampel yang telah kami ambil.”

Pernyataan oleh para ilmuwan yang bekerja untuk warga yang tinggal di sekitar pabrik

“Kami telah melihat jumlah kasus masalah pernapasan jangka panjang di area lokal dan membandingkannya dengan jumlah kasus di area yang jauh dari pabrik kimia. Ada lebih banyak insiden di daerah dekat dengan pabrik kimia.”

Pemilik pabrik kimia menggunakan pernyataan para ilmuwan yang bekerja di perusahaan untuk berargumen bahwa "asap emisi dari pabrik itu bukan risiko kesehatan bagi penduduk setempat".

Alasan selain pernyataan oleh para ilmuwan yang bekerja untuk warga yang bersangkutan, untuk menyangkal pernyataan oleh para ilmuwan yang bekerja untuk pabrik kimia adalah

- A. masalah pernapasan mungkin hanya disebabkan ketika bahan kimia berada di udara, bukan di tanah
- B. jumlah orang di dua wilayah itu mungkin berbeda
- C. mungkin ada polutan udara lain di daerah lain
- D. satu area bisa memiliki layanan medis yang lebih baik daripada yang lain

(Rekonstruksi soal PISA 2006)

- 14.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) semakin baik layanan medis di suatu daerah tingkat kesehatan daerah tersebut akan semakin baik
 - b) jumlah zat beracun yang terdapat pada masing-masing wilayah berbeda-beda
 - c) zat beracun di udara akan selalu menjadi zat beracun walupun telah sampai di tanah
 - d) zat beracun dapat berubah / terurai seiring waktu dan muncul sebagai zat tidak beracun di tanah
- 14.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin

- 15.1 Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Wilayah III Denpasar melansir bahwa di Bulan Pebruari sampai Maret 2020 akan terjadi hujan lebat disertai badai yang akan mengguyur sebagian besar daerah di Pulau Bali. Intensitas curah hujan yang sangat tinggi dapat menyebabkan terjadinya peristiwa banjir terutama di daerah perkotaan seperti Denpasar. Banjir dapat terjadi akibat tersumbatnya aliran air pada saluran pembuangan oleh sampah-sampah rumah tangga maupun hasil pembuangan dari pasar yang berserakan. Oleh karena itu, dihari libur semua warga bekerja bakti membersihkan lingkungan mereka masing-masing. Sampah-sampah dikumpulkan di tempat yang telah disediakan dan dipisahkan berdasarkan jenisnya masing-masing yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik seperti dedaunan dan sisa-sisa makanan dikumpulkan untuk dijadikan pupuk, sedangkan sampah anorganik seperti plastik dan kaleng bekas yang tidak lagi bisa didaur ulang kemudian dibakar. Lingkungan yang bersih membuat warga berharap mereka akan terhindar dari peristiwa banjir. Kesalahan dalam berpikir yang terdapat pada deskripsi tersebut adalah
- (A) memilah sampah berdasarkan sampah organik dan anorganik
 - (B) membakar sampah yang tidak bisa didaur ulang
 - (C) sampah sisa makanan diolah menjadi pupuk
 - (D) intensitas curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan peristiwa banjir
- 15.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a. sampah sisa makanan yang diolah menjadi pupuk dapat menghasilkan gas CO_2 dan metana CH_4 yang dapat menyebabkan terjadinya peristiwa pemanasan global
 - b. gas hasil pembakaran sampah plastik yaitu CO_2 merupakan penyebab utama terjadinya peristiwa pemanasan global
 - c. intensitas curah hujan yang tinggi membuat suhu rata-rata permukaan bumi menurun dan mengurangi dampak pemanasan global
 - d. saat sampah dibakar melepaskan gas O_2 yang dapat menyebabkan pemanasan global
- 15.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin
- 16.1 Untuk mengurangi pemanasan global maka para warga disarankan untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat. Oleh karena itu beberapa anggota masyarakat mengikuti gerakan “*bike to work*” yaitu bersepeda untuk menuju ke tempat kerja maupun untuk menuju tempat aktivitas lainnya. Cara yang dapat dilakukan agar sepeda tersebut lebih menarik, lebih berguna, dan lebih indah adalah
- A. mengisi sepeda dengan terompet agar menghasilkan suara keras
 - B. mengisi sepeda dengan bendera agar lebih mudah terlihat
 - C. mengisi sepeda dengan rem cakram agar dapat mengatur kecepatan
 - D. menggunakan ban reflektif yang dapat menyala dalam gelap

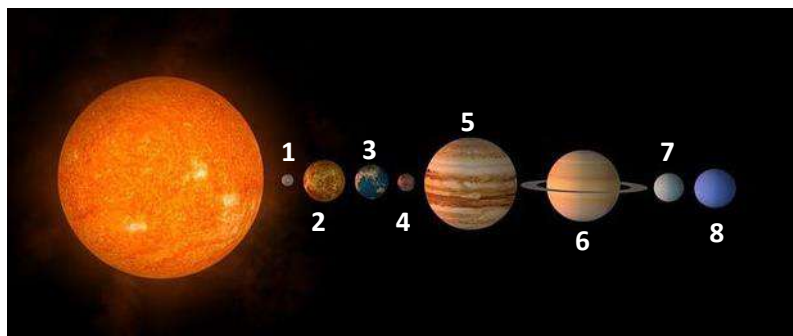
- 16.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- sepeda regular tidak memiliki terompet sehingga kurang terdengar saat menekan klakson
 - ukuran sepeda terlalu kecil sehingga harus diisi bendera agar dapat terlihat
 - rem sepeda regular terlalu kecil sehingga sangat berbahaya digunakan di jalan raya
 - pada saat malam hari sepeda sulit dilihat sehingga memerlukan ban reflektif agar lebih aman dan menarik
- 16.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin.
 - tidak yakin.

(Rekonstruksi soal *scientific creativity test for secondary school students*)

- 17.1 Jika kamu dapat mengendarai pesawat untuk pergi ke luar angkasa dan menuju sebuah planet, pertanyaan *scientific* yang akan kamu teliti adalah ...
- berapa suhu di planet tersebut?
 - berapa waktu yang diperlukan untuk mencapai planet tersebut?
 - apakah terdapat kehidupan di planet tersebut?
 - bagaimana cara mendaratkan pesawat di planet tersebut?
- 17.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- bumi sudah penuh sesak sehingga diperlukan planet lain untuk tempat tinggal manusia
 - manusia hanya bisa hidup beberapa tahun sehingga perlu mengetahui jarak dan waktu yang diperlukan untuk sampai ke sebuah planet
 - mekanisme pendaratan pesawat sangat rumit sehingga harus dikuasai oleh pilot demi keselamatan para penumpang
 - agar dapat sampai di sebuah planet pesawat harus menyediakan bahan bakar yang cukup
- 17.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin




(Rekonstruksi soal *scientific creativity test for secondary school students*)

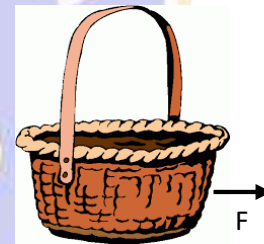
- 18.1 Perhatikan gambar berikut!



Di sistem tata surya kita terdapat 8 planet yang mengelilingi matahari. Planet-planet ini beredar pada orbitnya masing-masing tanpa pernah mengganggu orbit planet lain. Pengelompokan planet dalam tata surya dapat didasarkan pada bumi sebagai pembatas, planetoid (asteroid) sebagai pembatas, maupun berdasarkan sifat fisisnya. Planet yang ditunjukkan oleh nomor 6, 7, dan 8 merupakan salah satu cara pengelompokan planet yang termasuk dalam

- A. planet dalam
 - B. planet inferior
 - C. planet terestrial
 - D. planet jovian
- 18.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) planet yang ditunjukkan oleh No 6, 7, dan 8 memiliki ukuran, komposisi, dan massa jenis yang hampir mirip dengan bumi
 - b) planet yang ditunjukkan oleh No 6, 7, dan 8 memiliki lintasan di luar gugus asteroid
 - c) planet yang ditunjukkan oleh No 6, 7, dan 8 tersusun atas kumpulan gas
 - d) planet yang ditunjukkan oleh No, 6, 7, dan 8 berada di luar orbit bumi mengelilingi matahari
- 18.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin
- 19.1 Ada 3 buah benda seperti gambar di bawah ini.

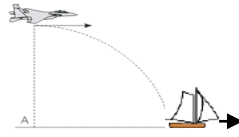
Pisang	Buku	Bola basket
		
1,0 kg	0,5 kg	4,0 kg



Keranjang ditarik dengan gaya 18 N pada bidang datar yang licin. Agar keranjang tersebut bergerak dengan percepatan 3 m/s^2 dan massa keranjang 1 kg, maka benda yang harus dimasukkan ke dalam keranjang adalah

- A. pisang
 - B. pisang dan buku
 - C. pisang dan bola basket
 - D. buku
- 19.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) semakin besar massa benda maka percepatan benda semakin besar
 - b) percepatan benda berbanding terbalik dengan massa total benda dan keranjang
 - c) percepatan tidak diengaruhi oleh gaya yang bekerja pada keranjang
 - d) percepatan benda berbanding terbalik dengan gaya yang bekerja pada keranjang
- 19.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin

- 20.1 Sebuah pesawat tempur terbang mendatar pada ketinggian 500 m di atas tanah dengan kecepatan 540 km/jam seperti gambar berikut.

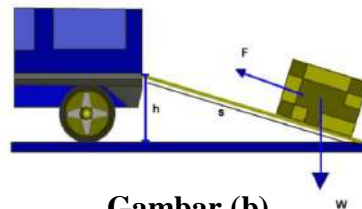


Sang pilot ingin melepaskan sebuah bom pada sebuah kapal yang bergerak dengan kecepatan 20 m/s searah dengan pesawat. Jika $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$, maka pilot itu harus melepaskan bom ketika jarak mendarat pesawat dan kapal sebesar

- A. 0 m
 B. 1300 m
 C. 1500 m
 D. 5400 m
- 20.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) peluru yang dilepaskan pesawat memiliki komponen kecepatan pada arah vertikal yang bergerak GLB dan komponen kecepatan pada arah vertikal yang bergerak GLB
 b) peluru yang dilepaskan oleh pesawat bergerak jatuh bebas
 c) peluru yang dilepaskan oleh pesawat memiliki komponen kecepatan pada arah mendatar yang bergerak GLB dan komponen kecepatan pada arah vertikal yang bergerak GLBB dipercepat
 d) peluru yang dilepaskan pesawat memiliki komponen kecepatan pada arah mendatar yang bergerak GLBB diperlambat dan komponen kecepatan vertikal yang bergerak GLBB dipercepat
- 20.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 (b) tidak yakin
- 21.1 Seorang pegawai toko ingin menaikkan sebuah kotak berisi bahan makanan bermassa 60 kg ke atas mobil setinggi $h = 1,25 \text{ m}$ seperti gambar (b). Pegawai tersebut memiliki empat buah papan dengan panjang berbeda-beda yang akan digunakan sebagai bidang miring seperti data pada gambar (a).

Papan	Panjang
A	2,0 m
B	2,5 m
C	3,0 m
D	5,0 m

Gambar (a)

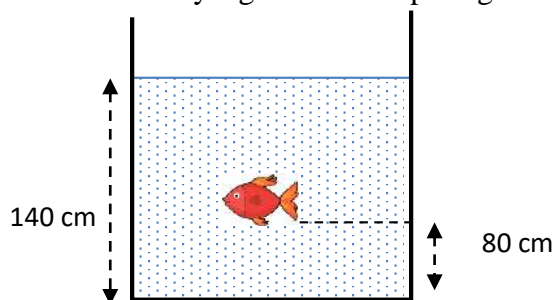


Gambar (b)

Jika percepatan gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka papan yang harus digunakan oleh sang pegawai agar gaya yang diperlukan paling kecil adalah

- A. papan A
 B. papan B
 C. papan C
 D. papan D

- 21.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- semakin panjang bidang miring yang digunakan, semakin kecil gaya yang diperlukan
 - semakin panjang bidang miring yang digunakan, semakin besar gaya yang diperlukan
 - semakin pendek bidang miring yang digunakan, semakin kecil gaya yang diperlukan
 - besarnya gaya yang diperlukan tidak bergantung pada panjang bidang miring yang digunakan
- 21.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin.
 - tidak yakin.
- 22.1 Pak Rinto sangat suka makan makanan yang manis. Suatu hari Pak Rinto datang ke rumah sakit dan melakukan tes kadar gula dalam darah. Ternyata hasil pengujian gula darah Pak Rinto menunjukkan kadarnya telah melebihi batas normal. Untuk menjaga kesehatannya, makanan yang dikonsumsi Pak Rinto sebaiknya menggunakan pemanis yang terbuat dari
- kayu manis
 - gula tebu
 - gula aren
 - sakarin
- 22.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis alami karena mengandung gula cukup tinggi
 - Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis alami karena mengandung gula cukup rendah
 - Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis buatan karena mengandung gula cukup rendah
 - Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis buatan karena mengandung gula cukup tinggi
- 22.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin
- 23.1 Seorang anak memelihara seekor ikan kemudian diletakkan dalam sebuah akuarium yang berisi air seperti gambar di bawah ini.



Massa jenis air 1000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi adalah $g = 10 \text{ m/s}^2$. Salah seorang temannya mengatakan bahwa tekanan pada ikan tersebut

adalah 8000 N/m^2 . Berdasarkan pengetahuan yang kamu miliki bahwa besarnya tekanan ditentukan oleh persamaan $P = \rho g h$, kesalahan dalam pernyataan tersebut adalah dalam hal

- A. menentukan nilai h
 - B. menentukan nilai g
 - C. menentukan nilai ρ
 - D. menentukan nilai $\rho \times g$
- 23.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) nilai h harus di hitung dari dasar kolam
 - b) nilai h harus di hitung dari permukaan air
 - c) massa jenis yang digunakan seharusnya massa jenis ikan
 - d) nilai massa jenis harus dinyatakan dalam satuan cgs
- 23.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin
- 24.1 Sebuah dongkrak hidrolik memiliki dua buah piston A dan B dengan luas penampang masing-masing 500 cm^2 dan 4000 cm^2 . Untuk mengangkat sebuah mobil seberat 16.000 N diperlukan gaya sebesar F . Jika mobil yang akan diangkat memiliki berat 20.000 N maka hal yang dapat dilakukan adalah
- A. memperkecil luas piston A menjadi 400 cm^2 dan menjaga gaya tetap F atau luas piston tetap dan gaya menjadi $1,25 F$
 - B. memperbesar luas piston B menjadi 5000 cm^2 dan menjaga gaya tetap F atau luas piston tetap gaya menjadi $1,2 F$
 - C. memperkecil luas piston A menjadi 200 cm^2 dan gaya tetap F atau luas piston tetap dan gaya $1,25 F$
 - D. memperbesar luas piston B menjadi 6000 cm^2 dan gaya tetap atau luas piston tetap dan gaya menjadi $1,25 F$
- 24.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperbesar tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperbesar dengan cara memperbesar gaya pada piston A atau memperbesar luas piston A
 - b) untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperkecil tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperkecil dengan cara memperkecil gaya pada piston A atau memperbesar luas piston A
 - c) untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperbesar tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperbesar dengan cara memperbesar gaya pada piston A atau memperkecil luas piston A
 - d) untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperkecil tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperkecil dengan cara memperbesar gaya pada piston A atau memperkecil luas piston A
- 24.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin

- 25.1 Sebuah bola yang memiliki massa 400 gram dan volume 500 cm^3 dimasukkan ke dalam sebuah wadah yang berisi minyak dengan massa jenis 800 kg/m^3 . Peristiwa berikut yang memiliki pola yang sama seperti kejadian tersebut adalah
- sebuah balok bermassa 5 gr/cm^3 dimasukkan ke dalam air bermassa jenis 1 gr/cm^3
 - 1 liter minyak dituangkan di atas 2 liter air
 - batu bermassa jenis 3 gr/cm^3 dicemplungkan ke dalam kolam
 - balok kayu bermassa jenis 1 gr/cm^3 di masukkan dalam air bermassa jenis 1000 kg/m^3
- 25.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- benda terapung jika massa jenisnya lebih kecil dari massa jenis zat cair
 - benda melayang jika massa jenisnya sama dengan massa jenis zat cair
 - benda tenggelam jika massa jenisnya lebih besar dari massa jenis zat cair
 - semakin besar berat benda semakin dalam benda tersebut tenggelam
- 25.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin
- 26.1 Perhatikan tabel hubungan antara tekanan dan luas bidang tekan berikut!

No	Tekanan (N/m^2)	Luas bidang tekan (m^2)
1	60	0,01
2	30	0,02
3	20	0,03
4	15	0,04

- Berdasarkan tabel informasi mengenai data tekanan dan luas bidang tekan maka dapat disimpulkan
- tekanan berbanding lurus dengan luas bidang tekan
 - tekanan berbanding terbalik dengan luas bidang tekan
 - tekanan tidak bergantung pada luas bidang tekan
 - tekanan sebanding dengan kuadrat luas bidang tekan
- 26.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin besar, tekanan semakin besar
 - berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin besar, tekanan semakin kecil
 - berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin kecil, tekanan semakin kecil
 - berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin kecil, tekanan tidak mengalami perubahan
- 26.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin

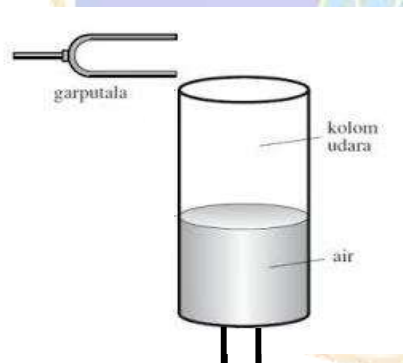
- 27.1 Makhluk hidup secara umum akan memerlukan air sebagai bahan metabolisme tubuh. Ketika kandungan air dalam tubuh sudah berlebih maka akan segera dikeluarkan dari dalam tubuh melalui berbagai saluran ekskresi. Tetapi ketika kita mengamati seekor ikan air tawar, ikan tersebut minum sedikit tetapi urinenya banyak dan encer. Di sisi lain berbeda dengan ikan air laut yang minum banyak tetapi urinenya sedikit dan pekat. Permasalahan tersebut disebabkan karena
- difusi dan osmosis
 - hipotonik
 - hipertonik
 - isotonik
- 27.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipertonik dari pada kondisi lingkungan yang isotonik maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara difusi dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipotonik daripada keadaan lingkungan yang isotonik dan menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara osmosis
 - kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipotonik dari pada kondisi lingkungan yang hipertonik maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara difusi dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipotonik daripada keadaan lingkungan yang isotonik dan menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara osmosis
 - kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipotonik dari pada kondisi lingkungan yang isotonik maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara osmosis dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipertonik daripada keadaan lingkungan yang isotonik dan menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara difusi
 - kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipotonik dari pada kondisi lingkungan yang hipertonik maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara difusi dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipertonik daripada keadaan lingkungan yang hipotonik dan menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara osmosis
- 27.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin
- 28.1 Seorang siswa melakukan suatu percobaan di lab. Dia mengayunkan sebuah bandul dan mengukur waktu untuk 10 kali getaran. Anak tersebut melakukan variasi terhadap panjang tali yang digunakan. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh data sebagai berikut.

