

SULIT
PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SCIENCE PMR
PAPER 1
2012
1 HOUR



JABATAN PELAJARAN NEGERI TERENGGANU

PEPERIKSAAN PERCUBAAN
PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2012

SCIENCE/SAINS

Paper 1/Kertas 1

One hour/Satu jam

DO NOT OPEN THIS QUESTION PAPER UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO
JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. This question paper consists of 40 questions.
Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan.
2. Answer all questions.
Jawab semua soalan.
3. Each question is followed by four alternative answers, A, B, C or D. For each question, choose one answer only. Blacken your answer on your objective answer sheet provided.
Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan, iaitu A, B, C dan D. Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.
4. If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have made. Then blacken the new answer.
Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
5. The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. You may use a non-programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.

Disediakan oleh:
Guru AKRAM Terengganu

Dengan kerjasama
MPSM Negeri Terengganu

Dibiayai oleh:
Kerajaan Negeri Terengganu

TERENGGANU NEGERI ANJUNG ILMU

Dicetak Oleh:
Percetakan Yayasan Islam Terengganu Sdn. Bhd.
Tel: 609-666 8611/6652/8601 Faks: 609-666 0611/0063

This question paper consists of 17 printed pages
Kertas soalan ini mengandungi 17 halaman bercetak

- 1 Which of the following is correctly matched?
Antara berikut yang manakah dipadankan dengan betul?

	Physical quantity <i>Kuantiti fizikal</i>	S.I unit <i>Unit S.I</i>
A	Mass / <i>Jisim</i>	gram / <i>gram</i>
B	Time / <i>Masa</i>	hour / <i>jam</i>
C	Length / <i>Panjang</i>	metre / <i>meter</i>
D	Temperature / <i>Suhu</i>	Celsius / <i>Celsius</i>

- 2 Diagram 1 shows two types of microorganism, P and Q.
Rajah 1 menunjukkan dua jenis mikroorganisma, P dan Q.

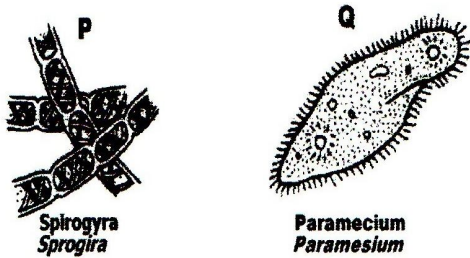


Diagram 1 / *Rajah 1*

What is the difference between P and Q?
Apakah perbezaan antara P dan Q

	P	Q
A	Unicellular organism <i>Organisma unisel</i>	Multicellular organism <i>Organism multisel</i>
B	Multicellular organism <i>Organism multisel</i>	Unicellular organism <i>Organisma unisel</i>
C	Multicellular organism <i>Organism multisel</i>	Multicellular organism <i>Organism multisel</i>
D	Unicellular organism <i>Organisma unisel</i>	Unicellular organism <i>Organisma unisel</i>

- 3 Diagram 2 shows a gas jar containing water and mercury. The density of water and mercury are 1.0 g/cm^3 and 13.6 g/cm^3 respectively. A marble of density 4.6 g/cm^3 is dropped into the gas jar.
Rajah 2 menunjukkan sebuah balang gas yang mengandungi air dan merkuri. Ketumpatan air dan merkuri masing-masing ialah 1.0 g/cm^3 dan 13.6 g/cm^3 . Sebiji guli yang berketumpatan 4.6 g/cm^3 dimasukkan ke dalam balang gas tersebut.

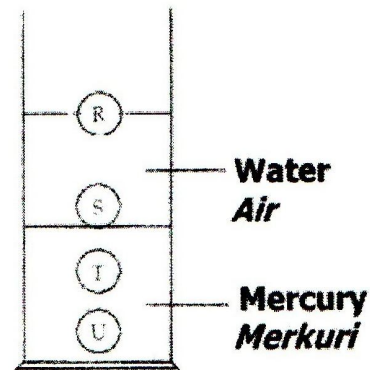


Diagram 2 / *Rajah 2*

At which position will the marble stop?
Pada kedudukan manakah guli itu akan berhenti?

- A R
 B S
 C T
 D U

- 4 Diagram 3 shows the bulb is lighted up when the electric circuit is switched on.
Rajah 3 menunjukkan mentol menyala apabila litar elektrik dihidupkan.

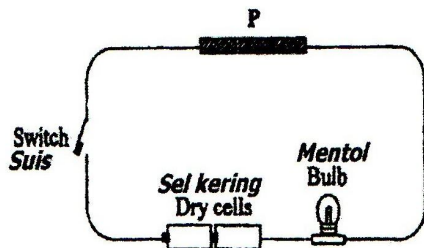


Diagram 3 / Rajah 3

Which of the following statemen is true about the property of substance P?

Antara pernyataan berikut yang manakah benar mengenai sifat bahan P?

- A It is brittle
Ia adalah rapuh
- B It has dull appearance
Ia mempunyai permukaan yang pudar
- C It has low melting point
Ia mempunyai takat lebur yang rendah
- D It is a good electrical conductor
Ia merupakan konduktor elektrik yang baik

- 5 Diagram 4 shows the components of air.
Rajah 3 menunjukkan komponen dalam udara

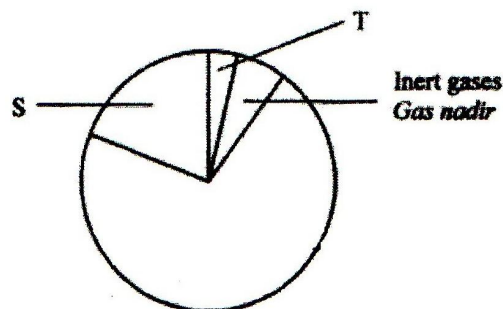


Diagram 4 / Rajah 4

What are gases R, S and T?
Apakah gas R, S dan T?

	S	T
A	Nitrogen <i>Nitrogen</i>	Carbon dioxide <i>Karbon dioksida</i>
B	Oxygen <i>Oksigen</i>	Nitrogen <i>Nitrogen</i>
C	Carbon dioxide <i>Karbon dioksida</i>	Oxygen <i>Oksigen</i>
D	Oxygen <i>Oksigen</i>	Carbon dioxide <i>Karbon dioksida</i>

- 6 Which of the following are the correct matches between the gas used and the process related to it?

Antara yang berikut, padanan yang manakah betul mengenai gas yang digunakan dengan proses yang berkaitan dengannya?

	Gas used Gas yang digunakan	Process Proses
A	Oxygen Oksigen	Photosynthesis Fotosintesis
B	Oxygen Oksigen	Combustion Pembakaran
C	Oxygen Oksigen	Transpiration Transpirasi
D	Nitrogen nitrogen	Photosynthesis Fotosintesis

- 7 Diagram 5 shows a boy sliding down a slide.

Rajah 5 menunjukkan seorang budak lelaki menggelongsor turun papan gelongsor.



Diagram 5 / Rajah 5

Which energy will increase when the boy slides down the slide?

Tenaga manakah akan meningkat semasa budak itu menggelongsor turun papan gelongsor?

A Mechanical energy
Tenaga mekanik

B Kinetic energy
Tenaga kinetik

C Potential energy
Tenaga keupayaan

D Chemical energy
Tenaga kimia

- 8 Diagram 6 shows a lighted candle.
Rajah 6 menunjukkan lilin menyala.



Diagram 6 / Rajah 6

What is the change of energy?
Apakah perubahan tenaga yang berlaku?

A	Light energy → nuclear energy → heat energy <i>Tenaga Cahaya → tenaga nuklear → tenaga haba</i>
B	Chemical energy → heat energy + light energy <i>Tenaga kimia → tenaga haba + tenaga cahaya</i>
C	Potential energy → kinetic energy → heat energy <i>Tenaga keupayaan → tenaga kinetik → tenaga haba</i>
	Chemical energy → electrical energy → potential energy <i>Tenaga kimia → tenaga elektrik → tenaga keupayaan</i>

- 9 Diagram 7 shows the change of state of matter from solid to gas and vice versa.
Rajah 7 menunjukkan perubahan keadaan jirim dari pepejal menjadi gas dan sebaliknya.