No	Panjang Tali	Kuadrat periode ayunan (T^2)
1	20 cm	0,8 s
2	30 cm	1,2 s
3	40 cm	1,6 s
4	50 cm	2,0 s

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan anak tersebut dapat disimpulkan bahwa

- A. periode ayunan bandul berbanding terbalik dengan akar panjang tali
 - B. periode ayunan bandul berbanding lurus dengan panjang tali
 - C. periode ayunan bandul berbanding lurus dengan akar panjang tali
 - D. periode ayunan bandul berbanding terbalik dengan panjang tali
- 28.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode ayunan tidak berubah
 - b) berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode ayunan semakin kecil
 - c) berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode ayunan semakin besar
 - d) berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode bertambah kemudian berkurang
- 28.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin
- 29.1 Sepulang sekolah tiba-tiba terjadi hujan lebat. Dua orang anak berteduh di pinggir sebuah swalayan agar tidak kehujanan. Tiba-tiba kedua anak tersebut melihat kilatan cahaya putih. Bunyi gemuruh terdengar 4 detik setelah kilatan petir terlihat. Salah seorang anak mengatakan bahwa jarak terjadinya petir dengan mereka berdua adalah sekitar 1360 m. Dukungan terhadap pernyataan anak tersebut adalah
- A. cepat rambat bunyi lebih besar dari cepat rambat cahaya
 - B. cepat rambat cahaya lebih besar dari cepat rambat bunyi
 - C. waktu terdengarnya gemuruh dapat memperkirakan jarak terjadinya petir
 - D. waktu terdengarnya gemuruh tidak dapat memperkirakan jarak terjadinya petir
- 29.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = v \times t$ dengan v adalah kecepatan cahaya di udara
 - b) jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = v \times t$ dengan v adalah kecepatan bunyi di udara
 - c) jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = \frac{v \times t}{2}$ dengan v adalah kecepatan cahaya di udara
 - d) jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = \frac{v \times t}{2}$ dengan v adalah kecepatan bunyi di udara
- 29.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin

- 30.1 Dua orang anak A dan B sedang berdiskusi tentang gelombang cahaya. Si A mengatakan bahwa cahaya merupakan gelombang elektromagnetik. Tetapi si B tidak setuju dengan pendapat si A. Si B mengatakan bahwa cahaya merupakan gelombang transversal. Perspektif yang digunakan oleh A dan B dan logika dibaliknya adalah
- si A melihat gelombang cahaya berdasarkan arah getarnya
 - si B melihat gelombang cahaya berdasarkan mediumnya
 - si A dan si B melihat gelombang cahaya berdasarkan arah getarnya
 - si A melihat gelombang cahaya berdasarkan perlu tidaknya medium, dan si B melihat gelombang cahaya berdasarkan arah getar
- 30.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- cahaya merambat memerlukan medium dan arah getarnya searah dengan arah rambatnya
 - cahaya merambat tidak memerlukan medium dan arah getarnya searah dengan arah rambatnya
 - cahaya merambat tidak memerlukan medium dan arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya
 - cahaya merambat memerlukan medium dan arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya
- 30.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin
- 31.1 Di atas tabung percobaan resonansi berisi air yang bisa diatur ketinggiannya, digetarkan garpu tala berfrekuensi 850 Hz seperti gambar.

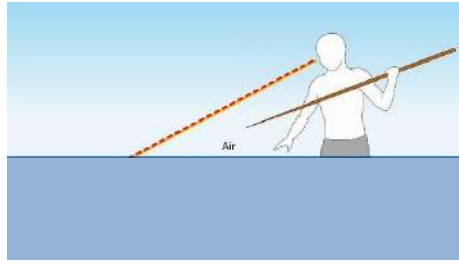


No	Panjang Kolom udara	Peristiwa
1	10 cm	Resonansi
2	20 cm	Tidak terjadi resonansi
3	25 cm	Tidak terjadi resonansi
4	30 cm	Resonansi
5	35 cm	Tidak terjadi resonansi
6	40 cm	Tidak terjadi resonansi
7	45 cm	Tidak terjadi resonansi
8	50 cm	Resonansi

Kecepatan bunyi di udara saat itu = 340 m.s^{-1} . Ketika panjang kolom udara diubah-ubah dengan cara mengubah ketinggian air diperoleh data seperti pada tabel. Resonansi berikutnya akan terjadi pada saat panjang kolom udara

- 60 cm
 - 70 cm
 - 80 cm
 - 100 cm
- 31.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $\lambda, 3\lambda, 5\lambda, \dots$
 - Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $\lambda, 2\lambda, 3\lambda, \dots$

- c) Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $0,5 \lambda$, $1,5 \lambda$, $2,5 \lambda, \dots$
- d) Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $0,25 \lambda$, $0,75 \lambda$, $1,25 \lambda, \dots$
- 31.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
- (b) tidak yakin
- 32.1 Seorang siswa melakukan sebuah pengamatan. Bunyi kereta api yang belum terdengar melalui udara tetapi sudah dapat didengar ketika telinga ditempelkan pada rel. Penjelasan yang sesuai untuk fenomena tersebut adalah
- A. gelombang bunyi lebih cepat merambat pada zat padat dibandingkan pada zat gas
- B. gelombang bunyi lebih cepat merambat pada zat gas dibandingkan pada zat padat
- C. gelombang bunyi merambat dengan kecepatan yang sama di semua medium
- D. gelombang bunyi merambat dengan kecepatan yang berbeda pada medium yang sama
- 32.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) cepat rambat bunyi dalam suatu medium bergantung pada karakteristik medium tempat bunyi tersebut merambat. Cara mengujinya adalah menggunakan dua buah kaleng dan dihubungkan dengan tali. Ketika menggunakan tali, bunyi akan lebih cepat merambat pada tali dibandingkan dengan di udara
- b) cepat rambat bunyi dalam suatu medium tidak bergantung pada medium tempat bunyi tersebut merambat. Kecepatan rambat bunyi ditentukan oleh arah angin. Cara mengujinya adalah suara bisa langsung terdengar saat orang berbicara di udara
- c) cepat rambat bunyi dalam suatu medium bergantung pada karakteristik medium tempat bunyi tersebut merambat. Ketika berbicara di udara bunyi akan langsung terdengar lebih cepat dibandingkan dengan medium lainnya
- d) cepat rambat bunyi dalam zat tergantung pada keras lemahnya bunyi. Bunyi yang lebih keras memerlukan medium yang lebih padat
- 32.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
- (b) tidak yakin
- 33.1 Pada saat liburan para siswa pramuka melakukan kegiatan kemah bersama. Yang menarik adalah pada saat berkemah tidak boleh membawa makanan dari luar, para peserta harus memasak makanan sendiri dengan cara menangkap ikan di sungai. Salah seorang anak ingin menangkap ikan dengan menggunakan tombak yang terbuat dari batang kayu yang ujungnya dibuat runcing seperti gambar berikut.



Anak tersebut mengarahkan tombaknya pada ikan yang lurus dengan pengelihatannya, tetapi setiap dia mencoba tidak pernah ada ikan yang berhasil ditangkap. Kesalahan yang membuat anak tersebut tidak mampu menangkap ikan adalah

- (A) anak tersebut kurang sigap dalam menangkap ikan
 - (B) tombak yang dia miliki kurang runcing
 - (C) posisi ikan yang dia lihat bukan posisi sebenarnya
 - (D) ikan selalu menghindar ketika akan terkena tombak
- 33.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a. untuk menangkap ikan disungai dengan menggunakan tombak sangat sulit karena perlu pengalaman yang cukup
 - b. tombak yang digunakan harus berukuran kecil dan runcing sehingga lebih ringan dan lebih mudah masuk ke dalam air
 - c. terjadi peristiwa pembiasan cahaya. Posisi ikan sebenarnya berada pada kedalaman yang lebih kecil
 - d. terjadi peristiwa pembiasan cahaya. Posisi ikan sebenarnya berada pada kedalaman yang lebih besar
- 33.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin
- 34.1 Seorang anak sedang berjalan-jalan pada siang hari yang terik. Dari kejauhan dia seolah-olah melihat jalanan berisi air. Tetapi ketika ia dekat ternyata air tersebut tidak ada. Peristiwa berikut ini yang memiliki pola yang sama adalah
- A. dasar kolam terlihat lebih dangkal dari aslinya
 - B. pensil seolah-olah bengkok ketika dimasukkan ke dalam air
 - C. bintang yang dilihat tidak di tempat yang sebenarnya
 - D. fatamorgana di gurun pasir
- 34.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- a) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang tegak lurus bidang batas dua medium yang berbeda indeks biasnya
 - b) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang sejajar bidang batas dua medium yang berbeda indeks biasnya
 - c) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang dari medium rapat ke medium renggang dengan sudut sembarang
 - d) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang dari medium rapat ke medium renggang dengan sudut datang melebihi sudut kritis
- 34.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- (a) yakin
 - (b) tidak yakin

- 35.1 Seorang kakek memiliki titik dekat 50 cm dan ingin membaca sebuah surat kabar dengan jelas pada jarak 25 cm. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka sang kakek harus menggunakan kacamata dengan kekuatan
- + 1 D
 - 1 D
 - + 2 D
 - 2 D
- 35.2 Alasan terhadap jawaban di atas adalah
- kakek menderita miopi dan harus dibantu dengan lensa cembung berkekuatan $P = \frac{100}{S_n} - \frac{100}{PP}$
 - kakek menderita hipermetropi dan harus dibantu dengan lensa cembung berkekuatan $P = \frac{100}{S_n} - \frac{100}{PP}$
 - kakek menderita miopi dan harus dibantu dengan lensa cekung berkekuatan $P = -\frac{100}{PR}$
 - kakek menderita hipermetropi dan harus dibantu dengan lensa cekung berkekuatan $P = -\frac{100}{PR}$
- 35.3 Tingkat keyakinan terhadap jawaban yang dipilih adalah
- yakin
 - tidak yakin



VALIDITAS ISI
TES KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI TIGA LEVEL (THREE-TIER)
BERBASIS MARZANO DIMENSIONS OF LEARNING PADA MATERI IPA SMP

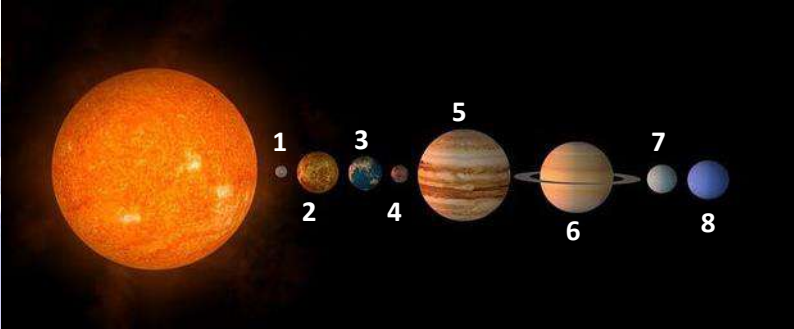
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal																																																											
<p>Membandingkan (<i>comparing</i>)</p>	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan persamaan dan perbedaan antar item</p> <p>Materi Pokok: Klasifikasi Makhluk Hidup</p> <p>Urutan Soal: No. 4</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan: Cara menjawab soal disosialisasikan dulu</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Level 1 Jika kita perhatikan lingkungan sekitar terdapat berbagai jenis hewan yang dipelihara oleh manusia. Dua diantaranya yang paling banyak dipelihara bahkan sampai ditenakan karena manfaat dan kegunaannya bagi manusia adalah ayam dan bebek. Kedua hewan ternak tersebut digolongkan ke dalam jenis yang sama yaitu unggas. Walaupun tergolong dalam jenis yang sama, terdapat perbedaan dan persamaan antara bebek dan ayam yang dapat dinyatakan dalam tabel berikut</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Persamaan</th> <th style="text-align: center;">Perbedaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">P</td> <td style="text-align: center;">R</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q</td> <td style="text-align: center;">S</td> </tr> </tbody> </table> <p>Item P, Q, R, dan S berturut-turut adalah A. cara berkembang biak, fungsi sayap, bentuk paruh, bentuk kaki B. bentuk kaki, cara berkembang biak, fungsi sayap, bentuk paruh C. bentuk paruh, bentuk kaki, cara berkembang biak, fungsi sayap D. fungsi sayap, bentuk paruh, bentuk kaki, cara berkembang biak</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Berkembang biak</th> <th colspan="2">Fungsi sayap</th> <th colspan="2">Bentuk paruh</th> <th colspan="2">Bentuk kaki</th> </tr> <tr> <th>ayam</th> <th>bebek</th> <th>ayam</th> <th>bebek</th> <th>ayam</th> <th>bebek</th> <th>ayam</th> <th>bebek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>bertelur</td> <td>bertelur</td> <td>terbang</td> <td>Tidak terbang</td> <td>runcing</td> <td>lebar</td> <td>berselaput</td> <td>berselaput</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>bertelur</td> <td>beranak</td> <td>Tidak terbang</td> <td>Tidak terbang</td> <td>runcing</td> <td>runcing</td> <td>bertanduk</td> <td>berselaput</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>bertelur</td> <td>bertelur</td> <td>Tidak terbang</td> <td>Tidak terbang</td> <td>runcing</td> <td>lebar</td> <td>bertanduk</td> <td>berselaput</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>bertelur</td> <td>beranak</td> <td>terbang</td> <td>Tidak terbang</td> <td>runcing</td> <td>runcing</td> <td>berselaput</td> <td>berselaput</td> </tr> </tbody> </table> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda?</p>	Persamaan	Perbedaan	P	R	Q	S		Berkembang biak		Fungsi sayap		Bentuk paruh		Bentuk kaki		ayam	bebek	ayam	bebek	ayam	bebek	ayam	bebek	a)	bertelur	bertelur	terbang	Tidak terbang	runcing	lebar	berselaput	berselaput	b)	bertelur	beranak	Tidak terbang	Tidak terbang	runcing	runcing	bertanduk	berselaput	c)	bertelur	bertelur	Tidak terbang	Tidak terbang	runcing	lebar	bertanduk	berselaput	d)	bertelur	beranak	terbang	Tidak terbang	runcing	runcing	berselaput	berselaput
Persamaan	Perbedaan																																																												
P	R																																																												
Q	S																																																												
	Berkembang biak		Fungsi sayap		Bentuk paruh		Bentuk kaki																																																						
	ayam	bebek	ayam	bebek	ayam	bebek	ayam	bebek																																																					
a)	bertelur	bertelur	terbang	Tidak terbang	runcing	lebar	berselaput	berselaput																																																					
b)	bertelur	beranak	Tidak terbang	Tidak terbang	runcing	runcing	bertanduk	berselaput																																																					
c)	bertelur	bertelur	Tidak terbang	Tidak terbang	runcing	lebar	bertanduk	berselaput																																																					
d)	bertelur	beranak	terbang	Tidak terbang	runcing	runcing	berselaput	berselaput																																																					

		(a) Yakin (b) Tidak Yakin
--	--	------------------------------

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal																																																											
Membandingkan (<i>comparing</i>)	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan persamaan dan perbedaan antar item</p> <p>Materi Pokok: Sistem Organisasi Kehidupan</p> <p>Urutan Soal: No. 11</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: d) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Istilah sel pertama kali dikemukakan oleh Robert Hooke, ilmuwan Inggris pada tahun 1665. Sebagian besar sel berdiameter antara 1 – 100 µm. Tetapi ada juga sel yang berukuran antara 10 – 100 nm. Setiap makhluk yang ada di sekitar kita memiliki struktur sel yang berbeda-beda. Sebagai contoh sel hewan dan sel tumbuhan. Perbedaan dan persamaan antara sel hewan dan sel tumbuhan dapat dinyatakan dalam tabel sebagai berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Persamaan</th> <th>Perbedaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>S</td> </tr> </tbody> </table> <p>Item P, Q, R, dan S berturut-turut adalah A. sentriol, kloroplas, membran plasma, mitokondria B. kloroplas, membran plasma, mitokondria, sentriol C. membran plasma, mitokondria, sentriol, kloroplas D. mitokondria, sentriol, kloroplas, membrane plasma</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">sentriol</th> <th colspan="2">kloroplas</th> <th colspan="2">membran plasma</th> <th colspan="2">mitokondria</th> </tr> <tr> <th>sel hewan</th> <th>sel tumbuhan</th> <th>sel hewan</th> <th>sel tumbuhan</th> <th>sel hewan</th> <th>sel tumbuhan</th> <th>sel hewan</th> <th>sel tumbuhan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>tidak ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>tidak ada</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>tidak ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>tidak ada</td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td>ada</td> <td>tidak ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>tidak ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td>ada</td> <td>tidak ada</td> <td>tidak ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> <td>ada</td> </tr> </tbody> </table> <p>Level 3</p>	Persamaan	Perbedaan	P	R	Q	S		sentriol		kloroplas		membran plasma		mitokondria		sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan	a)	ada	ada	tidak ada	ada	ada	ada	ada	tidak ada	b)	ada	ada	ada	ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada	c)	ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada	ada	ada	ada	d)	ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	ada	ada	ada
Persamaan	Perbedaan																																																												
P	R																																																												
Q	S																																																												
	sentriol		kloroplas		membran plasma		mitokondria																																																						
	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan	sel hewan	sel tumbuhan																																																					
a)	ada	ada	tidak ada	ada	ada	ada	ada	tidak ada																																																					
b)	ada	ada	ada	ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada																																																					
c)	ada	tidak ada	ada	ada	tidak ada	ada	ada	ada																																																					
d)	ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada	ada	ada	ada																																																					

	*coret yang tidak perlu	Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin
--	-------------------------	--

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Mengklasifikasikan (<i>classifying</i>)	<p>Definisi: Mengelompokkan berbagai hal ke dalam kategori yang dapat ditentukan berdasarkan atributnya</p> <p>Materi Pokok: Klasifikasi Makhluk Hidup</p> <p>Urutan Soal: No. 2</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: B Level 2: a) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Mahluk hidup yang ada di sekitar kita sangat beragam. Walaupun begitu mahluk hidup tersebut memiliki beberapa kesamaan ciri dan atribut sehingga dapat saling dikelompokkan satu dengan lainnya. Pengelompokan mahluk hidup dapat didasarkan pada beberapa kesamaan yang dimilikinya, misalnya berdasarkan cara perkembangbiakan, ukuran, tingkah laku, habitat, makanan, serta bentuk morfologinya. Hewan-hewan seperti kelelawar, tikus, kelinci, dan hamster memiliki kesamaan sehingga dapat dikelompokkan sebagai</p> <p>A. ovovivipar B. vivipar C. herbivora D. karnivora</p>
		<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Kelelawar, tikus, kelinci, dan hamster berkembang biak dengan beranak b) Kelelawar, tikus, kelinci, dan hamster berkembang biak dengan bertelur c) Kelelawar, tikus, kelinci, dan hamster merupakan pemakan daging dan tumbuhan d) Kelelawar, tikus, kelinci, dan hamster merupakan pemakan sayuran saja.</p>
		<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

	
	*coret yang tidak perlu	
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Mengklasifikasikan (<i>classifying</i>)	<p>Definisi: Mengelompokkan berbagai hal ke dalam kategori yang dapat ditentukan berdasarkan atributnya</p> <p>Materi Pokok: Tata Surya</p> <p>Urutan Soal: No. 18</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Di sistem tata surya kita terdapat 8 planet yang mengelilingi matahari. Planet-planet ini beredar pada orbitnya masing-masing tanpa pernah mengganggu orbit planet lain. Pengelompokan planet dalam tata surya dapat didasarkan pada bumi sebagai pembatas, planetoid (asteroid) sebagai pembatas, maupun berdasarkan sifat fisisnya. Planet yang ditunjukkan oleh nomor 6, 7, dan 8 merupakan salah satu cara pengelompokan planet yang termasuk dalam</p> <ol style="list-style-type: none"> planet dalam. planet inferior. planet teristrial. planet jovian. <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Planet yang ditunjukkan oleh No 6, 7, dan 8 memiliki ukuran, komposisi, dan massa jenis yang hampir mirip dengan bumi. Planet yang ditunjukkan oleh No 6, 7, dan 8 memiliki lintasan di luar gugus asteroid. Planet yang ditunjukkan oleh No 6, 7, dan 8 tersusun atas kumpulan gas.