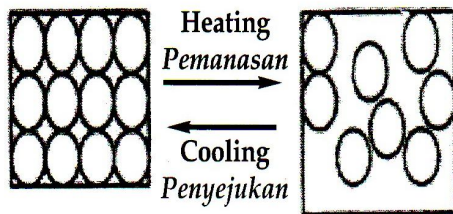


Diagram 7 / Rajah 7

The changes in state of matter involves the absorption or release of heat. Which of the following statement is correct?
Perubahan keadaan jirim melibatkan tenaga haba diserap atau dibebaskan. Pernyataan manakah antara berikut adalah benar?

	Heating <i>Pemanasan</i>	Cooling <i>Penyejukan</i>
A	Absorbed <i>Diserap</i>	Released <i>Dibebaskan</i>
B	Released <i>Dibebaskan</i>	Absorbed <i>Diserap</i>
C	Absorbed <i>Diserap</i>	Absorbed <i>Diserap</i>
D	Released <i>Dibebaskan</i>	Released <i>Dibebaskan</i>

- 10 Diagram 8 shows a natural phenomenon.
Rajah 8 menunjukkan satu fenomena semulajadi.

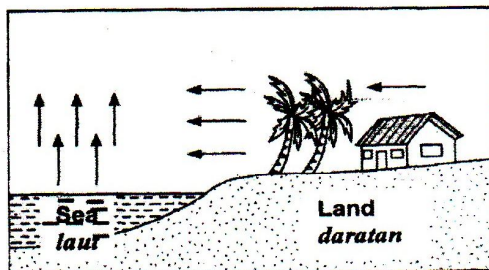


Diagram 8 / Rajah 8

Which of the following is true about the phenomenon?

Antara berikut, yang manakah benar mengenai fenomena tersebut?

- A It occurs at night
Ia berlaku pada waktu malam
- B It blows from the sea to the land
Ia bertiup dari laut ke daratan
- C It occurs because the sea heats up faster than the land
Ia berlaku kerana laut lebih cepat panas berbanding daratan
- D It occurs because the air above the sea is less dense compared to the air above the land
Ia berlaku kerana udara di permukaan laut kurang tumpat berbanding udara di permukaan daratan

- 11 Diagram 9 shows the set up of apparatus to investigate the properties of sound.
Rajah 9 menunjukkan radas yang disediakan untuk mengkaji sifat bunyi

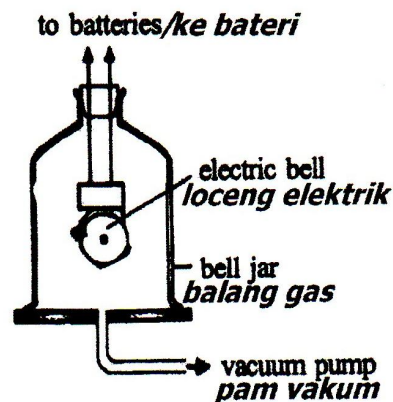


Diagram 9 / Rajah 9

As air is being pumped out of the bell jar, the ringing sound of electric bell becomes weaker. What can you conclude from this activity?

Apabila udara dipam keluar, bunyi deringan loceng elektrik menjadi semakin lemah. Apakah kesimpulan daripada aktiviti ini?

- A Sound is absorbed by the bell jar
Bunyi diserap oleh serkup kaca
- B Sound can travel through vacuum
Bunyi dapat dipindahkan melalui vakum
- C Sound needs a medium to travel through
Bunyi memerlukan medium untuk dipindahkan
- D Sound is reflected by the bell jar
Bunyi dipantulkan oleh serkup kaca

- 12 Diagram 10 shows a cross section of the human eye.
Rajah 10 menunjukkan keratan rentas mata manusia.

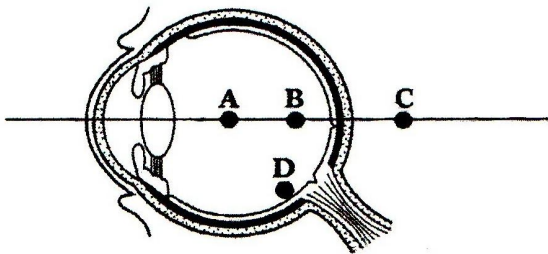


Diagram 10 / *Rajah 10*

At which position, A, B, C or D, will the image be formed if the eyeball is too short or the lens is too thin?