	*coret yang tidak perlu	d) Planet yang ditunjukkan oleh No, 6, 7, dan 8 berada di luar orbit bumi mengelilingi matahari.
		Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal																		
Penalaran induktif <i>(inductive reasoning)</i>	<p>Definisi: Menyimpulkan generalisasi atau prinsip yang tidak diketahui dari informasi atau pengamatan</p> <p>Materi Pokok: Objek IPA dan Pengamatannya</p> <p>Urutan Soal: No. 1</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Tabel berikut menunjukkan data eksperimen mengenai pengaruh air cucian beras terhadap tinggi tanaman jagung pada usia 4 minggu.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kelompok Tanaman</th> <th>Frekuensi Penyiraman</th> <th>Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kelompok I</td> <td>Satu hari sekali</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Kelompok II</td> <td>Dua hari sekali</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Kelompok III</td> <td>Tiga hari sekali</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Kelompok IV</td> <td>Empat hari sekali</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Kelompok V</td> <td>Tida disiram</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan anak tersebut dapat disimpulkan</p> <p>A. Semakin banyak frekuensi penyiraman air cucian beras, pertumbuhan tanaman jagung semakin baik</p> <p>B. Semakin sedikit frekuensi penyiraman air cucian beras, pertumbuhan tanaman jagung semakin baik</p> <p>C. Pemberian air cucian beras tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung</p> <p>D. pemberian air cucian beras dapat menghambat pertumbuhan tanaman jagung</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Berdasarkan data pada tabel ketika frekuensi penyiraman bertambah rata-rata tinggi tanaman tidak berubah</p> <p>b) Berdasarkan data pada tabel ketika frekuensi penyiraman bertambah rata-rata tinggi tanaman semakin kecil</p> <p>c) Berdasarkan data pada tabel ketika frekuensi penyiraman bertambah rata-rata tinggi tanaman semakin besar</p> <p>d) Berdasarkan data pada tabel ketika frekuensi penyiraman berkurang rata-rata</p>	Kelompok Tanaman	Frekuensi Penyiraman	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)	Kelompok I	Satu hari sekali	37	Kelompok II	Dua hari sekali	39	Kelompok III	Tiga hari sekali	43	Kelompok IV	Empat hari sekali	46	Kelompok V	Tida disiram	32
Kelompok Tanaman	Frekuensi Penyiraman	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)																		
Kelompok I	Satu hari sekali	37																		
Kelompok II	Dua hari sekali	39																		
Kelompok III	Tiga hari sekali	43																		
Kelompok IV	Empat hari sekali	46																		
Kelompok V	Tida disiram	32																		

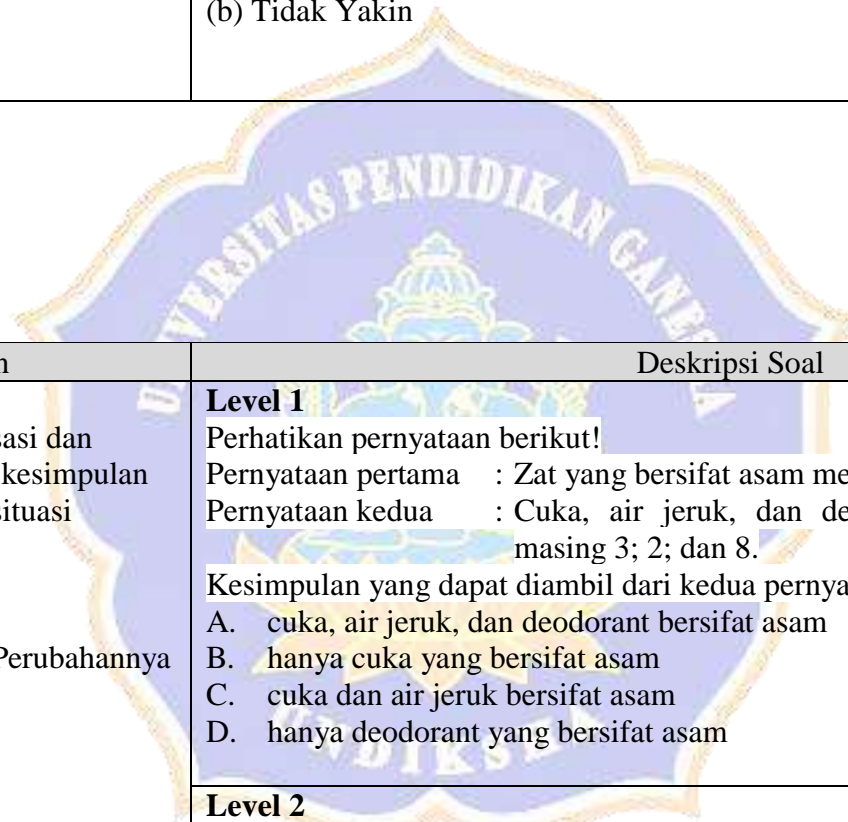
	.....	tinggi tanaman semakin besar
		Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin
	*coret yang tidak perlu	

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal															
Penalaran induktif <i>(inductive reasoning)</i>	<p>Definisi: Menyimpulkan generalisasi atau prinsip yang tidak diketahui dari informasi atau pengamatan</p> <p>Materi Pokok: Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari</p> <p>Urutan Soal: No. 28</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Seorang siswa melakukan suatu percobaan di lab. Dia mengayunkan sebuah bandul dan menghitung waktunya. Anak tersebut melakukan variasi terhadap panjang tali yang digunakan. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh data sebagai berikut.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Panjang Tali</th> <th>Kuadrat periode ayunan (T^2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20 cm</td> <td>0,8 s</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>30 cm</td> <td>1,2 s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>40 cm</td> <td>1,6 s</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>50 cm</td> <td>2,0 s</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan anak tersebut dapat disimpulkan</p> <p>A. Periode ayunan bandul tidak dipengaruhi oleh massa benda B. Periode ayunan bandul berbanding lurus dengan panjang tali C. Periode ayunan bandul berbanding lurus dengan akar panjang tali D. Periode ayunan bandul berbanding terbalik dengan panjang tali</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode ayunan tidak berubah b) Berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode ayunan semakin kecil c) Berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode ayunan semakin besar</p>	No	Panjang Tali	Kuadrat periode ayunan (T^2)	1	20 cm	0,8 s	2	30 cm	1,2 s	3	40 cm	1,6 s	4	50 cm	2,0 s
No	Panjang Tali	Kuadrat periode ayunan (T^2)															
1	20 cm	0,8 s															
2	30 cm	1,2 s															
3	40 cm	1,6 s															
4	50 cm	2,0 s															

	..... .....	d) Berdasarkan data pada tabel ketika panjang tali bertambah kuadrat periode bertambah kemudian berkurang
	*coret yang tidak perlu	Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal															
Penalaran induktif (<i>inductive reasoning</i>)	<p>Definisi: Menyimpulkan generalisasi atau prinsip yang tidak diketahui dari informasi atau pengamatan</p> <p>Materi Pokok: Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari</p> <p>Urutan Soal: No. 26</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: B Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Perhatikan tabel hubungan antara tekanan dan luas bidang tekan berikut</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tekanan (N/m²)</th> <th>Luas bidang tekan (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>30</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>15</td> <td>0,04</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan tabel informasi mengenai data tekanan dan luas bidang tekan maka dapat disimpulkan</p> <p>A. Tekanan berbanding lurus dengan luas bidang tekan B. Tekanan berbanding terbalik dengan luas bidang tekan C. Tekanan tidak bergantung pada luas bidang tekan D. Tekanan sebanding dengan gaya tekan</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin besar, tekanan semakin besar b) Berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin besar, tekanan semakin kecil c) Berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin kecil, tekanan</p>	No	Tekanan (N/m ²)	Luas bidang tekan (m ²)	1	60	0,01	2	30	0,02	3	20	0,03	4	15	0,04
No	Tekanan (N/m ²)	Luas bidang tekan (m ²)															
1	60	0,01															
2	30	0,02															
3	20	0,03															
4	15	0,04															

	..... ..... ..... .....	semakin kecil d) Berdasarkan data pada tabel ketika luas bidang tekan semakin kecil, tekanan tidak mengalami perubahan.
		Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin
*coret yang tidak perlu		



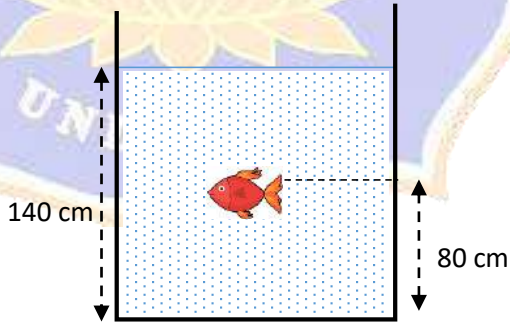
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Penalaran deduktif (<i>deduktif reasoning</i>)	Definisi: Menggunakan generalisasi dan prinsip untuk membuat kesimpulan tentang informasi atau situasi tertentu Materi Pokok: Klasifikasi Materi dan Perubahannya Urutan Soal: No. 5	Level 1 Perhatikan pernyataan berikut! Pernyataan pertama : Zat yang bersifat asam memiliki pH lebih kecil dari 7. Pernyataan kedua : Cuka, air jeruk, dan deodorant memiliki pH masing masing 3; 2; dan 8. Kesimpulan yang dapat diambil dari kedua pernyataan tersebut adalah A. cuka, air jeruk, dan deodorant bersifat asam B. hanya cuka yang bersifat asam C. cuka dan air jeruk bersifat asam D. hanya deodorant yang bersifat asam
		Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah a) cuka, air jeruk, dan deodorant memiliki pH lebih kecil dari 7 b) cuka, air jeruk, dan deodorant memiliki pH lebih dari 7 c) deodorant memiliki pH lebih dari 8 d) cuka dan air jeruk memiliki pH kurang dari 7
	Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: d) Level 3: (a) Validitas Soal*:	

	<p>Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan: </p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>
--	--	---

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Penalaran deduktif (<i>deduktif reasoning</i>)</p>	<p>Definisi: Menggunakan generalisasi dan prinsip untuk membuat kesimpulan tentang informasi atau situasi tertentu</p> <p>Materi Pokok: Suhu dan perubahannya</p> <p>Urutan Soal: No. 8</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: B Level 2: a) Level 3: (a)</p>	<p>Level 1 Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>Pernyataan pertama : Pertambahan panjang sebuah benda ketika dipanaskan sebanding dengan panjang awal, koefesien muai panjang, dan perubahan suhu benda ($\Delta L = L_0 \alpha \Delta T$).</p> <p>Pernyataan kedua : Logam A, B, C, dan D memiliki ukuran yang sama dan terbuat dari bahan yang berbeda dengan koefesien muai panjang berturut-turut 0,000014 /°C; 0,000011 /°C; 0,000012 /°C; dan 0,000013 /°C dipanaskan sehingga mengalami perubahan suhu yang sama.</p> <p>Kesimpulan yang dapat diambil dari kedua pernyataan tersebut adalah</p> <p>A. pertambahan panjang semua logam sama B. pertambahan panjang logam A paling besar C. pertambahan panjang logam A paling kecil D. pertambahan panjang logam B paling besar</p>

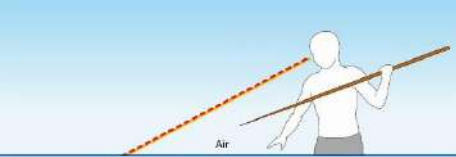
	<p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) logam A memiliki koefesien muai panjang paling besar b) logam A memiliki koefesien muai panjang paling kecil c) logam B memiliki koefesien muai panjang paling besar d) keempat logam memiliki koefesien muai panjang yang hampir sama</p>
		<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Penalaran deduktif (<i>deduktif reasoning</i>)	<p>Definisi: Menggunakan generalisasi dan prinsip untuk membuat kesimpulan tentang informasi atau situasi tertentu</p> <p>Materi Pokok: Klasifikasi Mahluk Hidup</p> <p>Urutan Soal: No. 3</p> <p>Kunci Jawaban:</p>	<p>Level 1 Perhatikan pernyataan berikut! Pernyataan pertama : Jumlah mahkota bunga pada tumbuhan monokotil adalah kelipatan tiga. Pernyataan kedua : Apel dan pepaya memiliki mahkota bunga yang berjumlah 5. Kesimpulan yang dapat diambil dari kedua pernyataan tersebut adalah</p> <p>A. apel adalah tumbuhan monokotil B. pepaya adalah tumbuhan monokotil C. apel dan pepaya adalah tumbuhan monokotil D. apel dan pepaya bukan tumbuhan monokotil</p>
		<p>Level 2</p>

	<p>Level 1: D Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) jumlah mahkota bunga tumbuhan apel adalah kelipatan tiga b) jumlah mahkota bunga tumbuhan pepaya dan apel bukan kelipatan tiga c) jumlah mahkota bunga tumbuhan pepaya adalah kelipatan tiga d) jumlah mahkota bunga tumbuhan pepaya dan apel adalah kelipatan tiga</p> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Menganalisa kesalahan (<i>analyzing error</i>)	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan kesalahan dalam berpikir</p> <p>Materi Pokok: Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari</p> <p>Urutan Soal: No. 23</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: b)</p>	<p>Level 1 Seorang anak memelihara seekor ikan kemudian diletakkan dalam sebuah wadah akuarium yang berisi air seperti gambar di bawah ini.</p>  <p>Massa jenis air 1000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi adalah $g = 10 \text{ m/s}^2$. Salah seorang temannya mengatakan bahwa tekanan pada ikan tersebut adalah 8000</p>

<p>Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>N/m^2. Berdasarkan pengetahuan yang kamu miliki bahwa besarnya tekanan ditentukan oleh persamaan $P = \rho g h$, kesalahan dalam pernyataan tersebut adalah dalam hal</p> <p>A. menentukan nilai h B. menentukan nilai g C. menentukan nilai ρ D. menentukan nilai $\rho \times g$</p>
	<p>Level 2</p> <p>Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) nilai h harus di hitung dari dasar kolam b) nilai h harus di hitung dari permukaan air c) massa jenis yang digunakan seharusnya massa jenis ikan d) nilai massa jenis harus dinyatakan dalam satuan cgs</p>
	<p>Level 3</p> <p>Apakah anda yakin dengan jawaban anda?</p> <p>(a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Menganalisa kesalahan (<i>analyzing error</i>)</p>	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan kesalahan dalam berpikir</p> <p>Materi Pokok: Pemanasan Global</p> <p>Urutan Soal: No. 15</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: B</p>	<p>Level 1</p> <p>Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Wilayah III Denpasar melansir bahwa di Bulan Pebruari sampai Maret 2020 akan terjadi hujan lebat disertai badai yang akan mengguyur sebagian besar daerah di Pulau Bali. Intensitas curah hujan yang sangat tinggi dapat menyebabkan terjadinya peristiwa banjir terutama di daerah perkotaan seperti Denpasar. Banjir dapat terjadi akibat tersumbatnya aliran air pada saluran pembuangan oleh sampah-sampah rumah tangga maupun hasil pembuangan dari pasar yang berserakan. Oleh karena itu, dihari libur semua warga bekerja bakti membersihkan lingkungan mereka masing-masing. Sampah-sampah dikumpulkan di tempat yang telah disediakan dan dipisahkan berdasarkan jenisnya masing-masing yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik seperti dedaunan dan sisa-sisa makanan dikumpulkan untuk dijadikan pupuk, sedangkan sampah anorganik seperti plastik dan kaleng</p>

	<p>Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>bekas yang tidak lagi bisa didaur ulang kemudian dibakar. Lingkungan yang bersih membuat warga berharap mereka akan terhindar dari peristiwa banjir. Kesalahan dalam berpikir yang terdapat pada deskripsi tersebut adalah</p> <p>(A) memilah sampah berdasarkan sampah organik dan anorganik. (B) membakar sampah yang tidak bisa didaur ulang. (C) sampah sisa makanan diolah menjadi pupuk. (D) intensitas curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan peristiwa banjir.</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a. sampah sisa makanan yang diolah menjadi pupuk dapat menghasilkan gas CO₂ dan metana CH₄ yang dapat menyebabkan terjadinya peristiwa pemanasan global. b. Gas hasil pembakaran sampah plastik yaitu CO₂ merupakan penyebab utama terjadinya peristiwa pemanasan global. c. Intensitas curah hujan yang tinggi membuat suhu rata-rata permukaan bumi menurun dan mengurangi dampak pemanasan global. d. saat sampah dibakar melepaskan gas O₂ yang dapat menyebabkan pemanasan global.</p> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? a. Yakin b. Tidak Yakin</p>
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Menganalisa kesalahan (<i>analyzing error</i>)	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan kesalahan dalam berpikir</p> <p>Materi Pokok: Cahaya dan Alat Optik</p> <p>Urutan Soal: No. 33</p> <p>Kunci Jawaban:</p>	<p>Level 1 Pada saat liburan para siswa pramuka melakukan kegiatan kemah bersama. Yang menarik adalah pada saat berkemah tidak boleh membawa makanan dari luar, para peserta harus memasak makanan sendiri dengan cara menangkap ikan di sungai. Salah seorang anak ingin menangkap ikan dengan menggunakan tombak yang terbuat dari batang kayu yang ujungnya dibuat runcing seperti gambar berikut.</p>  <p>Anak tersebut mengarahkan tombaknya pada ikan yang lurus dengan penglihatannya, tetapi setiap dia mencoba tidak pernah ada ikan yang berhasil ditangkap. Kesalahan yang</p>

	<p>Level 1: C Level 2: d) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>membuat anak tersebut tidak mampu menangkap ikan adalah</p> <p>(A) anak tersebut kurang sigap dalam menangkap ikan. (B) tombak yang dia miliki kurang runcing. (C) posisi ikan yang dia lihat bukan posisi sebenarnya. (D) ikan selalu menghindar ketika akan terkena tombak.</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah a. Untuk menangkap ikan disungai dengan menggunakan tombak sangat sulit karena perlu pengalaman yang cukup. b. Tombak yang digunakan harus berukuran kecil dan runcing sehingga lebih ringan dan lebih mudah masuk ke dalam air. c. Terjadi peristiwa pembiasan cahaya. Posisi ikan sebenarnya berada pada kedalaman yang lebih kecil. d. Terjadi peristiwa pembiasan cahaya. Posisi ikan sebenarnya berada pada kedalaman yang lebih besar.</p> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? a. Yakin b. Tidak Yakin</p>
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Mengkonstruksi support (<i>constructing support</i>)	<p>Definisi: Membangun sistem dukungan untuk pernyataan.</p> <p>Materi Pokok: Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari</p> <p>Urutan Soal: No. 29</p>	<p>Level 1 Sepulang sekolah tiba-tiba terjadi hujan lebat. Dua orang anak berteduh di pinggir sebuah swalayan agar tidak keujanan. Tiba-tiba kedua anak tersebut melihat kilatan cahaya putih. Bunyi gemuruh terdengar 4 detik setelah kilatan petir terlihat. Salah seorang anak mengatakan bahwa jarak terjadinya petir dengan mereka berdua adalah sekitar 1360 m. Dukungan terhadap pernyataan anak tersebut adalah</p> <p>A. cepat rambat bunyi lebih besar dari cepat rambat cahaya. B. cepat rambat cahaya lebih besar dari cepat rambat bunyi. C. waktu terdengarnya gemuruh dapat memperkirakan jarak terjadinya petir. D. waktu terdengarnya gemuruh tidak dapat memperkirakan jarak terjadinya</p>

<p>Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>petir.</p>
	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = v \times t$ dengan v adalah kecepatan cahaya di udara.</p> <p>b) Jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = v \times t$ dengan v adalah kecepatan bunyi di udara.</p> <p>c) Jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = \frac{v \times t}{2}$ dengan v adalah kecepatan cahaya di udara.</p> <p>d) Jarak terjadinya petir dengan pengamat dapat ditentukan dengan persamaan $s = \frac{v \times t}{2}$ dengan v adalah kecepatan bunyi di udara.</p>
	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Mengkonstruksi support (<i>constructing support</i>)</p>	<p>Definisi: Membangun sistem dukungan untuk pernyataan.</p> <p>Materi Pokok: Interaksi Mahluk Hidup dengan Lingkungan</p>	<p>Level 1 Dua orang anak sedang jalan-jalan di sebuah kebun. Di kebun tersebut terlihat semut rangrang hidup pada tanaman waru. Salah seorang anak mengatakan bahwa interaksi semut rangrang dan tanaman waru merupakan simbiosis mutualisme. Pernyataan yang mendukung pendapat anak tersebut adalah</p> <p>A. Hubungan yang terjadi antara semut dan pohon waru saling menguntungkan. B. Hubungan yang terjadi waru semut diuntungkan dan pohon waru dirugikan. C. Hubungan yang terjadi semut dirugikan pohon waru diuntungkan.</p>

<p>Urutan Soal: No. 13</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>D. Hubungan yang terjadi semut diuntungkan pohon waru tidak dirugikan.</p>
	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) semut rangrang memerlukan makanan berupa nektar bunga waru, sedangkan tanaman waru memerlukan semut rangrang untuk melindungi dari serangan hama.</p> <p>b) semut rangrang memerlukan makanan berupa daun waru, sedangkan tanaman waru tidak memerlukan semut rangrang untuk membantu penyerbukan.</p> <p>c) semut rangrang memerlukan pohon waru untuk bersarang, sedangkan tanaman waru memerlukan semut rangrang untuk melindungi dari serangan hama.</p> <p>d) semut rangrang memerlukan tempat bersarang, sedangkan tanaman waru memerlukan semut rangrang untuk membantu penyerbukan.</p>
	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Mengkonstruksi support (<i>constructing support</i>)	<p>Definisi: Membangun sistem dukungan untuk pernyataan.</p> <p>Materi Pokok: Sistem Organisasi Kehidupan</p> <p>Urutan Soal:</p>	<p>Level 1 Seorang petani memiliki beberapa buah pohon jambu yang berbuah manis dan lebat. Oleh karena itu sang petani ingin memperbanyak pohonnya tersebut secara vegetatif buatan yaitu mencangkok. Pada saat mencangkok, bagian kulit batang dikelupas sampai bersih dan hanya disisakan bagian kayunya. Pernyataan yang mendukung langkah yang dilakukan oleh sang petani adalah</p> <p>A. Pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk menghilangkan jaringan floem dan kambium pada batang.</p>

<p>No. 12</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>B. Pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk menghilangkan jaringan xilem pada batang.</p> <p>C. Pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk mempertahankan kambium pada batang.</p> <p>D. Pengelupasan kulit pada saat akan mencangkok berfungsi untuk menghilangkan jaringan floem,xilem, dan kambium pada batang.</p>
	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem akar induk. Makanan hasil dari fotosintesis yang seharusnya beredar akan berhenti di tempat sayatan tersebut.</p> <p>b) Akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem batang. Air dan garam-garam mineral dari akar ke daun akan berhenti di tempat sayatan tersebut.</p> <p>c) Akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem batang. Makanan hasil dari fotosintesis yang seharusnya beredar akan berhenti di tempat sayatan tersebut.</p> <p>d) Akar pada cangkokan akan dihasilkan dari pembelahan sel dan diferensiasi jaringan meristem akar induk. Air dan garam-garam mineral dari akar ke daun akan berhenti di tempat sayatan tersebut.</p>
	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Mengkonstruksi support (<i>constructing support</i>)	<p>Definisi: Membangun sistem dukungan untuk pernyataan.</p> <p>Materi Pokok: Pencemaran Lingkungan</p>	<p>Level 1 Bayangkan Anda tinggal di dekat sebuah pabrik kimia besar yang memproduksi pupuk untuk digunakan dalam pertanian. Dalam beberapa tahun terakhir, ada beberapa orang di daerah tersebut menderita masalah pernapasan jangka panjang. Banyak penduduk setempat percaya bahwa gejala-gejala ini disebabkan oleh emisi asap beracun dari pabrik pupuk kimia terdekat.</p>

	<p>Urutan Soal: No. 14</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: d) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Pertemuan publik diadakan untuk membahas potensi bahaya pabrik kimia terhadap kesehatan penduduk setempat. Para ilmuwan membuat pernyataan berikut pada pertemuan itu.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Pernyataan para ilmuwan yang bekerja untuk perusahaan kimia</p> <p>“Kami telah membuat studi tentang toksisitas tanah di daerah setempat. Kami tidak menemukan bukti bahan kimia beracun dalam sampel yang telah kami ambil. ”</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Pernyataan oleh para ilmuwan yang bekerja untuk warga yang tinggal di sekitar pabrik</p> <p>“Kami telah melihat jumlah kasus masalah pernapasan jangka panjang di area lokal dan membandingkannya dengan jumlah kasus di area yang jauh dari pabrik kimia. Ada lebih banyak insiden di daerah dekat dengan pabrik kimia. ”</p> </div> <p>Pemilik pabrik kimia menggunakan pernyataan para ilmuwan yang bekerja di perusahaan untuk berargumen bahwa "asap emisi dari pabrik itu bukan risiko kesehatan bagi penduduk setempat". Berikan satu alasan, selain pernyataan oleh para ilmuwan yang bekerja untuk warga yang bersangkutan, untuk menyangkal pernyataan oleh para ilmuwan yang bekerja untuk pabrik kimia.</p> <p>A. Masalah pernapasan mungkin hanya disebabkan ketika bahan kimia berada di udara, bukan di tanah. B. Jumlah orang di dua wilayah itu mungkin berbeda. C. Mungkin ada polutan udara lain di daerah lain. D. Satu area bisa memiliki layanan medis yang lebih baik daripada yang lain.</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Semakin baik layanan medis di suatu daerah tingkat kesehatan daerah tersebut akan semakin baik. b) Jumlah zat beracun yang terdapat pada masing-masing wilayah berbeda-beda.</p>
--	--	---

		<p>c) Zat beracun di udara akan selalu menjadi zat beracun walupun telah sampai di tanah.</p> <p>d) Zat beracun dapat berubah / terurai seiring waktu dan muncul sebagai zat tidak beracun di tanah.</p>
		<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

Catatan: Rekonstruksi soal PISA 2006



Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Menganalisis perspektif (<i>analysis</i>)	Definisi: Mengidentifikasi berbagai perspektif tentang suatu masalah dan	Level 1 Sebuah dongkrak hidrolik memiliki dua buah piston A dan B dengan luas penampang masing-masing 500 cm ² dan 4000 cm ² . Untuk mengangkat sebuah mobil seberat 16.000 N diperlukan gaya sebesar F. Jika mobil yang akan

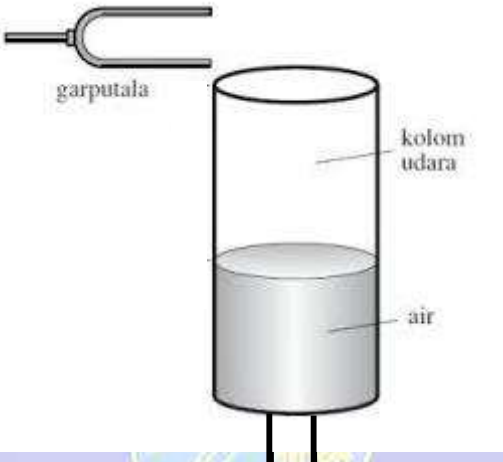
<p><i>perspective)</i></p> <p>memeriksa alasan atau logika di baliknya</p> <p>Materi Pokok: Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari</p> <p>Urutan Soal: No. 24</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>diangkat memiliki berat 20.000 N maka hal yang dapat dilakukan adalah</p> <p>A. memperkecil luas piston A menjadi 400 cm² dan menjaga gaya tetap F atau luas piston tetap dan gaya menjadi 1,25 F.</p> <p>B. memperbesar luas piston B menjadi 5000 cm² dan menjaga gaya tetap F atau luas piston tetap gaya menjadi 1,2 F.</p> <p>C. memperkecil luas piston A menjadi 200 cm² dan gaya tetap F atau luas piston tetap dan gaya 1,25 F.</p> <p>D. memperbesar luas piston B menjadi 6000 cm² dan gaya tetap atau luas piston tetap dan gaya menjadi 1,25 F.</p>
	<p>Level 2</p> <p>Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperbesar tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperbesar dengan cara memperbesar gaya pada piston A atau memperbesar luas piston A.</p> <p>b) Untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperkecil tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperkecil dengan cara memperkecil gaya pada piston A atau memperbesar luas piston A.</p> <p>c) Untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperbesar tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperbesar dengan cara memperbesar gaya pada piston A atau memperkecil luas piston A</p> <p>d) Untuk menghasilkan gaya yang lebih besar pada piston B dapat dilakukan dengan cara memperkecil tekanan pada piston A. Tekanan pada piston A dapat diperkecil dengan cara memperbesar gaya pada piston A atau memperkecil luas piston A</p>
	<p>Level 3</p> <p>Apakah anda yakin dengan jawaban anda?</p> <p>(a) Yakin</p> <p>(b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
--------------	------------	----------------

<p>Menganalisis perspektif (<i>analysis perspective</i>)</p>	<p>Definisi: Mengidentifikasi berbagai perspektif tentang suatu masalah dan memeriksa alasan atau logika di baliknya</p> <p>Materi Pokok: Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari</p> <p>Urutan Soal: No. 30</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Dua orang anak A dan B sedang berdiskusi tentang gelombang cahaya. Si A mengatakan bahwa cahaya merupakan gelombang elektromagnetik. Tetapi si B tidak setuju dengan pendapat si A. Si B mengatakan bahwa cahaya merupakan gelombang transversal. Berdasarkan pengetahuan yang kamu miliki perspektif yang digunakan oleh A dan B dan logika dibalikanya adalah</p> <p>A. si A melihat gelombang cahaya berdasarkan arah getarnya. B. si B melihat gelombang cahaya berdasarkan mediumnya . C. si A dan si B melihat gelombang cahaya berdasarkan arah getarnya. D. si A melihat gelombang cahaya berdasarkan perlu tidaknya medium, dan si B melihat gelombang cahaya berdasarkan arah getar.</p>
	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) cahaya merambat memerlukan medium dan arah getarnya searah dengan arah rambatnya b) cahaya merambat tidak memerlukan medium dan arah getarnya searah dengan arah rambatnya c) cahaya merambat tidak memerlukan medium dan arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya d) cahaya merambat memerlukan medium dan arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya</p>	
	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>	

*coret yang tidak perlu

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Mengabstraksi (<i>abstraction</i>)</p>	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan tema yang mendasari atau pola umum informasi</p> <p>Materi Pokok: Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari</p> <p>Urutan Soal: No. 25</p>	<p>Level 1 Sebuah bola yang memiliki massa 400 gram dan volume 500 cm³ dimasukkan ke dalam sebuah wadah yang berisi minyak dengan massa jenis 800 kg/m³. Peristiwa berikut yang memiliki pola yang sama seperti kejadian tersebut adalah</p> <p>A. sebuah balok bermassa 5 gr/cm³ dimasukkan ke dalam air bermassa jenis 1 gr/cm³</p> <p>B. 1 liter minyak dituangkan di atas 2 liter air</p> <p>C. batu bermassa jenis 3 gr/cm³ dicemplungkan ke dalam kolam</p> <p>D. balok kayu bermassa jenis 1 gr/cm³ di masukkan dalam air bermassa jenis 1000 kg/m³</p>
	<p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p>	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) benda terapung jika massa jenisnya lebih kecil dari massa jenis zat cair</p> <p>b) benda melayang jika massa jenisnya sama dengan massa jenis zat cair</p> <p>c) benda tenggelam jika massa jenisnya lebih besar dari massa jenis zat cair</p> <p>d) semakin besar berat benda semakin dalam benda tersebut tenggelam</p>
	<p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda?</p> <p>(a) Yakin</p> <p>(b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal																											
<p>Mengabstraksi (<i>abstraction</i>)</p>	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan tema yang mendasari atau pola umum informasi</p> <p>Materi Pokok: Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-Hari</p> <p>Urutan Soal: No. 31</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: B Level 2: d) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Di atas tabung percobaan resonansi berisi air yang bisa diatur ketinggiannya, digetarkan garpu tala berfrekuensi 850 Hz seperti gambar.</p>  <table border="1" data-bbox="1429 446 2049 766"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Panjang Kolom udara</th> <th>Peristiwa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10 cm</td> <td>Resonansi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20 cm</td> <td>Tidak terjadi resonansi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>25 cm</td> <td>Tidak terjadi resonansi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>30 cm</td> <td>Resonansi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>35 cm</td> <td>Tidak terjadi resonansi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>40 cm</td> <td>Tidak terjadi resonansi</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>45 cm</td> <td>Tidak terjadi resonansi</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>50 cm</td> <td>Resonansi</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kecepatan bunyi di udara saat itu = $340 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Ketika panjang kolom udara diubah-ubah dengan cara mengubah ketinggian air diperoleh data seperti pada tabel. Resonansi berikutnya akan terjadi pada saat panjang kolom udara</p> <p>A. 60 cm B. 70 cm C. 80 cm D. 100 cm</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $\lambda, 3\lambda, 5\lambda, \dots$ b) Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $\lambda, 2\lambda, 3\lambda, \dots$ c) Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $0,5\lambda, 1,5\lambda, 2,5\lambda, \dots$ d) Peristiwa resonansi terjadi ketika panjang kolom udara = $0,25\lambda, 0,75\lambda, 1,25\lambda, \dots$</p> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda?</p>	No	Panjang Kolom udara	Peristiwa	1	10 cm	Resonansi	2	20 cm	Tidak terjadi resonansi	3	25 cm	Tidak terjadi resonansi	4	30 cm	Resonansi	5	35 cm	Tidak terjadi resonansi	6	40 cm	Tidak terjadi resonansi	7	45 cm	Tidak terjadi resonansi	8	50 cm	Resonansi
No	Panjang Kolom udara	Peristiwa																											
1	10 cm	Resonansi																											
2	20 cm	Tidak terjadi resonansi																											
3	25 cm	Tidak terjadi resonansi																											
4	30 cm	Resonansi																											
5	35 cm	Tidak terjadi resonansi																											
6	40 cm	Tidak terjadi resonansi																											
7	45 cm	Tidak terjadi resonansi																											
8	50 cm	Resonansi																											




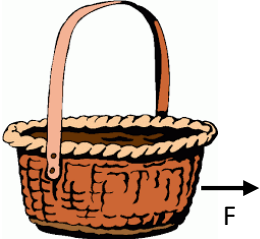






	*coret yang tidak perlu	(a) Yakin (b) Tidak Yakin
--	-------------------------	------------------------------

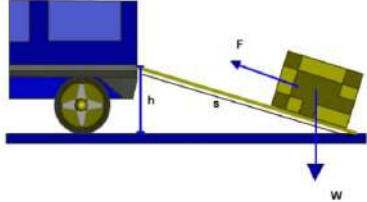
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Mengabstraksi (<i>abstraction</i>)	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengartikulasikan tema yang mendasari atau pola umum informasi</p> <p>Materi Pokok: Cahaya dan Alat Optik</p> <p>Urutan Soal: No. 34</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: d Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Seorang anak sedang berjalan-jalan pada siang hari yang terik. Dari kejauhan dia seolah-olah melihat jalanan berisi air. Tetapi ketika ia dekati ternyata air tersebut tidak ada. Peristiwa berikut ini yang memiliki pola yang sama adalah</p> <p>A. dasar kolam terlihat lebih dangkal dari aslinya B. pensil seolah-olah bengkok ketika dimasukkan ke dalam air C. bintang yang dilihat tidak di tempat yang sebenarnya D. fatamorgana di gurun pasir</p>
	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang tegak lurus bidang batas dua medium yang berbeda indeks biasnya b) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang sejajar bidang batas dua medium yang berbeda indeks biasnya c) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang dari medium rapat ke medium renggang dengan sudut sembarang d) pemantulan sempurna terjadi ketika cahaya datang dari medium rapat ke medium renggang dengan sudut datang melebihi sudut kritis</p>	
	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>	

*coret yang tidak perlu

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal															
<p>Mengambil keputusan (<i>decision making</i>)</p>	<p>Definisi: Membuat dan menerapkan kriteria untuk memilih dari antara alternatif yang tampaknya sama</p> <p>Materi Pokok: Klasifikasi materi dan perubahannya</p> <p>Urutan Soal: No. 6</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Seorang insinyur ingin membuat jembatan ponton. Insinyur tersebut memiliki empat buah balok yang terbuat dari empat bahan yang berbeda. Data massa dan volume keempat bahan tersebut adalah sebagai berikut</p> <table border="1" data-bbox="945 632 1760 826"> <thead> <tr> <th>Benda</th> <th>Massa</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>500 gram</td> <td>400 cm³</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>400 gram</td> <td>350 cm³</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>300 gram</td> <td>300 cm³</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>200 gram</td> <td>250 cm³</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bahan yang harus dipilih oleh sang insinyur adalah</p> <p>A. bahan A B. bahan B C. bahan C D. bahan D</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) jembatan ponton harus terapung di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari bahan yang memiliki massa jenis yang lebih besar dari massa jenis air. b) jembatan ponton harus terapung di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari bahan yang memiliki massa jenis yang sama dengan massa jenis air. c) jembatan ponton harus terapung di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari bahan yang memiliki massa jenis yang lebih kecil dari massa jenis air. d) jembatan ponton harus melayang di atas permukaan air sehingga harus terbuat dari</p>	Benda	Massa	Volume	A	500 gram	400 cm ³	B	400 gram	350 cm ³	C	300 gram	300 cm ³	D	200 gram	250 cm ³
Benda	Massa	Volume															
A	500 gram	400 cm ³															
B	400 gram	350 cm ³															
C	300 gram	300 cm ³															
D	200 gram	250 cm ³															

	.....	bahan yang memiliki massa jenis yang lebih besar dari massa jenis air.
		Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin
	*coret yang tidak perlu	

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal									
Mengambil keputusan (decision making)	<p>Definisi: Membuat dan menerapkan kriteria untuk memilih dari antara alternatif yang tampaknya sama</p> <p>Materi Pokok: Gerak dan Gaya</p> <p>Urutan Soal: No. 19</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Ada 3 buah benda seperti gambar di bawah ini.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Pisang</th> <th>Buku</th> <th>Bola basket</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,0 kg</td> <td style="text-align: center;">0,5 kg</td> <td style="text-align: center;">4,0 kg</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> <p>Keranjang bermassa 1 kg ditarik dengan gaya 18 N pada bidang datar yang licin. Agar keranjang tersebut bergerak dengan percepatan 3 m/s^2, maka benda yang harus dimasukkan ke dalam keranjang adalah</p> <p>A. Pisang B. Pisang dan Buku C. Pisang dan Bola Basket D. Buku</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Semakin besar massa benda percepatan benda semakin besar b) Percepatan berbanding terbalik dengan massa total benda dan keranjang c) Percepatan tidak diengaruhi oleh gaya yang bekerja pada keranjang</p>	Pisang	Buku	Bola basket				1,0 kg	0,5 kg	4,0 kg
Pisang	Buku	Bola basket									
											
1,0 kg	0,5 kg	4,0 kg									

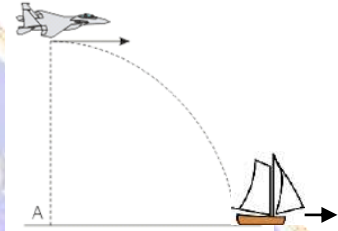
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>d) Percepatan benda berbanding terbalik dengan gaya yang bekerja pada keranjang</p>										
	<p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>										
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal										
<p>Mengambil keputusan (<i>decision making</i>)</p>	<p>Definisi: Membuat dan menerapkan kriteria untuk memilih dari antara alternatif yang tampaknya sama</p> <p>Materi Pokok: Usaha dan Pesawat Sederhana</p> <p>Urutan Soal: No. 21</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: a) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Level 1 Seorang pegawai toko ingin menaikkan sebuah kotak berisi bahan makanan bermassa 60 kg ke atas mobil setinggi $h = 1,25$ m seperti gambar (b). Pegawai tersebut memiliki empat buah papan dengan panjang berbeda-beda yang akan digunakan sebagai bidang miring seperti data pada gambar (a).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Papan</th> <th>Panjang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>2,0 m</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>2,5 m</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>3,0 m</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>5,0 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gambar (a)</p> <p>Jika percepatan gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka papan yang harus digunakan oleh sang pegawai agar gaya yang diperlukan paling kecil adalah</p> <p>A. papan A B. papan B C. papan C D. papan D</p> <p>Gambar (b)</p> 	Papan	Panjang	A	2,0 m	B	2,5 m	C	3,0 m	D	5,0 m
Papan	Panjang											
A	2,0 m											
B	2,5 m											
C	3,0 m											
D	5,0 m											
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Semakin panjang bidang miring yang digunakan, semakin kecil gaya yang diperlukan.</p> <p>b) Semakin panjang bidang miring yang digunakan, semakin besar gaya yang</p>										