Pada kedudukan manakah, A, B, C or D, imej akan terbentuk jika bola mata terlalu pendek atau kanta mata terlalu nipis?

- 13 Diagram 11 shows a cross section of the small intestine.
Rajah 11 menunjukkan keratan rentas usus kecil.

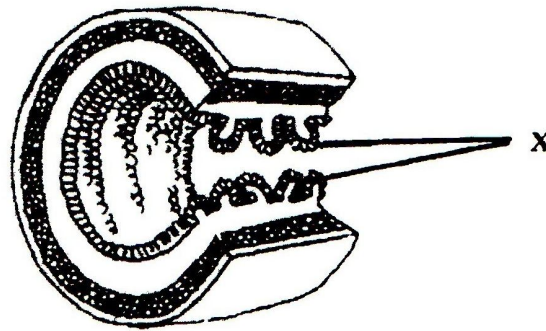


Diagram 11 / *Rajah 11*

The part labelled X..
Bahagian berlabel X..

- I increase the surface area of the small intestine
menambahkan luas permukaan usus kecil
- II have a network of blood capillaries and lacteal
mempunyai jaringan kapilari darah dan lacteal
- III enable the effective absorption of digested food
mbolehkan penyerapan makanan tercerna dengan lebih berkesan
- A I and II only
I dan II sahaja
- B I and III only
I dan III sahaja
- C II and III only
II dan III sahaja
- D I, II and III
I, II dan III

- 14 The following information shows the characteristics of a vertebrate.
Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri vertebrata.

• Cold-blooded <i>Berdarah sejuk</i>
• External fertilization <i>Persenyawaan luar</i>
• Lay eggs <i>Bertelur</i>
• Live in water <i>Tinggal di dalam air</i>

Which animal has the above characteristics?

Haiwan manakah yang mempunyai ciri-ciri di atas?

- A Whale
Ikan paus
- B Turtle
Penyu
- C Fish
Ikan
- D Crocodile
Buaya

- 15 Diagram 12 shows a food web.
Rajah 12 menunjukkan satu siratan makanan.

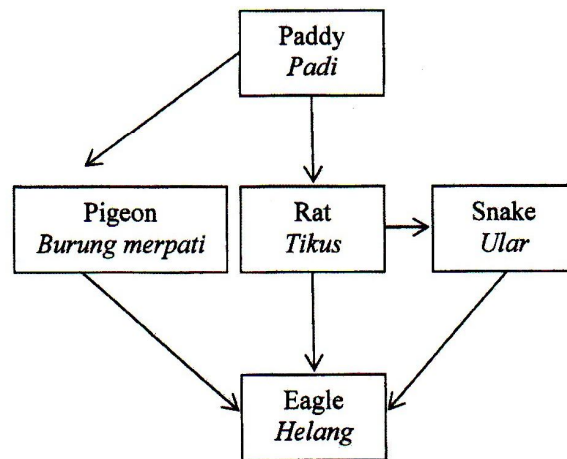


Diagram 12 / Rajah 12

The interaction between the eon and rat is known as..

Interaksi di antara burung merpati dan tikus dikenali sebagai..

- A commensalism
komensalisme
- B prey-predator
mangsa-pemangsa
- C competition
persaingan
- D mutualism
mutualisme

- 16 P, Q, R and S are stages of water purification in water treatment plan.
P, Q, R dan S merupakan peringkat-peringkat pembersihan air di dalam loji rawatan air.

P	- Coagulation <i>Penggumpalan</i>
Q	- Chlorination <i>Pengklorinan</i>
R	- Sedimentation <i>Pengenapan</i>
S	- Filtration <i>Penurasan</i>

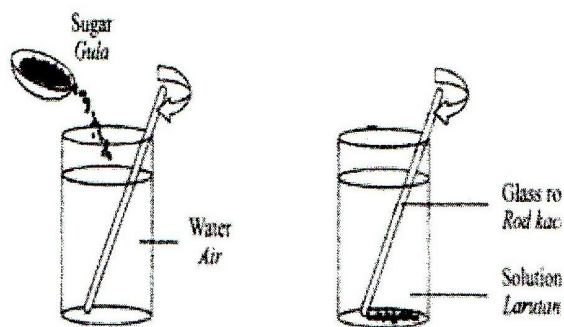
Which of the following shows the correct sequence for water purification?