	<p>.....</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>diperlukan.</p> <p>c) Semakin pendek bidang miring yang digunakan, semakin kecil gaya yang diperlukan.</p> <p>d) Besarnya gaya yang diperlukan tidak bergantung pada panjang bidang miring yang digunakan.</p> <hr/> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>
--	---	--

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Menginvestigasi (<i>investigation</i>)</p>	<p>Definisi: Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah-masalah yang mengandung kebingungan atau kontradiksi</p> <p>Materi Pokok: Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari</p> <p>Urutan Soal: No. 27</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: d) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p>	<p>Level 1 Mahluk hidup secara umum akan memerlukan air sebagai bahan metabolisme tubuh. Ketika kandungan air dalam tubuh sudah berlebih maka akan segera dikeluarkan dari dalam tubuh melalui berbagai saluran ekskresi. Tetapi ketika kita mengamati seekor ikan air tawar, dia minum sedikit tetapi urinenya banyak dan encer. Di sisi lain berbeda dengan ikan air laut yang minum banyak tetapi urinennya sedikit dan pekat. Permasalahan tersebut disebabkan karena</p> <p>A. difusi dan osmosis B. hipotonik C. hipertonic D. isotonik</p> <hr/> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipertonic dari pada kondisi lingkungan yang isotonik maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara difusi dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipotonik daripada keadaan lingkungan yang isotonik dan menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara osmosis.</p> <p>b) Kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipotonik dari pada kondisi lingkungan yang hipertonic maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara difusi dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipotonik daripada keadaan lingkungan yang isotonik dan menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara osmosis.</p> <p>c) Kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipotonik dari pada kondisi lingkungan yang isotonik maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara osmosis dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipertonic daripada keadaan lingkungan yang isotonik dan</p>

	<p>Komentar / Perbaikan: </p>	<p>menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara difusi. d) Kondisi tubuh ikan air tawar lebih hipotonik dari pada kondisi lingkungan yang hipertonik maka dari itu cairan akan masuk dari lingkungan ke dalam tubuh ikan secara difusi dan kondisi tubuh ikan air laut lebih hipertonik daripada keadaan lingkungan yang hipotonik dan menyebabkan ikan air laut akan banyak kehilangan cairan secara osmosis.</p>
<p>*coret yang tidak perlu</p>		<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>



		(a) Yakin (b) Tidak Yakin
Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Memecahkan masalah (<i>problem solving</i>)</p>	<p>Definisi: Mengatasi kendala atau kondisi yang menghalangi pencapaian tujuan</p> <p>Materi Pokok: Gerak dan Gaya</p> <p>Urutan Soal: No. 20</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: B Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Level 1 Sebuah pesawat tempur terbang mendatar pada ketinggian 500 m di atas tanah dengan kecepatan 540 km/jam seperti gambar berikut.</p>  <p>Sang pilot ingin melepaskan sebuah bom pada sebuah kapal yang bergerak dengan kecepatan 20 m/s searah dengan pesawat. Jika $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$, maka pilot itu harus melepaskan bom ketika jarak mendarat pesawat dan kapal sebesar</p> <p>A. 0 B. 1300 m C. 1500 m D. 5400 m</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Peluru yang dilepaskan pesawat memiliki komponen kecepatan pada arah vertikal yang bergerak GLB dan komponen kecepatan pada arah vertikal yang bergerak GLB. b) Peluru yang dilepaskan oleh pesawat bergerak jatuh bebas. c) Peluru yang dilepaskan oleh pesawat memiliki komponen kecepatan pada arah mendatar yang bergerak GLB dan komponen kecepatan pada arah vertikal yang bergerak GLBB dipercepat. d) Peluru yang dilepaskan pesawat memiliki komponen kecepatan pada arah mendatar yang bergerak GLBB diperlambat dan komponen kecepatan vertikal yang bergerak GLBB dipercepat.</p> <p>Level 3</p>

		Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin
--	--	--

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Memecahkan masalah (<i>problem solving</i>)	<p>Definisi: Mengatasi kendala atau kondisi yang menghalangi pencapaian tujuan</p> <p>Materi Pokok: Zat Aditif dan Zat Adiktif</p> <p>Urutan Soal: No. 22</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: c) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Pak Rinto sangat suka makan makanan yang manis. Suatu hari Pak Rinto datang ke rumah sakit dan melakukan tes kadar gula dalam darah. Ternyata hasil pengujian gula darah Pak Rinto menunjukkan kadarnya telah melebihi batas normal. Untuk menjaga kesehatannya, makanan yang dikonsumsi Pak Rinto sebaiknya menggunakan pemanis</p> <p>A. kayu manis B. gula tebu C. gula aren D. sakarin</p>
		<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis alami karena mengandung gula cukup tinggi. b) Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis alami karena mengandung gula cukup rendah. c) Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis buatan karena mengandung gula cukup rendah. d) Pak Rinto sebaiknya mengkonsumsi pemanis buatan karena mengandung gula cukup tinggi.</p>
		<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

	*coret yang tidak perlu	
--	-------------------------	--

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Memecahkan masalah (<i>problem solving</i>)</p>	<p>Definisi: Mengatasi kendala atau kondisi yang menghalangi pencapaian tujuan</p> <p>Materi Pokok: Cahaya dan Alat Optik</p> <p>Urutan Soal: No. 35</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar / Perbaikan:</p>	<p>Level 1 Seorang kakek memiliki titik dekat 50 cm dan ingin membaca sebuah surat kabar dengan jelas pada jarak 25 cm. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka sang kakek harus menggunakan kacamata dengan kekuatan</p> <p>A. + 1 D B. - 1 D C. + 2 D D. - 2 D</p> <hr/> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Kakek menderita miopi dan harus dibantu dengan lensa cembung berkekuatan $P = \frac{100}{S_n} - \frac{100}{PP}$</p> <p>b) Kakek menderita hipermetropi dan harus dibantu dengan lensa cembung berkekuatan $P = \frac{100}{S_n} - \frac{100}{PP}$</p> <p>c) Kakek menderita miopi dan harus dibantu dengan lensa cekung berkekuatan $P = -\frac{100}{PR}$</p> <p>d) Kakek menderita hipermetropi dan harus dibantu dengan lensa cekung berkekuatan $P = -\frac{100}{PR}$</p>

	.....	Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin
	*coret yang tidak perlu	

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
Eksperimen inquiri (<i>experiment inquiry</i>)	Definisi: Menghasilkan dan menguji penjelasan fenomena yang diamati Materi Pokok: Getaran dan Gelombang serta Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari Urutan Soal: No. 32 Kunci Jawaban: Level 1: A Level 2: a) Level 3: (a) Validitas Soal*: Relevan/ Tidak Relevan	Level 1 Seorang siswa melakukan sebuah pengamatan. Bunyi kereta api yang belum terdengar melalui udara tetapi sudah dapat didengar ketika telinga ditempelkan pada rel. Penjelasan yang sesuai untuk fenomena tersebut adalah A. gelombang bunyi lebih cepat merambat pada zat padat dibandingkan pada zat gas. B. gelombang bunyi lebih cepat merambat pada zat gas dibandingkan pada zat padat. C. gelombang bunyi merambat dengan kecepatan yang sama di semua medium D. gelombang bunyi tidak memerlukan medium untuk merambat
		Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah a) cepat rambat bunyi dalam suatu medium bergantung pada karakteristik medium tempat bunyi tersebut merambat. Cara mengujinya adalah menggunakan dua buah kaleng dan dihubungkan dengan tali. Ketika menggunakan tali, bunyi akan lebih cepat merambat pada tali dibandingkan dengan di udara. b) cepat rambat bunyi dalam suatu medium tidak bergantung pada medium tempat bunyi tersebut merambat. Kecepatan rambat bunyi ditentukan oleh arah angin. Cara mengujinya adalah suara bisa langsung terdengar saat orang berbicara di udara. c) cepat rambat bunyi dalam suatu medium bergantung pada karakteristik medium tempat bunyi tersebut merambat. Ketika berbicara di udara bunyi

	Komentar / Perbaikan:	akan langsung terdengar lebih cepat dibandingkan dengan medium lainnya. d) cepat rambat bunyi dalam zat tergantung pada keras lemahnya bunyi. Bunyi yang lebih keras memerlukan medium yang lebih padat.
	*coret yang tidak perlu	Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
--------------	------------	----------------



Eksperimen inquiri (*experiment inquiry*)

Definisi:
Menghasilkan dan menguji penjelasan fenomena yang diamati

Materi Pokok:
Klasifikasi materi dan perubahannya

Urutan Soal:
No. 7

Kunci Jawaban:
Level 1: B
Level 2: d)
Level 3: (a)

Validitas Soal*:
Relevan/Tidak Relevan

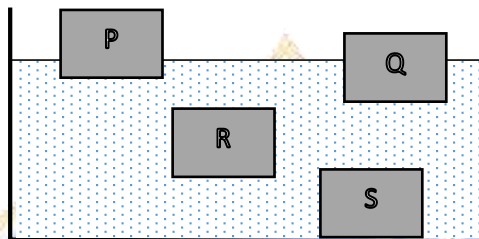
Komentar/Perbaikan:

.....
.....
.....
.....
.....

*coret yang tidak perlu

Level 1

Seorang anak memiliki empat buah balok P, Q, R, dan S yang memiliki ukuran sama tetapi terbuat dari bahan yang berbeda. Keempat balok tersebut kemudian dimasukkan dalam air (massa jenis air 1 gr/cm³) seperti pada gambar berikut.



Berdasarkan hasil pengamatannya maka dapat disimpulkan massa jenis keempat balok tersebut yang memungkinkan adalah

	Massa Jenis (gr/cm ³)			
	Balok P	Balok Q	Balok R	Balok S
A.	0,6	0,4	1,2	1
B.	0,4	0,6	1	1,2
C.	1,2	1	0,6	0,4
D.	1	1,2	0,4	0,6

Level 2

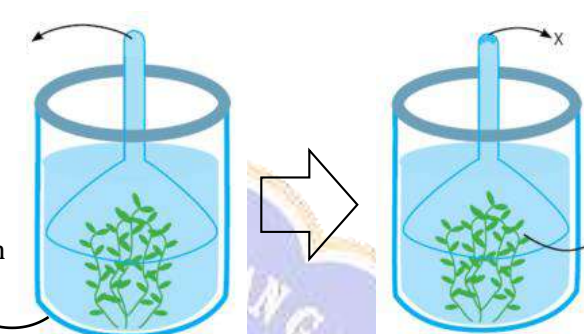
Alasan anda memilih option di atas adalah

- a) benda terapung ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$).
- b) benda terapung ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$).
- c) benda terapung ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$).
- d) benda terapung ($\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{air}}$); benda melayang ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{air}}$); benda tenggelam ($\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{air}}$).

Level 3

Apakah anda yakin dengan jawaban anda?

- (a) Yakin
- (b) Tidak Yakin

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Eksperimen inquiri (<i>experiment inquiry</i>)</p> <p>Definisi: Menghasilkan dan menguji penjelasan fenomena yang diamati</p> <p>Materi Pokok: Energi dalam Sistem Kehidupan</p> <p>Urutan Soal: No. 10</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: b) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar/Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>		<p>Perhatikan percobaan berikut</p> <p>Tabung corong penuh berisi air</p> <p>Tabung reaksi berisi air di jemur di bawah sinar matahari</p>  <p>Ruang berisi udara setelah beberapa lama tanaman <i>Hydrilla verticillata</i> mendapat penyinaran</p> <p>Tanaman <i>Hydrilla verticillata</i></p> <p>Penjelasan terhadap fenomena di atas adalah</p> <p>A. udara dari luar masuk ke dalam tabung corong melalui dinding B. air dipanaskan di bawah sinar matahari sehingga menghasilkan gelembung udara C. proses fotosintesis pada tumbuhan menghasilkan zat gas D. proses naiknya air pada pipa kapiler</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) proses fotosintesis pada tumbuhan dihasilkan gas CO₂ b) proses fotosintesis pada tumbuhan dihasilkan gas O₂ c) terdapat celah pada dinding tabung corong sehingga udara bisa masuk d) terdapat perbedaan tekanan antara zat cair dalam tabung dan zat cair di luar tabung</p> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Invention (<i>invention</i>)</p>	<p>Definisi: Mengembangkan produk atau proses unik yang memenuhi kebutuhan yang dirasakan.</p> <p>Materi Pokok: Pemanasan Global</p> <p>Urutan Soal: No. 16</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: D Level 2: d) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar/Perbaikan:</p> <p>*coret yang tidak perlu</p>	<p>Level 1 Untuk mengurangi pemanasan global maka para warga disarankan untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat. Oleh karena itu beberapa anggota masyarakat mengikuti gerakan “<i>bike to work</i>” yaitu bersepeda untuk menuju ke tempat kerja maupun untuk menuju tempat aktivitas lainnya. Cara yang dapat dilakukan agar sepeda tersebut lebih menarik, lebih berguna, dan lebih indah adalah</p> <p>A. mengisi sepeda dengan terompet agar menghasilkan suara keras B. mengisi sepeda dengan bendera agar lebih mudah terlihat C. mengisi sepeda dengan rem cakram agar dapat mengatur kecepatan D. menggunakan ban reflektif yang dapat menyala dalam gelap</p>
		<p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) sepeda regular tidak memiliki terompet sehingga kurang terdengar saat menekan klakson b) ukuran sepeda terlalu kecil sehingga harus diisi bendera agar dapat terlihat c) rem sepeda reguler terlalu kecil sehingga sangat berbahaya digunakan di jalan raya d) pada saat malam hari sepeda sulit dilihat sehingga memerlukan ban reflektif agar lebih aman dan menarik</p>
		<p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? (a) Yakin (b) Tidak Yakin</p>

NB : soal-soal *invention* direkonstruksi dari *A scientific creativity test for secondary school students*

Marzano HOTS	Keterangan	Deskripsi Soal
<p>Invention (<i>invention</i>)</p>	<p>Definisi: Mengembangkan produk atau proses unik yang memenuhi kebutuhan yang dirasakan.</p> <p>Materi Pokok: Tata Surya</p> <p>Urutan Soal: No. 17</p> <p>Kunci Jawaban: Level 1: C Level 2: a) Level 3: (a)</p> <p>Validitas Soal*: Relevan/Tidak Relevan</p> <p>Komentar/Perbaikan: *coret yang tidak perlu</p>	<p>Level 1 Jika kamu dapat mengendarai pesawat untuk pergi ke luar angkasa dan menuju sebuah planet, pertanyaan <i>scientific</i> yang akan kamu teliti adalah</p> <p>A. Berapa suhu di Planet tersebut? B. Berapa waktu yang diperlukan untuk mencapai planet tersebut? C. Apakah terdapat kehidupan di planet tersebut? D. Bagaimana cara mendaratkan pesawat di planet tersebut?</p> <p>Level 2 Alasan anda memilih option di atas adalah</p> <p>a) Bumi sudah penuh sesak sehingga diperlukan planet lain untuk tempat tinggal manusia b) Manusia hanya bisa hidup beberapa tahun sehingga perlu mengetahui jarak dan waktu yang diperlukan untuk sampai ke sebuah planet c) Mekanisme pendaratan pesawat sangat rumit sehingga harus dikuasai oleh pilot demi keselamatan para penumpang. d) Agar dapat sampai di sebuah planet pesawat harus menyediakan bahan bakar yang cukup</p> <p>Level 3 Apakah anda yakin dengan jawaban anda? a. Yakin b. Tidak Yakin</p>

Singaraja, 30 April 2020

Validator



Dr. Ni Made Pujani, M.Si.

NIP.196311041988032001



INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI KONSTRUK ALAT EVALUASI

MATA PELAJARAN: IPA

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dengan menggunakan tes keterampilan berpikir tingkat tinggi tiga level berbasis *marzano dimensions of learning*.

B. PETUNJUK

Dimohon Bapak/Ibu memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

C. PENILAIAN DITINJAU DARI BEBERAPA ASPEK

No	Aspek yang Dinilai	Validitas	
		Relevan	Tidak Relevan
I. Materi			
1.	Soal sesuai dengan indikator	√	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan (ruang lingkup harus jelas)	√	
3.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah atau tingkat kelas	√	
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	√	
II. Konstruksi			
5.	Petunjuk mengerjakan soal jelas	√	
6.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas	√	
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah jawaban yang benar	√	
8.	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya yang terdapat pada soal jelas dan berfungsi	√	

9.	Pedoman penskoran jelas	√	
III. Bahasa			
10.	Rumusan soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	√	
11.	Rumusan soal menggunakan bahasa yang komunikatif	√	

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- Semua soal bisa digunakan
- Cek proporsi soal untuk masing-masing aspek
- Cara menjawab soal disosialisasikan dulu

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila diperlukan.



Singaraja, 30 April 2020

Validator

Dr. Ni Made Pujani, M.Si.

NIP. 196311041988032001

	LV1+LV2	2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	2	0	0	2	2	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	0	23			
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	1	0	1	0	0	3	0	0	3	3	0	0	3	0	0	1	3	0	0	0	0	33			
S015	LV1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	19			
	LV2	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	16		
	LV3	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	17		
	LV1+LV2	0	0	2	2	0	1	2	0	2	0	0	0	2	0	1	2	0	2	0	0	2	2	0	2	2	1	0	2	2	2	0	2	0	2	0	35
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	3	0	1	3	0	3	0	0	0	3	0	2	3	0	3	0	0	3	3	0	3	3	1	0	3	3	3	0	3	0	3	0	52
S016	LV1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	11	
	LV2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	11
	LV3	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	11
	LV1+LV2	2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	22
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	2	3	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3	1	0	0	0	33
S017	LV1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	19
	LV2	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	17
	LV3	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	17
	LV1+LV2	0	0	2	2	0	0	2	0	2	1	1	0	2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	2	0	2	0	36
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	3	0	0	3	0	3	1	1	0	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	0	53
S018	LV1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	21
	LV2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	18
	LV3	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	18
	LV1+LV2	2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	1	0	0	0	2	0	2	1	0	2	2	0	0	2	2	2	2	0	1	0	2	2	2	0	2	39
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	0	3	3	0	0	3	1	0	0	0	3	0	3	1	0	3	3	0	0	3	3	3	3	0	1	0	3	3	3	0	3	57
S019	LV1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	22
	LV2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	19
	LV3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	20
	LV1+LV2	2	0	2	2	1	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	2	0	2	1	0	2	2	0	0	2	0	0	2	2	0	1	2	2	2	0	41
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	1	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	2	0	3	3	0	0	3	0	0	3	3	0	1	3	3	3	0	61
S020	LV1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	14
	LV2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	13
	LV3	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	13
	LV1+LV2	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	2	27
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	2	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	3	40
S021	LV1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	19	
	LV2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	16	
	LV3	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	17	
	LV1+LV2	2	0	0	2	2	0	2	2	2	2	1	0	0	0	0	2	0	0	2	1	2	0	2	2	0	0	2	2	0	1	2	0	2	0	35	
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	3	3	0	3	3	3	3	1	0	0	0	0	3	0	0	3	2	3	0	3	3	0	0	3	3	0	1	3	0	3	0	52	

S022	LV1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	18					
	LV2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	18			
	LV3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	19				
	LV1+LV2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	0	0	1	2	2	2	1	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	2	36			
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	3	3	3	3	0	0	2	3	3	3	1	3	0	1	3	0	0	3	0	0	3	3	55			
S023	LV1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	20				
	LV2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	19		
	LV3	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	19		
	LV1+LV2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	39		
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	3	3	0	3	0	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	58		
S024	LV1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	15		
	LV2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	12		
	LV3	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	13		
	LV1+LV2	2	0	1	2	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	2	2	0	2	0	2	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	27		
	LV1+LV2+LV3	3	0	1	3	0	0	3	0	3	0	1	0	0	0	0	3	3	0	3	0	3	0	0	2	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	40		
S025	LV1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	18			
	LV2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	19	
	LV3	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	19	
	LV1+LV2	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	0	2	2	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	2	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	37	
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	0	3	3	0	0	0	3	3	0	3	0	0	0	3	2	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	0	56	
S026	LV1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	19		
	LV2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16	
	LV3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16		
	LV1+LV2	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	2	0	2	2	1	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	0	0	2	0	0	2	0	0	35	
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3	3	0	3	3	1	3	3	0	3	1	3	3	3	3	0	0	3	0	0	3	0	0	51		
S027	LV1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	24		
	LV2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	23		
	LV3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	24		
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	47		
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	0	2	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	71		
S028	LV1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	
	LV2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	
	LV3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6
	LV1+LV2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	13	
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	19		
	LV1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	9		
	LV2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6

S029	LV3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6						
	LV1+LV2	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	15				
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	21			
S030	LV1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	19				
	LV2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	17						
	LV3	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	18						
	LV1+LV2	0	0	2	2	2	2	0	2	0	0	0	2	1	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	0	0	1	0	2	2	0	0	2	2	0	0	36				
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	0	0	3	1	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	3	3	0	0	2	0	3	3	0	0	2	0	3	3	0	0	54		
S031	LV1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7			
	LV2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
	LV3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
	LV1+LV2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12			
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16			
S032	LV1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	20				
	LV2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	19				
	LV3	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	19					
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	0	2	2	39		
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	0	3	3	58		
S033	LV1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8				
	LV2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7			
	LV3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6			
	LV1+LV2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15			
	LV1+LV2+LV3	0	2	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21			
S034	LV1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12			
	LV2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11			
	LV3	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12				
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23			
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35			
S035	LV1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	18	
	LV2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	19		
	LV3	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	19		
	LV1+LV2	0	0	2	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	0	0	0	2	2	2	0	2	0	0	0	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	0	1	2	2	0	1	37	
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	0	3	0	0	0	3	3	3	0	3	0	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	2	3	3	0	2	56	
S036	LV1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	
	LV2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
	LV3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
	LV1+LV2	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	17

	LV1+LV2	0	2	2	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0	2	2	1	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	0	2	2	39		
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	3	0	0	0	3	3	0	3	0	3	3	1	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	0	3	3	58		
S052	LV1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	15				
	LV2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	12		
	LV3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	13		
	LV1+LV2	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	2	1	2	0	0	0	1	0	2	0	2	2	2	1	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	27	
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	3	1	3	0	0	0	2	0	3	0	3	3	3	1	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	40	
S053	LV1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	18	
	LV2	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	17
	LV3	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	17
	LV1+LV2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	1	2	0	2	0	0	0	2	1	0	2	0	2	2	1	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0	0	35
	LV1+LV2+LV3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	1	3	0	3	0	0	0	3	2	0	3	0	3	3	1	3	0	3	3	0	3	3	3	0	0	0	52
S054	LV1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17	
	LV2	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	16
	LV3	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	16
	LV1+LV2	0	2	0	2	0	0	0	2	2	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2	2	2	2	1	0	2	2	2	0	2	2	2	33	
	LV1+LV2+LV3	0	3	0	3	0	0	0	3	3	1	3	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	3	3	3	3	1	0	3	3	3	0	3	3	49		
S055	LV1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	18		
	LV2	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	19		
	LV3	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	19		
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	0	0	2	0	2	0	1	2	0	0	2	2	2	0	2	2	0	0	0	0	2	0	37		
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	2	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	0	0	0	3	0	56		
S056	LV1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	11			
	LV2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	10	
	LV3	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	10	
	LV1+LV2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2	0	1	2	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	21
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	0	0	3	0	3	0	2	3	0	1	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	31
S057	LV1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	17	
	LV2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	18
	LV3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	18
	LV1+LV2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0	2	1	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	0	0	35	
	LV1+LV2+LV3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	3	0	3	0	3	2	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	53
S058	LV1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	15	
	LV2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	14
	LV3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	14
	LV1+LV2	0	0	2	0	1	0	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	1	2	2	0	1	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	29
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	0	1	0	3	0	3	0	3	3	0	0	3	0	3	1	3	3	0	2	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	43	

S059	LV1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14	
	LV2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
	LV3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	27
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	0	0	3	0	3	3	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	41
S060	LV1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	17	
	LV2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	14
	LV3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	15
	LV1+LV2	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	1	2	2	0	0	0	2	2	0	0	1	2	1	2	0	2	0	2	0	2	0	31
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	0	3	3	0	1	3	3	0	0	0	3	3	0	0	2	3	1	3	0	3	0	3	0	3	0	46
S061	LV1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	22
	LV2	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	23	
	LV3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	23	
	LV1+LV2	0	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2	0	0	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	2	1	2	0	2	2	0	0	2	2	2	45	
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	0	3	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	2	3	0	3	3	0	0	3	3	3	68	
S062	LV1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12	
	LV2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	
	LV3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	
	LV1+LV2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	2	2	0	0	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	21	
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	3	3	0	0	3	3	1	3	3	0	0	0	0	0	0	30	
S063	LV1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20	
	LV2	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	19	
	LV3	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20	
	LV1+LV2	2	2	0	0	0	2	0	0	2	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	0	2	2	0	2	2	2	39	
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	0	0	3	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	2	3	0	3	3	0	3	3	59
S064	LV1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
	LV2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
	LV3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	
	LV1+LV2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	0	2	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	17	
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	3	1	0	3	0	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	25	
S065	LV1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	15	
	LV2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	16	
	LV3	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	16	
	LV1+LV2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	0	1	2	0	2	0	0	0	31
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	0	3	3	0	0	3	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	0	0	2	3	0	3	0	0	0	47
	LV1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	21	
	LV2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	18	

S066	LV3	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	
	LV1+LV2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	2	2	0	2	0	1	2	2	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	0	39	
	LV1+LV2+LV3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	3	3	1	0	0	0	0	3	3	0	3	0	1	3	3	3	0	3	0	3	2	3	3	3	3	0	58	
S067	LV1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	21	
	LV2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	18	
	LV3	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	
	LV1+LV2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	0	2	0	0	2	2	2	0	2	0	2	2	1	2	2	2	0	39	
	LV1+LV2+LV3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	3	3	1	0	0	0	1	3	3	0	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	3	2	3	3	3	0	58	
S068	LV1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	27
	LV2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	26	
	LV3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	26	
	LV1+LV2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	53	
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	1	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	1	3	3	3	3	3	3	2	0	3	0	79	
S069	LV1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23		
	LV2	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	20		
	LV3	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	20			
	LV1+LV2	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	1	0	0	0	2	2	1	2	2	1	2	0	43		
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	1	0	0	0	3	3	1	3	3	1	3	0	63		
S070	LV1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
	LV2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	25		
	LV3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
	LV1+LV2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	1	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	53	
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	1	3	3	3	0	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	79	
S071	LV1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	20	
	LV2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	19	
	LV3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	18	
	LV1+LV2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	2	2	0	2	2	0	1	0	2	2	2	0	2	39
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	3	0	1	0	3	3	3	0	0	3	2	57
S072	LV1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	26	
	LV2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	24
	LV3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	24
	LV1+LV2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	1	0	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0	50
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	0	3	3	1	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	1	0	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	0	74
S073	LV1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	26	
	LV2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	26	
	LV3	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	26	
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	52	

	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	78					
S074	LV1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	23				
	LV2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	20			
	LV3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	20			
	LV1+LV2	2	1	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	0	2	2	1	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	1	2	2	0	0	43			
	LV1+LV2+LV3	3	1	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	0	3	3	1	3	3	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	1	3	3	0	0	63			
S075	LV1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	23				
	LV2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	24			
	LV3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	24			
	LV1+LV2	2	2	1	2	2	2	0	2	0	0	2	0	0	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	47		
	LV1+LV2+LV3	3	3	2	3	3	3	0	3	0	0	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	71			
S076	LV1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	23		
	LV2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	20		
	LV3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	20		
	LV1+LV2	0	2	2	1	2	0	2	1	2	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2	1	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	43		
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	1	3	0	3	1	3	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	1	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	0	3	0	63		
S077	LV1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	19			
	LV2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	16	
	LV3	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	17	
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	2	0	1	0	1	2	2	2	0	2	0	2	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	2	2	2	0	0	2	0	2	35		
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	3	0	2	0	1	3	3	3	0	3	0	3	0	0	1	0	0	3	0	3	0	0	3	3	3	0	0	3	0	3	52		
S078	LV1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16		
	LV2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	13		
	LV3	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	14		
	LV1+LV2	0	0	0	2	0	1	2	0	2	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	1	2	0	2	0	1	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	29	
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	3	0	2	3	0	3	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	1	3	0	3	0	1	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	43		
S079	LV1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	20	
	LV2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	18
	LV3	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	19
	LV1+LV2	0	2	2	0	2	0	2	1	2	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	0	2	2	0	2	0	0	2	0	0	2	0	38
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	3	0	3	2	3	3	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	3	0	3	3	0	0	3	0	0	3	0	0	57	
S080	LV1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	17	
	LV2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	16
	LV3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	15
	LV1+LV2	2	0	0	1	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	33	
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	1	0	3	0	3	0	3	3	2	3	0	3	3	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	3	0	3	48	
	LV1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	17		

S081	LV2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	15							
	LV3	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	16							
	LV1+LV2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	1	1	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	32							
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	0	3	2	1	0	3	0	3	0	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3	0	48							
S082	LV1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	18						
	LV2	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	18						
	LV3	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	17						
	LV1+LV2	0	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0	36						
	LV1+LV2+LV3	0	2	3	3	3	3	0	3	0	0	0	3	0	3	0	3	3	3	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	0	3	3	0	53						
S083	LV1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	9						
	LV2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	7						
	LV3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	6						
	LV1+LV2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	16						
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	1	3	0	0	3	3	0	0	3	0	0	0	22						
S084	LV1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	20			
	LV2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	18			
	LV3	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	17			
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	2	2	0	2	2	38		
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	2	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	1	3	3	0	3	3	55		
S085	LV1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	11			
	LV2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	11			
	LV3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	10			
	LV1+LV2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	0	0	22			
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	0	0	3	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	32		
S086	LV1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	15			
	LV2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	13		
	LV3	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	12		
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	0	2	1	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	28		
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	0	3	1	2	0	3	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	3	3	0	0	0	40		
S087	LV1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	20		
	LV2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	17		
	LV3	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	18		
		0	0	2	2	2	2	0	2	0	1	2	0	2	0	2	1	0	0	2	1	0	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	37	
	JUMLAH	0	0	3	3	3	3	0	3	0	2	3	0	3	0	3	1	0	0	3	1	0	0	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	3	0	55	
S088	LV1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	
	LV2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10
	LV3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10

S096	LV1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	16			
	LV2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	13			
	LV3	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	13				
	LV1+LV2	0	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	1	2	0	1	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	2	29		
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	2	0	3	0	3	0	0	3	3	0	1	3	0	2	0	0	3	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	42	
S097	LV1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	27	
	LV2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	26
	LV3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	25
	LV1+LV2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	53	
	LV1+LV2+LV3	2	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	1	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	78
S098	LV1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	17	
	LV2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15	
	LV3	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	16	
	LV1+LV2	2	0	2	2	0	2	1	2	2	0	0	2	0	2	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	2	2	2	32	
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	0	3	1	3	3	0	0	3	0	3	3	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	3	3	3	48	
S099	LV1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	14		
	LV2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	13		
	LV3	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	14		
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	1	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	27		
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	2	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	0	41		
S100	LV1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	15		
	LV2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	14		
	LV3	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12		
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	29	
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	0	3	0	2	0	3	1	3	0	0	3	0	0	2	0	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	41	
S101	LV1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	17			
	LV2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	14		
	LV3	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	15			
	LV1+LV2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	0	0	0	2	0	2	1	1	0	2	0	0	2	0	2	0	0	31	
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	0	0	3	0	3	1	2	0	3	0	0	3	0	3	0	0	46	
S102	LV1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	19		
	LV2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	17		
	LV3	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	16		
	LV1+LV2	2	0	0	2	0	2	2	0	2	2	1	0	2	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	2	1	0	2	0	2	2	2	36		
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	3	0	2	3	0	3	3	1	0	3	0	3	0	0	3	3	3	0	0	0	3	0	0	3	1	0	3	0	3	3	3	52		
	LV1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	15			
	LV2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	14		

S103	LV3	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	14							
	LV1+LV2	2	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	1	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0	29						
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	0	0	3	0	3	0	2	0	3	3	0	2	0	3	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	3	3	0	43						
S104	LV1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	21					
	LV2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	18					
	LV3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	19					
	LV1+LV2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0	0	1	2	0	2	0	2	2	1	2	0	2	0	2	2	1	0	2	2	0	39			
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	0	0	1	3	0	3	0	3	3	1	3	0	3	0	3	3	2	0	3	3	0	58			
S105	LV1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	19			
	LV2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	18		
	LV3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	18		
	LV1+LV2	2	0	2	2	2	1	2	0	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	2	2	1	2	2	1	2	0	2	0	37		
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	3	1	3	0	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	3	3	1	3	3	2	3	0	3	0	55		
S106	LV1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	20		
	LV2	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	17		
	LV3	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	18	
	LV1+LV2	2	0	0	0	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	1	2	1	2	0	2	2	0	2	0	1	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	37	
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	1	3	2	3	0	3	3	0	3	0	1	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	55	
S107	LV1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	18		
	LV2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	18	
	LV3	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	17	
	LV1+LV2	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	36	
	LV1+LV2+LV3	3	2	3	0	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	53	
S108	LV1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	15	
	LV2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	12
	LV3	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	13
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0	1	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	0	2	2	0	2	2	0	0	0	2	0	0	27
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	0	0	0	3	0	2	0	3	1	0	0	3	0	0	0	0	3	0	1	0	3	3	0	3	3	0	0	0	3	0	0	40
S109	LV1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	20
	LV2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	20	
	LV3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	20	
	LV1+LV2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	0	0	2	0	2	0	2	2	1	2	0	2	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	40	
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	3	1	3	0	3	0	3	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	60
S110	LV1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	17	
	LV2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	14	
	LV3	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	15	
	LV1+LV2	2	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	2	1	2	2	0	2	1	0	0	31	

	LV1+LV2+LV3	3	3	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	3	0	0	1	0	3	0	0	0	3	2	3	3	0	3	1	0	46		
S111	LV1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	17		
	LV2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	18		
	LV3	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	18		
	LV1+LV2	2	0	0	2	0	0	2	0	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	2	0	1	0	2	0	0	2	0	0	2	0	2	2	35		
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	3	0	0	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	0	3	3	3	0	2	0	3	0	0	3	0	0	3	0	3	3	53		
S112	LV1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	18		
	LV2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	15		
	LV3	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	16		
	LV1+LV2	2	2	2	0	1	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	1	2	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	33		
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	0	1	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	2	1	3	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	49		
S113	LV1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	15			
	LV2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	13			
	LV3	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12			
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	1	2	0	1	2	0	2	0	2	0	0	2	0	0	28			
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	3	1	3	0	1	3	0	3	0	3	0	0	2	0	0	40			
S114	LV1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	15		
	LV2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	14		
	LV3	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	15		
	LV1+LV2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	29		
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	44		
S115	LV1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19		
	LV2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	17
	LV3	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	16
	LV1+LV2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	2	2	2	36	
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	0	0	3	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	3	0	0	3	3	3	52	
S116	LV1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	26
	LV2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	26
	LV3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	26
	LV1+LV2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	52
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	78	
S117	LV1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	16		
	LV2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	13
	LV3	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	14
	LV1+LV2	2	2	2	0	0	2	1	2	1	1	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	2	29
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	0	0	3	1	3	1	2	3	3	0	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	3	43
	LV1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11		

	LV1+LV2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	0	2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	26			
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3	3	3	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	3	3	0	37		
S126	LV1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	20			
	LV2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	20			
	LV3	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	18	
	LV1+LV2	0	0	2	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0	40	
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	0	3	0	3	0	2	0	3	0	0	0	3	3	2	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	58	
S127	LV1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	16	
	LV2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	14	
	LV3	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	14	
	LV1+LV2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	30	
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	3	3	0	3	1	1	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	3	3	0	0	0	44	
S128	LV1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	13	
	LV2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	11	
	LV3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	12	
	LV1+LV2	2	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	0	0	24	
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	0	0	3	0	0	1	3	0	3	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	0	36	
S129	LV1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	18
	LV2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	17
	LV3	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	18
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	35
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	53
S130	LV1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	
	LV2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	
	LV3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	
	LV1+LV2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	14	
	LV1+LV2+LV3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	3	2	0	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	21	
S131	LV1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	20		
	LV2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	19
	LV3	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	18
	LV1+LV2	2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0	0	2	1	2	2	0	0	0	39		
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	2	0	3	0	3	0	3	3	3	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	1	3	3	0	0	0	57		
S132	LV1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	17	
	LV2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16	
	LV3	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	15	
	LV1+LV2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	33	
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	0	0	3	0	3	0	0	3	0	2	0	3	0	3	0	3	1	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	48	

S133	LV1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	19
	LV2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	18
	LV3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	17
	LV1+LV2	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	2	1	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	37
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	3	1	3	0	3	3	0	0	3	2	3	3	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	3	54
S134	LV1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	21	
	LV2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	20	
	LV3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	19	
	LV1+LV2	0	2	2	1	2	0	2	0	2	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	0	0	2	0	41
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	1	3	0	3	0	3	3	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3	2	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	0	3	0	60
S135	LV1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	14
	LV2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	14
	LV3	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	13
	LV1+LV2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	28
	LV1+LV2+LV3	0	0	0	3	0	0	3	0	3	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	3	2	0	3	3	0	0	3	0	3	0	3	0	41
S136	LV1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	19
	LV2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	17
	LV3	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	17
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2	2	2	1	2	0	2	0	0	0	0	0	2	2	2	1	0	2	2	2	0	0	2	0	2	36
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	3	0	0	0	0	3	3	3	1	3	0	3	0	0	0	0	0	3	3	3	1	0	3	3	3	0	0	3	0	3	53
S137	LV1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	23	
	LV2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	22
	LV3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	21
	LV1+LV2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2	1	0	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	45
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	3	1	0	3	3	2	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	66
S138	LV1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	26	
	LV2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	24	
	LV3	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	24	
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	2	1	2	0	0	2	0	0	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	50	
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	3	1	3	0	0	3	0	0	3	3	3	1	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	74	
S139	LV1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	21	
	LV2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	20
	LV3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	21	
	LV1+LV2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	1	2	2	0	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	41
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	3	0	2	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	62
	LV1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	27	
	LV2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	26

S140	LV3	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	27		
	LV1+LV2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	53	
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	80	
S141	LV1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	26
	LV2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	26	
	LV3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	25	
	LV1+LV2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	2	2	0	52	
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	0	3	3	2	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	77	
S142	LV1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	20		
	LV2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	19
	LV3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	20
	LV1+LV2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	1	2	0	2	2	0	0	0	2	2	2	0	0	2	0	39
	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	2	3	0	3	3	0	0	0	3	3	3	0	0	3	0	59
S143	LV1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	27
	LV2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	26
	LV3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	27
	LV1+LV2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	53
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	0	3	80
S144	LV1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	22		
	LV2	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	21		
	LV3	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	21		
	LV1+LV2	2	2	0	2	1	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0	43
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	3	2	0	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	2	3	3	0	3	0	0	0	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	64
S145	LV1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	28	
	LV2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	28
	LV3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	27	
	LV1+LV2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	0	56	
	LV1+LV2+LV3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	3	0	83
S146	LV1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	19	
	LV2	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	18	
	LV3	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	18	
	LV1+LV2	0	2	0	2	0	0	2	2	1	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0	0	0	37	
	LV1+LV2+LV3	0	3	0	3	0	0	3	3	2	0	3	2	0	0	0	0	3	0	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	0	0	0	55	
S147	LV1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	20		
	LV2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	20		
	LV3	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	19		
	LV1+LV2	0	2	2	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	0	2	2	2	40	