Antara berikut, yang manakah menunjukkan urutan yang betul bagi pembersihan air

- A R, P, S, Q
- B P, R, Q, S
- C R, P, Q, S
- D P, R, S, Q

17 Diagram 13 shows sugar dissolving in water.

Rajah 13 menunjukkan gula dilarutkan dalam air.



Beginning of experiment
Awal eksperimen

End of experiment
Akhir eksperimen

Diagram 13 / Rajah 13

What is the type of solution formed?

Apakah jenis larutan yang terbentuk?

- A A dilute solution
Satu larutan cair
- B A concentrated solution
Satu larutan pekat
- C A suspension
Satu ampaian
- D A saturated solution
Satu larutan tepu terhasil

18 Diagram 14 shows a syringe used to transfer water.

Rajah 14 menunjukkan picagari yang digunakan untuk memindahkan air.

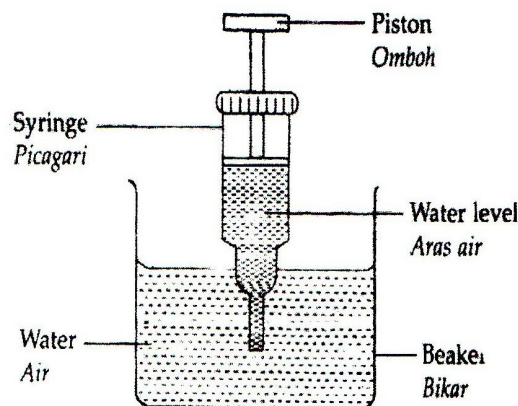


Diagram 14 / Rajah 14

Why does the water enter the syringe when the piston is pulled up?

Mengapakah air masuk ke dalam picagari apabila ombok ditarik ke atas?

- A The air pressure outside and inside the syringe is the same
Tekanan udara di luar dan di dalam picagari adalah sama
- B The water pressure inside the beaker and inside the syringe is the same
Tekanan air di dalam bikar dan di dalam picagari adalah sama
- C The air pressure outside the syringe is less than air pressure inside the syringe
Tekanan udara di luar picagari adalah lebih rendah daripada tekanan udara di dalam picagari
- D The air pressure outside the syringe is higher than the air pressure inside the syringe
Tekanan udara di luar picagari adalah lebih tinggi daripada tekanan udara di dalam picagari

- 19 Which of the following statements are true about the frictional force?

Antara pernyataan berikut, yang manakah benar mengenai daya geseran?

- A Friction exists when two surfaces are in contact
Geseran wujud apabila dua permukaan bersentuhan
- B The frictional force acts at the same direction to the movement
Daya geseran bertindak pada arah yang sama dengan gerakan
- C The rougher the surface in contact the smaller the frictional force
Semakin kasar permukaan bersentuhan semakin kecil daya geseran
- D Frictional force does not depends on the weight of the object
Daya geseran tidak bergantung kepada berat objek

- 20 Diagram 15 shows a man pushing a box weighing 300N in 10 seconds.

Rajah 15 menunjukkan seorang lelaki menolak kotak seberat 300 N dalam masa 10 saat.

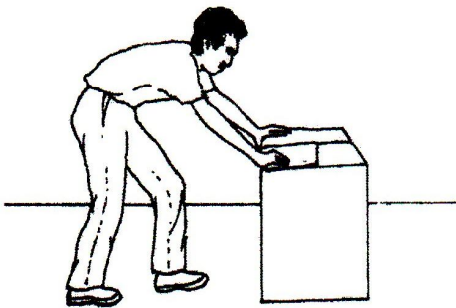


Diagram 15 / Rajah 15

Calculate the power if the man pushed the box to a distance of 5 m.

Hitung kuasa jika lelaki itu menolak kotak tersebut sejauh 5 m.

Power (W)	=	Work done (J)
		Time (s)

Kuasa (W)	=	Kerja dilakukan (J)
		Masa (s)

- A 100 W
- B 150 W
- C 200 W
- D 250 W

- 21 Diagram 16 shows two invertebrate animals.

Rajah 16 menunjukkan dua haiwan invertebrata.

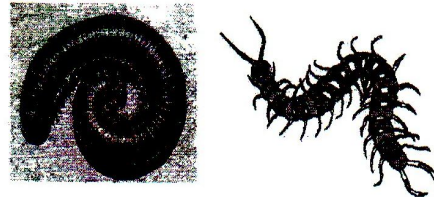


Diagram 16 / Rajah 16

What is the support system for these invertebrates?

Apakah jenis sistem sokongan bagi invertebrata ini?

- A Exoskeleton
Rangka luar
- B Endoskeleton
Rangka dalam
- C Hydostatic skeleton
Rangka hidrostatik
- D Chitin
Kitin

- 22 Diagram 17 shows a rocking wooden horse.
Rajah 17 menunjukkan sebuah kuda kayu goyang.

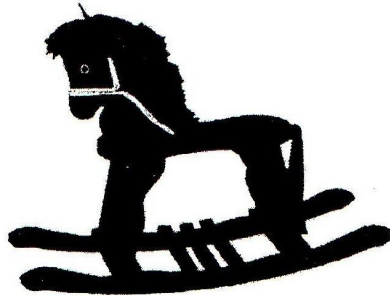


Diagram 17 / Rajah 17

Why does it not topple when rocked to and fro?

Mengapa ia tidak tumbang apabila digoyang ke depan dan belakang?

	Position of centre of gravity <i>Kedudukan pusat graviti</i>	Base area <i>Luas tapak</i>
A	Low <i>Rendah</i>	Wide <i>Luas</i>
B	Low <i>Rendah</i>	Narrow <i>Sempit</i>
C	High <i>Tinggi</i>	Wide <i>Luas</i>
D	High <i>Tinggi</i>	Narrow <i>Sempit</i>

- 23 Diagram 18 shows a plier.
Rajah 18 menunjukkan satu playar.

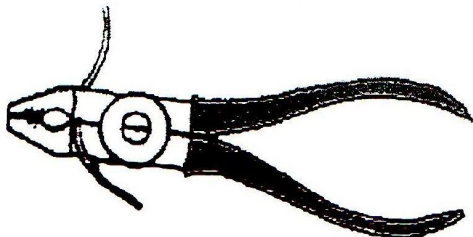


Diagram 18 / Rajah 18

Why is it classified as a first class lever?

Mengapakah ia dikelaskan sebagai tuas kelas pertama?

- A The force is between the load and the fulcrum
Daya berada di antara beban dan fulkrum

- B The load is between the fulcrum and the force
Beban berada di antara fulkrum dan daya

- C The load is at the same position as the fulcrum
Beban berada di kedudukan yang sama dengan fulkrum

- D The fulcrum is between the load and the force
Fulkrum berada di antara beban dan daya

- 24 Diagram 19 shows a man using a stick to lift a stone weighing 60 N.
Rajah 19 menunjukkan seorang lelaki sedang mengangkat batu seberat 60 N dengan menggunakan kayu.

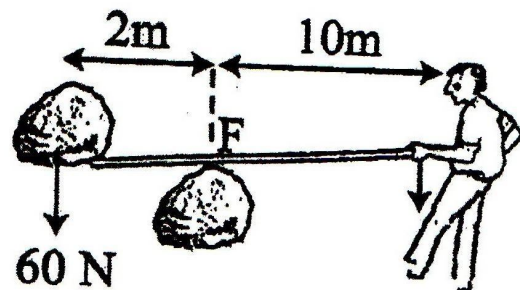


Diagram 19 / Rajah 19

Calculate the force required to lift the stone.

Kira daya yang diperlukan untuk mengangkat batu tersebut.

- A 120 N
B 60 N
C 20 N
D 12 N

- 25 Diagram 20 shows the diffusion of gas K and L at the alveolus and body cell respectively.
Rajah 20 menunjukkan resapan gas K dan L di alveolus dan di sel badan.