	LV1+LV2+LV3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	3	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	0	3	3	0	3	2	3	3	0	0	3	3	59				
S148	LV1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	12		
	LV2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	11	
	LV3	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	11		
	LV1+LV2	2	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	0	23		
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	0	0	3	3	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	2	0	3	0	0	0	34		
S149	LV1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	13		
	LV2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	11		
	LV3	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	13		
	LV1+LV2	2	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	24		
	LV1+LV2+LV3	3	3	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3	37		
S150	LV1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9	
	LV2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
	LV3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9	
	LV1+LV2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	16	
	LV1+LV2+LV3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0	25	
S151	LV1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	21	
	LV2	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	20	
	LV3	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	21	
	LV1+LV2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	0	2	0	2	1	2	2	0	2	0	0	2	0	0	2	2	2	41	
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	2	3	3	0	3	0	0	3	0	0	3	3	3	62	
S152	LV1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	19		
	LV2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	16	
	LV3	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	17		
	LV1+LV2	2	0	2	2	1	0	2	2	1	0	0	0	2	2	0	1	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2	0	0	2	0	0	0	35
	LV1+LV2+LV3	3	0	3	3	1	0	3	3	2	0	0	0	3	3	0	2	3	0	3	0	3	0	3	0	2	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	52	



DATA HASIL ANALISIS INDEKS DAYA BEDA DAN INDEKS KESUKARAN BUTIR

Kelompok atas

No responden	Skor/item																																			Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
S005	3	3	0	3	3	3	1	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3	3	3	3	83
S145	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	83
S140	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	2	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	77
S143	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	2	3	0	3	3	3	3	0	3	77
S068	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	1	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	1	3	3	3	3	3	3	2	0	3	79	
S070	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	1	3	3	3	0	3	1	3	0	3	3	3	3	2	76	
S073	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	75	
S097	2	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	1	3	3	3	3	3	3	3	0	3	78	
S116	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	78	
S141	3	3	3	0	3	3	2	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	3	77
S043	3	3	3	3	1	3	3	1	0	3	3	3	0	3	3	3	1	3	0	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	3	0	3	72
S072	3	3	3	0	3	3	1	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	1	0	3	0	3	3	3	0	3	3	74
S138	3	3	0	3	3	3	1	3	0	0	3	0	0	3	3	3	3	1	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	71
S041	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0	3	0	1	3	3	3	0	3	72	
S027	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	0	2	0	0	0	3	3	3	3	68	
S075	3	3	2	3	3	3	0	3	0	0	3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	68
S061	0	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	0	3	3	0	0	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	0	3	3	0	0	3	3	65	
S004	3	0	3	2	3	3	0	3	0	3	3	3	3	1	0	3	0	3	3	3	0	3	3	3	1	3	3	3	0	0	0	3	3	0	67	
S120	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	2	3	0	3	3	0	3	2	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	3	3	0	64	
S137	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	3	1	0	3	3	2	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	66	
S044	0	3	0	3	0	3	0	0	2	3	1	3	0	0	3	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	3	1	3	0	3	3	3	3	3	61	
S144	3	3	0	3	2	0	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	2	3	3	3	0	3	0	0	0	0	3	3	0	3	3	0	3	64	
S069	3	3	0	3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	1	0	0	0	3	3	1	3	3	1	3	63	
S074	3	1	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	1	3	3	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	1	3	3	0	63	
S076	0	3	3	1	3	0	3	1	3	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	1	0	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	0	3	63	
S003	3	3	2	0	3	0	3	1	3	3	0	0	3	0	1	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	1	3	3	0	0	3	62	
S013	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	1	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	0	1	3	0	0	0	3	0	3	3	0	0	59	
S037	3	2	3	3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	3	0	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	3	3	0	59	
S093	2	2	3	3	0	3	1	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	3	0	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	3	3	3	0	59	
S139	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	3	0	2	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	62	
S151	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	2	3	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	59	
S019	3	0	3	3	1	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	2	0	3	3	0	0	3	0	0	3	3	0	1	3	3	3	61	
S091	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	0	3	0	3	0	2	0	3	3	3	0	3	1	0	0	3	3	0	1	3	3	0	58		
S122	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	0	3	0	3	0	2	0	3	3	3	0	3	0	2	0	3	3	0	0	3	3	0	58		

S042	3	3	0	3	0	0	2	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	1	3	3	3	0	3	0	0	0	0	3	3	0	3	3	0	3	60
S046	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	1	0	1	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	1	3	0	0	3	0	0	3	0	3	57	
S109	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	2	0	0	3	0	3	0	3	3	1	3	0	3	0	3	0	0	0	3	3	0	60	
S134	0	3	3	1	3	0	3	0	3	3	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3	2	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	0	3	60	
S063	3	3	0	0	0	3	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	3	0	3	0	3	0	3	0	3	2	3	0	3	3	0	3	56	
S142	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	0	0	3	3	3	0	2	3	0	3	3	0	0	0	3	3	3	0	0	3	59
S147	0	3	3	0	3	0	0	0	3	3	0	3	0	3	3	0	0	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	3	2	3	3	0	0	3	56
Skor total	94	92	88	88	85	76	68	87	77	99	84	81	52	76	65	93	71	91	86	82	73	76	80	90	63	66	74	90	71	76	96	86	73	80	2729
Skor max	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Skor min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kelompok bawah

No responden	Skor/item																																			Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
S050	0	0	3	3	0	1	3	3	0	0	0	3	3	0	1	0	0	1	0	3	3	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	39
S048	3	3	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	0	3	3	1	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	34	
S090	3	3	0	3	3	1	3	0	0	0	3	0	0	0	2	3	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	37	
S125	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	3	3	3	3	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	3	3	37	
S149	3	3	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	34	
S128	3	0	0	0	0	3	0	0	1	3	0	3	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	36	
S034	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	2	35	
S002	0	2	3	0	3	0	0	3	0	3	3	1	0	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
S121	3	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2	0	2	0	0	0	0	3	0	3	34	
S148	3	0	3	3	0	0	3	3	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	2	0	3	0	34	
S014	3	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	1	0	1	0	0	3	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	0	0	1	3	0	0	0	33	
S016	3	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	2	3	0	0	3	3	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3	1	0	0	33	
S123	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	33	
S085	0	0	0	0	0	3	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	32	
S049	3	0	3	3	0	0	3	3	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	31
S056	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	0	0	3	0	3	0	2	3	0	1	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	31
S010	3	3	0	0	0	3	1	3	0	1	3	3	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	30	
S062	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	3	3	0	0	3	3	1	3	3	0	0	0	0	0	30	
S088	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	30
S095	2	0	3	0	3	0	1	2	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	30
S118	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	28
S124	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	0	28
S039	0	0	3	2	3	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	26
S089	0	0	0	0	0	3	0	1	0	3	0	3	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	3	0	3	0	0	3	0	0	26

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q23 Q24 Q25 Q26 Q27 Q28 Q29 Q30 Q31 Q32  
Q33 Q34 Q35 Qtotal  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlations

[DataSet1] D:\education\00. Kuliah S2\SEMESTER 4\BIMBINGAN TESIS SETELAH MENGAMBIL DATA UJI TES\01. REVISI 06 JUNI 2020\KONSISTENSI INTERNAL BUTIR\KONSISTENSI INTERNAL BUTIR.sav

Correlations

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Q1	Pearson Correlation	1	.141	-.062	.148	.065	.080	.213**	.113
	Sig. (2-tailed)		.083	.451	.068	.423	.327	.008	.166
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q2	Pearson Correlation	.141	1	-.131	.102	.139	-.004	.123	.130
	Sig. (2-tailed)	.083		.108	.212	.087	.961	.132	.109
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q3	Pearson Correlation	-.062	-.131	1	-.058	.194*	.130	.054	.289**
	Sig. (2-tailed)	.451	.108		.481	.016	.112	.509	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q4	Pearson Correlation	.148	.102	-.058	1	-.021	-.009	.316**	.227**
	Sig. (2-tailed)	.068	.212	.481		.795	.910	.000	.005
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q5	Pearson Correlation	.065	.139	.194*	-.021	1	-.123	.180*	-.059
	Sig. (2-tailed)	.423	.087	.016	.795		.131	.027	.472
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q6	Pearson Correlation	.080	-.004	.130	-.009	-.123	1	-.379**	.331**
	Sig. (2-tailed)	.327	.961	.112	.910	.131		.000	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q7	Pearson Correlation	.213**	.123	.054	.316**	.180*	-.379**	1	-.080
	Sig. (2-tailed)	.008	.132	.509	.000	.027	.000		.330
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q8	Pearson Correlation	.113	.130	.289**	.227**	-.059	.331**	-.080	1
	Sig. (2-tailed)	.166	.109	.000	.005	.472	.000	.330	
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q9	Pearson Correlation	.005	.077	-.089	.020	.095	-.340**	.270**	-.375**
	Sig. (2-tailed)	.952	.345	.276	.803	.247	.000	.001	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q10	Pearson Correlation	.155	.337**	.068	.046	.014	.374**	-.064	.344**
	Sig. (2-tailed)	.057	.000	.402	.577	.860	.000	.435	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
Q1	Pearson Correlation	.005	.155	.073	-.015	.031	.100	.143	.153
	Sig. (2-tailed)	.952	.057	.373	.859	.709	.219	.079	.061
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q2	Pearson Correlation	.077	.337**	.143	.154	-.142	.158	.170*	.102
	Sig. (2-tailed)	.345	.000	.079	.058	.080	.052	.036	.212
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q3	Pearson Correlation	-.089	.068	.102	-.016	.256**	.166*	.024	.179*
	Sig. (2-tailed)	.276	.402	.213	.842	.001	.041	.771	.028
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q4	Pearson Correlation	.020	.046	.133	-.018	-.012	-.022	.126	.178*
	Sig. (2-tailed)	.803	.577	.103	.830	.888	.786	.123	.029
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q5	Pearson Correlation	.095	.014	.332**	-.118	.085	.405**	.032	.220**
	Sig. (2-tailed)	.247	.860	.000	.148	.299	.000	.691	.006
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q6	Pearson Correlation	-.340**	.374**	.087	.300**	.004	.003	.375**	.005
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.285	.000	.964	.974	.000	.949
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q7	Pearson Correlation	.270**	-.064	.192*	-.089	.005	.129	-.136	.301**
	Sig. (2-tailed)	.001	.435	.018	.277	.953	.113	.094	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q8	Pearson Correlation	-.375**	.344**	.012	.193*	.185*	.100	.073	.135
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.888	.017	.023	.219	.373	.096
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q9	Pearson Correlation	1	-.144	.005	.073	-.129	.194*	-.079	-.001
	Sig. (2-tailed)		.077	.948	.369	.112	.017	.332	.986
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q10	Pearson Correlation	-.144	1	.040	.162*	.060	-.032	.163*	.057
	Sig. (2-tailed)	.077		.626	.046	.460	.694	.045	.484
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24
Q1	Pearson Correlation	.258**	.010	.068	.114	-.002	-.045	-.137	.118
	Sig. (2-tailed)	.001	.903	.407	.161	.983	.578	.093	.149
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q2	Pearson Correlation	.170*	.259**	.131	.097	-.137	.050	.071	.209**
	Sig. (2-tailed)	.036	.001	.109	.234	.093	.545	.384	.010
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q3	Pearson Correlation	-.062	.268**	.018	-.027	-.099	.124	.286**	.078
	Sig. (2-tailed)	.448	.001	.827	.745	.226	.127	.000	.338
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q4	Pearson Correlation	.109	.054	.078	.135	.043	.071	.042	.059
	Sig. (2-tailed)	.181	.511	.338	.097	.599	.386	.606	.473
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q5	Pearson Correlation	-.089	.119	.361**	-.072	-.033	.092	.154	.095
	Sig. (2-tailed)	.277	.144	.000	.376	.688	.261	.058	.245
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q6	Pearson Correlation	-.006	.141	-.008	.156	-.033	-.097	.256**	.159
	Sig. (2-tailed)	.938	.083	.921	.054	.689	.237	.001	.051
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q7	Pearson Correlation	.104	.107	-.076	.137	.170*	.180*	-.044	.013
	Sig. (2-tailed)	.201	.190	.349	.094	.037	.026	.589	.878
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q8	Pearson Correlation	.112	.089	.104	.086	.120	-.038	.260**	.050
	Sig. (2-tailed)	.171	.276	.202	.295	.141	.639	.001	.539
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q9	Pearson Correlation	.050	.210**	.204*	-.131	.031	.239**	-.219**	.196*
	Sig. (2-tailed)	.543	.009	.012	.107	.702	.003	.007	.016
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q10	Pearson Correlation	.163*	.210**	.017	.243**	.154	.024	.245**	.209**
	Sig. (2-tailed)	.044	.009	.836	.003	.058	.773	.002	.010
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32
Q1	Pearson Correlation	-.169*	-.079	-.051	.042	.057	.068	.190*	.197*
	Sig. (2-tailed)	.037	.331	.532	.606	.486	.408	.019	.015
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q2	Pearson Correlation	-.003	.033	.072	.164*	-.091	.186*	.946**	.086
	Sig. (2-tailed)	.967	.688	.379	.044	.265	.022	.000	.290
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q3	Pearson Correlation	.065	-.020	.063	.084	.273**	-.047	-.129	-.049
	Sig. (2-tailed)	.427	.802	.441	.305	.001	.566	.114	.550
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q4	Pearson Correlation	.112	-.067	.270**	.076	.225**	-.045	.160*	.952**
	Sig. (2-tailed)	.169	.410	.001	.353	.005	.585	.049	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q5	Pearson Correlation	-.051	.041	.232**	-.021	.008	.154	.120	-.038
	Sig. (2-tailed)	.529	.618	.004	.798	.920	.059	.142	.644
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q6	Pearson Correlation	-.051	-.066	.032	.141	-.052	.174*	.006	.012
	Sig. (2-tailed)	.534	.418	.691	.082	.524	.032	.937	.883
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q7	Pearson Correlation	.068	.214**	.061	-.021	.244**	.207*	.140	.303**
	Sig. (2-tailed)	.403	.008	.452	.798	.002	.011	.086	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q8	Pearson Correlation	-.106	-.119	.080	.134	.066	-.128	.142	.234**
	Sig. (2-tailed)	.192	.143	.329	.099	.418	.115	.082	.004
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q9	Pearson Correlation	.153	.069	.060	-.131	.233**	.091	.091	.034
	Sig. (2-tailed)	.059	.397	.465	.108	.004	.263	.265	.680
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q10	Pearson Correlation	.072	.057	-.013	.237**	.094	.129	.320**	.080
	Sig. (2-tailed)	.377	.488	.877	.003	.250	.114	.000	.329
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q33	Q34	Q35	Qtotal
Q1	Pearson Correlation	.066	.022	.152	.285**
	Sig. (2-tailed)	.419	.787	.062	.000
	N	152	152	152	152
Q2	Pearson Correlation	-.034	.118	.213**	.447**
	Sig. (2-tailed)	.677	.147	.009	.000
	N	152	152	152	152
Q3	Pearson Correlation	.168*	-.081	.044	.271**
	Sig. (2-tailed)	.039	.319	.589	.001
	N	152	152	152	152
Q4	Pearson Correlation	-.063	.050	.120	.401**
	Sig. (2-tailed)	.438	.542	.139	.000
	N	152	152	152	152
Q5	Pearson Correlation	-.134	.106	.063	.315**
	Sig. (2-tailed)	.100	.195	.444	.000
	N	152	152	152	152
Q6	Pearson Correlation	.938**	-.277**	.346**	.316**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.000
	N	152	152	152	152
Q7	Pearson Correlation	-.420**	.258**	-.139	.315**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.087	.000
	N	152	152	152	152
Q8	Pearson Correlation	.371**	-.357**	.062	.334**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.450	.000
	N	152	152	152	152
Q9	Pearson Correlation	-.371**	.940**	-.050	.203*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.539	.012
	N	152	152	152	152
Q10	Pearson Correlation	.361**	-.084	.186*	.467**
	Sig. (2-tailed)	.000	.302	.022	.000
	N	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Q11	Pearson Correlation	.073	.143	.102	.133	.332**	.087	.192*	.012
	Sig. (2-tailed)	.373	.079	.213	.103	.000	.285	.018	.888
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q12	Pearson Correlation	-.015	.154	-.016	-.018	-.118	.300**	-.089	.193*
	Sig. (2-tailed)	.859	.058	.842	.830	.148	.000	.277	.017
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q13	Pearson Correlation	.031	-.142	.256**	-.012	.085	.004	.005	.185*
	Sig. (2-tailed)	.709	.080	.001	.888	.299	.964	.953	.023
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q14	Pearson Correlation	.100	.158	.166*	-.022	.405**	.003	.129	.100
	Sig. (2-tailed)	.219	.052	.041	.786	.000	.974	.113	.219
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q15	Pearson Correlation	.143	.170*	.024	.126	.032	.375**	-.136	.073
	Sig. (2-tailed)	.079	.036	.771	.123	.691	.000	.094	.373
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q16	Pearson Correlation	.153	.102	.179*	.178*	.220**	.005	.301**	.135
	Sig. (2-tailed)	.061	.212	.028	.029	.006	.949	.000	.096
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q17	Pearson Correlation	.258**	.170*	-.062	.109	-.089	-.006	.104	.112
	Sig. (2-tailed)	.001	.036	.448	.181	.277	.938	.201	.171
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q18	Pearson Correlation	.010	.259**	.268**	.054	.119	.141	.107	.089
	Sig. (2-tailed)	.903	.001	.001	.511	.144	.083	.190	.276
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q19	Pearson Correlation	.068	.131	.018	.078	.361**	-.008	-.076	.104
	Sig. (2-tailed)	.407	.109	.827	.338	.000	.921	.349	.202
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q20	Pearson Correlation	.114	.097	-.027	.135	-.072	.156	.137	.086
	Sig. (2-tailed)	.161	.234	.745	.097	.376	.054	.094	.295
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q21	Pearson Correlation	-.002	-.137	-.099	.043	-.033	-.033	.170*	.120
	Sig. (2-tailed)	.983	.093	.226	.599	.688	.689	.037	.141
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q22	Pearson Correlation	-.045	.050	.124	.071	.092	-.097	.180*	-.038
	Sig. (2-tailed)	.578	.545	.127	.386	.261	.237	.026	.639
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q23	Pearson Correlation	-.137	.071	.286**	.042	.154	.256**	-.044	.260**
	Sig. (2-tailed)	.093	.384	.000	.606	.058	.001	.589	.001
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q24	Pearson Correlation	.118	.209**	.078	.059	.095	.159	.013	.050
	Sig. (2-tailed)	.149	.010	.338	.473	.245	.051	.878	.539
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q25	Pearson Correlation	-.169*	-.003	.065	.112	-.051	-.051	.068	-.106
	Sig. (2-tailed)	.037	.967	.427	.169	.529	.534	.403	.192

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
Q11	Pearson Correlation	.005	.040	1	-.076	.053	-.027	.178*	.220**
	Sig. (2-tailed)	.948	.626		.355	.520	.739	.028	.006
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q12	Pearson Correlation	.073	.162*	-.076	1	-.129	.204*	-.051	.215**
	Sig. (2-tailed)	.369	.046	.355		.114	.012	.532	.008
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q13	Pearson Correlation	-.129	.060	.053	-.129	1	-.168*	.045	-.023
	Sig. (2-tailed)	.112	.460	.520	.114		.039	.584	.783
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q14	Pearson Correlation	.194*	-.032	-.027	.204*	-.168*	1	-.065	.157
	Sig. (2-tailed)	.017	.694	.739	.012	.039		.423	.053
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q15	Pearson Correlation	-.079	.163*	.178*	-.051	.045	-.065	1	-.122
	Sig. (2-tailed)	.332	.045	.028	.532	.584	.423		.134
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q16	Pearson Correlation	-.001	.057	.220**	.215**	-.023	.157	-.122	1
	Sig. (2-tailed)	.986	.484	.006	.008	.783	.053	.134	
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q17	Pearson Correlation	.050	.163*	-.008	-.144	.304**	-.107	.089	-.197*
	Sig. (2-tailed)	.543	.044	.922	.078	.000	.191	.273	.015
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q18	Pearson Correlation	.210**	.210**	-.153	.182*	-.063	.286**	.168*	.340**
	Sig. (2-tailed)	.009	.009	.059	.025	.439	.000	.038	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q19	Pearson Correlation	.204*	.017	.070	.128	.129	.285**	.058	-.001
	Sig. (2-tailed)	.012	.836	.392	.115	.115	.000	.480	.988
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q20	Pearson Correlation	-.131	.243**	.094	.064	-.091	-.116	.167*	.045
	Sig. (2-tailed)	.107	.003	.249	.437	.266	.154	.040	.583
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q21	Pearson Correlation	.031	.154	.063	.029	.054	.096	-.029	.163*
	Sig. (2-tailed)	.702	.058	.442	.722	.510	.239	.723	.045
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q22	Pearson Correlation	.239**	.024	.051	.065	.037	.065	-.033	.238**
	Sig. (2-tailed)	.003	.773	.535	.428	.652	.426	.682	.003
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q23	Pearson Correlation	-.219**	.245**	.219**	.109	.222**	.053	.087	.157
	Sig. (2-tailed)	.007	.002	.007	.180	.006	.514	.289	.054
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q24	Pearson Correlation	.196*	.209**	.175*	.115	-.012	.122	.116	.228**
	Sig. (2-tailed)	.016	.010	.031	.158	.880	.135	.155	.005
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q25	Pearson Correlation	.153	.072	-.057	-.143	.054	-.241**	.154	.019
	Sig. (2-tailed)	.059	.377	.484	.080	.505	.003	.059	.819

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24
Q11	Pearson Correlation	-.008	-.153	.070	.094	.063	.051	.219**	.175*
	Sig. (2-tailed)	.922	.059	.392	.249	.442	.535	.007	.031
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q12	Pearson Correlation	-.144	.182*	.128	.064	.029	.065	.109	.115
	Sig. (2-tailed)	.078	.025	.115	.437	.722	.428	.180	.158
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q13	Pearson Correlation	.304**	-.063	.129	-.091	.054	.037	.222**	-.012
	Sig. (2-tailed)	.000	.439	.115	.266	.510	.652	.006	.880
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q14	Pearson Correlation	-.107	.286**	.285**	-.116	.096	.065	.053	.122
	Sig. (2-tailed)	.191	.000	.000	.154	.239	.426	.514	.135
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q15	Pearson Correlation	.089	.168*	.058	.167*	-.029	-.033	.087	.116
	Sig. (2-tailed)	.273	.038	.480	.040	.723	.682	.289	.155
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q16	Pearson Correlation	-.197*	.340**	-.001	.045	.163*	.238**	.157	.228**
	Sig. (2-tailed)	.015	.000	.988	.583	.045	.003	.054	.005
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q17	Pearson Correlation	1	-.166*	.113	.099	-.012	.067	.100	.051
	Sig. (2-tailed)		.041	.165	.225	.879	.415	.220	.529
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q18	Pearson Correlation	-.166*	1	-.032	.188*	-.028	.297**	.051	.327**
	Sig. (2-tailed)	.041		.693	.021	.728	.000	.531	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q19	Pearson Correlation	.113	-.032	1	-.282**	.133	.130	.117	.107
	Sig. (2-tailed)	.165	.693		.000	.102	.110	.153	.191
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q20	Pearson Correlation	.099	.188*	-.282**	1	-.028	.027	.178*	.059
	Sig. (2-tailed)	.225	.021	.000		.737	.744	.028	.470
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q21	Pearson Correlation	-.012	-.028	.133	-.028	1	-.035	.079	-.123
	Sig. (2-tailed)	.879	.728	.102	.737		.669	.335	.130
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q22	Pearson Correlation	.067	.297**	.130	.027	-.035	1	-.169*	.254**
	Sig. (2-tailed)	.415	.000	.110	.744	.669		.037	.002
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q23	Pearson Correlation	.100	.051	.117	.178*	.079	-.169*	1	-.111
	Sig. (2-tailed)	.220	.531	.153	.028	.335	.037		.173
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q24	Pearson Correlation	.051	.327**	.107	.059	-.123	.254**	-.111	1
	Sig. (2-tailed)	.529	.000	.191	.470	.130	.002	.173	
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q25	Pearson Correlation	.161*	.234**	-.111	.128	.056	.124	.064	.037
	Sig. (2-tailed)	.047	.004	.172	.115	.494	.127	.434	.648

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32
Q11	Pearson Correlation	-.057	-.004	.361**	-.046	.023	.217**	.132	.118
	Sig. (2-tailed)	.484	.959	.000	.572	.778	.007	.106	.147
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q12	Pearson Correlation	-.143	.184*	-.115	.114	-.160*	.260**	.112	-.016
	Sig. (2-tailed)	.080	.023	.158	.162	.049	.001	.169	.849
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q13	Pearson Correlation	.054	.001	-.046	.132	.168*	-.008	-.101	-.023
	Sig. (2-tailed)	.505	.986	.578	.106	.038	.926	.216	.778
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q14	Pearson Correlation	-.241**	.151	.081	-.014	.028	.033	.143	-.041
	Sig. (2-tailed)	.003	.064	.320	.869	.729	.685	.079	.615
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q15	Pearson Correlation	.154	-.014	-.035	.090	.017	-.022	.203*	.104
	Sig. (2-tailed)	.059	.868	.671	.271	.840	.788	.012	.204
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q16	Pearson Correlation	.019	.178*	.118	.114	-.067	.255**	.085	.173*
	Sig. (2-tailed)	.819	.028	.148	.161	.413	.002	.298	.033
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q17	Pearson Correlation	.161*	-.008	.090	.054	.281**	.094	.187*	.098
	Sig. (2-tailed)	.047	.926	.268	.512	.000	.250	.021	.227
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q18	Pearson Correlation	.234**	.112	-.018	.153	.045	.066	.235**	.064
	Sig. (2-tailed)	.004	.168	.831	.060	.581	.421	.004	.434
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q19	Pearson Correlation	-.111	-.062	.128	.072	.095	.080	.141	.082
	Sig. (2-tailed)	.172	.450	.116	.381	.246	.328	.083	.316
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q20	Pearson Correlation	.128	-.016	.018	-.028	.033	-.113	.102	.153
	Sig. (2-tailed)	.115	.849	.827	.729	.682	.167	.212	.060
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q21	Pearson Correlation	.056	.183*	-.010	.148	.113	.057	-.138	.032
	Sig. (2-tailed)	.494	.024	.905	.068	.166	.485	.089	.696
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q22	Pearson Correlation	.124	.271**	.034	.125	-.003	.208*	.053	.069
	Sig. (2-tailed)	.127	.001	.675	.125	.967	.010	.513	.395
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q23	Pearson Correlation	.064	.087	.150	.184*	.046	.076	.048	.021
	Sig. (2-tailed)	.434	.288	.065	.023	.577	.351	.558	.801
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q24	Pearson Correlation	.037	.105	.227**	.039	-.006	.259**	.227**	.104
	Sig. (2-tailed)	.648	.198	.005	.635	.945	.001	.005	.202
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q25	Pearson Correlation	1	.026	-.006	.088	.323**	-.023	.043	.101
	Sig. (2-tailed)		.752	.940	.280	.000	.774	.602	.217

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q33	Q34	Q35	Qtotal
Q11	Pearson Correlation	.073	.007	.204*	.354**
	Sig. (2-tailed)	.372	.935	.012	.000
	N	152	152	152	152
Q12	Pearson Correlation	.283**	.113	-.059	.260**
	Sig. (2-tailed)	.000	.164	.471	.001
	N	152	152	152	152
Q13	Pearson Correlation	.011	-.137	.022	.156
	Sig. (2-tailed)	.891	.093	.792	.055
	N	152	152	152	152
Q14	Pearson Correlation	.000	.216**	-.002	.297**
	Sig. (2-tailed)	.998	.008	.984	.000
	N	152	152	152	152
Q15	Pearson Correlation	.337**	-.025	.942**	.368**
	Sig. (2-tailed)	.000	.763	.000	.000
	N	152	152	152	152
Q16	Pearson Correlation	.019	.023	-.150	.403**
	Sig. (2-tailed)	.814	.778	.066	.000
	N	152	152	152	152
Q17	Pearson Correlation	.012	.064	.120	.277**
	Sig. (2-tailed)	.882	.437	.141	.001
	N	152	152	152	152
Q18	Pearson Correlation	.117	.275**	.162*	.469**
	Sig. (2-tailed)	.151	.001	.047	.000
	N	152	152	152	152
Q19	Pearson Correlation	-.026	.215**	.083	.315**
	Sig. (2-tailed)	.754	.008	.310	.000
	N	152	152	152	152
Q20	Pearson Correlation	.180*	-.083	.144	.234**
	Sig. (2-tailed)	.027	.308	.076	.004
	N	152	152	152	152
Q21	Pearson Correlation	-.060	.034	-.062	.170*
	Sig. (2-tailed)	.465	.679	.445	.036
	N	152	152	152	152
Q22	Pearson Correlation	-.122	.276**	-.026	.320**
	Sig. (2-tailed)	.135	.001	.751	.000
	N	152	152	152	152
Q23	Pearson Correlation	.297**	-.226**	.096	.341**
	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.239	.000
	N	152	152	152	152
Q24	Pearson Correlation	.174*	.239**	.144	.445**
	Sig. (2-tailed)	.032	.003	.076	.000
	N	152	152	152	152
Q25	Pearson Correlation	-.019	.138	.139	.206*
	Sig. (2-tailed)	.815	.091	.088	.011

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Q25	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q26	Pearson Correlation	-.079	.033	-.020	-.067	.041	-.066	.214**	-.119
	Sig. (2-tailed)	.331	.688	.802	.410	.618	.418	.008	.143
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q27	Pearson Correlation	-.051	.072	.063	.270**	.232**	.032	.061	.080
	Sig. (2-tailed)	.532	.379	.441	.001	.004	.691	.452	.329
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q28	Pearson Correlation	.042	.164*	.084	.076	-.021	.141	-.021	.134
	Sig. (2-tailed)	.606	.044	.305	.353	.798	.082	.798	.099
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q29	Pearson Correlation	.057	-.091	.273**	.225**	.008	-.052	.244**	.066
	Sig. (2-tailed)	.486	.265	.001	.005	.920	.524	.002	.418
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q30	Pearson Correlation	.068	.186*	-.047	-.045	.154	.174*	.207*	-.128
	Sig. (2-tailed)	.408	.022	.566	.585	.059	.032	.011	.115
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q31	Pearson Correlation	.190*	.946**	-.129	.160*	.120	.006	.140	.142
	Sig. (2-tailed)	.019	.000	.114	.049	.142	.937	.086	.082
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q32	Pearson Correlation	.197*	.086	-.049	.952**	-.038	.012	.303**	.234**
	Sig. (2-tailed)	.015	.290	.550	.000	.644	.883	.000	.004
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q33	Pearson Correlation	.066	-.034	.168*	-.063	-.134	.938**	-.420**	.371**
	Sig. (2-tailed)	.419	.677	.039	.438	.100	.000	.000	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q34	Pearson Correlation	.022	.118	-.081	.050	.106	-.277**	.258**	-.357**
	Sig. (2-tailed)	.787	.147	.319	.542	.195	.001	.001	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q35	Pearson Correlation	.152	.213**	.044	.120	.063	.346**	-.139	.062
	Sig. (2-tailed)	.062	.009	.589	.139	.444	.000	.087	.450
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Qtotal	Pearson Correlation	.285**	.447**	.271**	.401**	.315**	.316**	.315**	.334**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
Q25	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q26	Pearson Correlation	.069	.057	-.004	.184*	.001	.151	-.014	.178*
	Sig. (2-tailed)	.397	.488	.959	.023	.986	.064	.868	.028
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q27	Pearson Correlation	.060	-.013	.361**	-.115	-.046	.081	-.035	.118
	Sig. (2-tailed)	.465	.877	.000	.158	.578	.320	.671	.148
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q28	Pearson Correlation	-.131	.237**	-.046	.114	.132	-.014	.090	.114
	Sig. (2-tailed)	.108	.003	.572	.162	.106	.869	.271	.161
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q29	Pearson Correlation	.233**	.094	.023	-.160*	.168*	.028	.017	-.067
	Sig. (2-tailed)	.004	.250	.778	.049	.038	.729	.840	.413
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q30	Pearson Correlation	.091	.129	.217**	.260**	-.008	.033	-.022	.255**
	Sig. (2-tailed)	.263	.114	.007	.001	.926	.685	.788	.002
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q31	Pearson Correlation	.091	.320**	.132	.112	-.101	.143	.203*	.085
	Sig. (2-tailed)	.265	.000	.106	.169	.216	.079	.012	.298
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q32	Pearson Correlation	.034	.080	.118	-.016	-.023	-.041	.104	.173*
	Sig. (2-tailed)	.680	.329	.147	.849	.778	.615	.204	.033
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q33	Pearson Correlation	-.371**	.361**	.073	.283**	.011	.000	.337**	.019
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.372	.000	.891	.998	.000	.814
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q34	Pearson Correlation	.940**	-.084	.007	.113	-.137	.216**	-.025	.023
	Sig. (2-tailed)	.000	.302	.935	.164	.093	.008	.763	.778
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q35	Pearson Correlation	-.050	.186*	.204*	-.059	.022	-.002	.942**	-.150
	Sig. (2-tailed)	.539	.022	.012	.471	.792	.984	.000	.066
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Qtotal	Pearson Correlation	.203*	.467**	.354**	.260**	.156	.297**	.368**	.403**
	Sig. (2-tailed)	.012	.000	.000	.001	.055	.000	.000	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24
Q25	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q26	Pearson Correlation	-.008	.112	-.062	-.016	.183*	.271**	.087	.105
	Sig. (2-tailed)	.926	.168	.450	.849	.024	.001	.288	.198
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q27	Pearson Correlation	.090	-.018	.128	.018	-.010	.034	.150	.227**
	Sig. (2-tailed)	.268	.831	.116	.827	.905	.675	.065	.005
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q28	Pearson Correlation	.054	.153	.072	-.028	.148	.125	.184*	.039
	Sig. (2-tailed)	.512	.060	.381	.729	.068	.125	.023	.635
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q29	Pearson Correlation	.281**	.045	.095	.033	.113	-.003	.046	-.006
	Sig. (2-tailed)	.000	.581	.246	.682	.166	.967	.577	.945
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q30	Pearson Correlation	.094	.066	.080	-.113	.057	.208*	.076	.259**
	Sig. (2-tailed)	.250	.421	.328	.167	.485	.010	.351	.001
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q31	Pearson Correlation	.187*	.235**	.141	.102	-.138	.053	.048	.227**
	Sig. (2-tailed)	.021	.004	.083	.212	.089	.513	.558	.005
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q32	Pearson Correlation	.098	.064	.082	.153	.032	.069	.021	.104
	Sig. (2-tailed)	.227	.434	.316	.060	.696	.395	.801	.202
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q33	Pearson Correlation	.012	.117	-.026	.180*	-.060	-.122	.297**	.174*
	Sig. (2-tailed)	.882	.151	.754	.027	.465	.135	.000	.032
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q34	Pearson Correlation	.064	.275**	.215**	-.083	.034	.276**	-.226**	.239**
	Sig. (2-tailed)	.437	.001	.008	.308	.679	.001	.005	.003
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q35	Pearson Correlation	.120	.162*	.083	.144	-.062	-.026	.096	.144
	Sig. (2-tailed)	.141	.047	.310	.076	.445	.751	.239	.076
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Qtotal	Pearson Correlation	.277**	.469**	.315**	.234**	.170*	.320**	.341**	.445**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.004	.036	.000	.000	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32
Q25	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q26	Pearson Correlation	.026	1	.090	.186*	-.135	.397**	.012	-.065
	Sig. (2-tailed)	.752		.269	.022	.098	.000	.884	.428
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q27	Pearson Correlation	-.006	.090	1	-.149	.106	.147	.104	.272**
	Sig. (2-tailed)	.940	.269		.067	.192	.072	.201	.001
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q28	Pearson Correlation	.088	.186*	-.149	1	.100	.151	.201*	.091
	Sig. (2-tailed)	.280	.022	.067		.222	.064	.013	.267
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q29	Pearson Correlation	.323**	-.135	.106	.100	1	-.162*	-.011	.210**
	Sig. (2-tailed)	.000	.098	.192	.222		.047	.890	.009
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q30	Pearson Correlation	-.023	.397**	.147	.151	-.162*	1	.153	-.028
	Sig. (2-tailed)	.774	.000	.072	.064	.047		.060	.728
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q31	Pearson Correlation	.043	.012	.104	.201*	-.011	.153	1	.137
	Sig. (2-tailed)	.602	.884	.201	.013	.890	.060		.092
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q32	Pearson Correlation	.101	-.065	.272**	.091	.210**	-.028	.137	1
	Sig. (2-tailed)	.217	.428	.001	.267	.009	.728	.092	
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q33	Pearson Correlation	-.019	-.076	-.008	.172*	-.071	.135	-.018	-.044
	Sig. (2-tailed)	.815	.352	.923	.034	.382	.097	.827	.589
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q34	Pearson Correlation	.138	.058	.007	-.105	.228**	.114	.132	.054
	Sig. (2-tailed)	.091	.480	.932	.199	.005	.161	.106	.511
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Q35	Pearson Correlation	.139	.001	-.001	.074	.017	-.025	.245**	.096
	Sig. (2-tailed)	.088	.995	.988	.363	.832	.757	.002	.240
	N	152	152	152	152	152	152	152	152
Qtotal	Pearson Correlation	.206*	.242**	.297**	.325**	.289**	.366**	.479**	.405**
	Sig. (2-tailed)	.011	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	152	152	152	152	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		Q33	Q34	Q35	Qtotal
Q25	N	152	152	152	152
Q26	Pearson Correlation	-.076	.058	.001	.242**
	Sig. (2-tailed)	.352	.480	.995	.003
	N	152	152	152	152
Q27	Pearson Correlation	-.008	.007	-.001	.297**
	Sig. (2-tailed)	.923	.932	.988	.000
	N	152	152	152	152
Q28	Pearson Correlation	.172*	-.105	.074	.325**
	Sig. (2-tailed)	.034	.199	.363	.000
	N	152	152	152	152
Q29	Pearson Correlation	-.071	.228**	.017	.289**
	Sig. (2-tailed)	.382	.005	.832	.000
	N	152	152	152	152
Q30	Pearson Correlation	.135	.114	-.025	.366**
	Sig. (2-tailed)	.097	.161	.757	.000
	N	152	152	152	152
Q31	Pearson Correlation	-.018	.132	.245**	.479**
	Sig. (2-tailed)	.827	.106	.002	.000
	N	152	152	152	152
Q32	Pearson Correlation	-.044	.054	.096	.405**
	Sig. (2-tailed)	.589	.511	.240	.000
	N	152	152	152	152
Q33	Pearson Correlation	1	-.318**	.322**	.285**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	152	152	152	152
Q34	Pearson Correlation	-.318**	1	.001	.266**
	Sig. (2-tailed)	.000		.995	.001
	N	152	152	152	152
Q35	Pearson Correlation	.322**	.001	1	.388**
	Sig. (2-tailed)	.000	.995		.000
	N	152	152	152	152
Qtotal	Pearson Correlation	.285**	.266**	.388**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	
	N	152	152	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 8. Data Hasil Analisis Reliabilitas

Reliabilitas satu level

KR - 20

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

$r = 0,725$

Reliabilitas tes dua level

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.746	34

Reliabilitas tes tiga level

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.751	34



Lampiran 9. Data Hasil Analisis Korelasi Skor Dua Level dengan Tingkat Kepercayaan Diri (Skor Level 3

Correlations

		Skor_dua_level	Skor_confidence
Skor_dua_level	Pearson Correlation	1	.989**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	152	152
Skor_confidence	Pearson Correlation	.989**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	152	152

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

Siswa mengerjakan tes



Diseminasi Tes di MGMP IPA dan MGMP Fisika