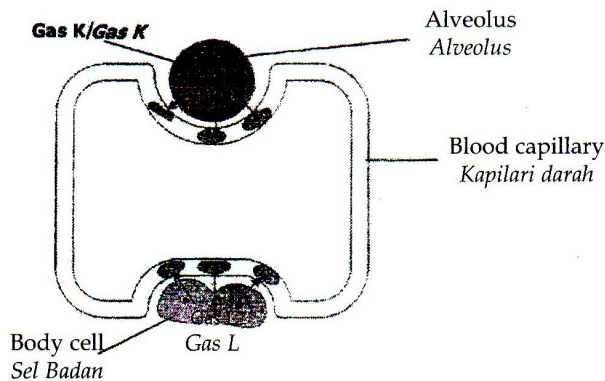


Diagram 20 / *Rajah 20*

Which pair is correct about the concentration of both gases compared to their concentration in blood capillary?
Pasangan manakah yang benar tentang kepekatan kedua-dua gas berbanding kepekataannya dalam kapilari darah?

	Concentration of gas K in alveolus <i>Kepekatan gas K dalam alveolus</i>	Concentration gas L in body cell <i>Kepekatan gas L dalam sel badan</i>
A	Lower <i>Lebih rendah</i>	Lower <i>Lebih rendah</i>
B	Lower <i>Lebih rendah</i>	Higher <i>Lebih tinggi</i>
C	Higher <i>Lebih tinggi</i>	Higher <i>Lebih tinggi</i>
D	Higher <i>Lebih tinggi</i>	Lower <i>Lebih rendah</i>

- 26 Diagram 21 shows a structure in the human respiratory system.
Rajah 21 menunjukkan satu struktur dalam sistem respirasi manusia.

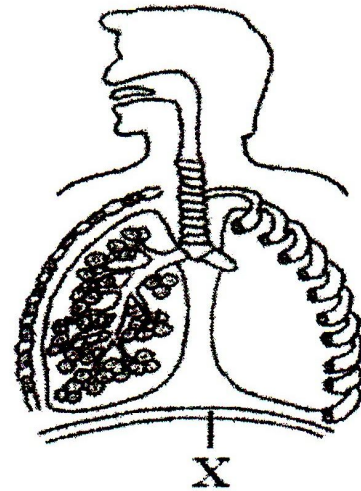


Diagram 21 / *Rajah 21*

What happens to X during exhalation?
Apakah berlaku pada X semasa menghembus nafas?

- A Contracts and flattens
Mengecut dan mendatar
- B Relaxes and curves upward
Mengendur dan melengkung ke atas
- C Contracts and curves upward
Mengecut dan melengkung ke atas
- D Relaxes and flattens
Mengendur dan mendatar

- 27 Diagram 22 shows the blood circulatory system in the human body.
Rajah 22 menunjukkan sistem peredaran darah dalam badan manusia.

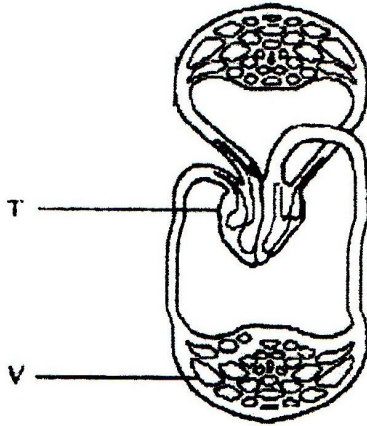


Diagram 22 / Rajah 22

What type of blood that flows from V to T?

Apakah jenis darah yang mengalir dari V ke T?

- A Oxygenated blood
Darah beroksigen
- B Deoxygenated blood
Darah terdeoksigen
- C Oxygenated and deoxygenated blood
Darah beroksigen dan terdeoksigen
- D Oxygenated or deoxygenated blood
Darah beroksigen atau terdeoksigen

- 28 Diagram 23 shows a cross section of stem and root of the balsam plant that immersed in dilute red ink solution.
Rajah 23 menunjukkan keratan rentas batang dan akar pokok keembung yang direndam dalam larutan dakwat merah cair.

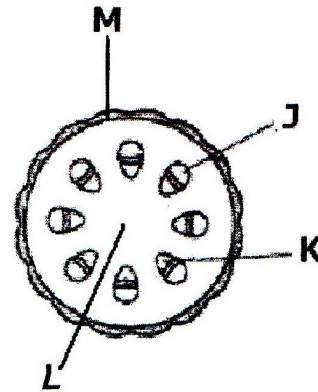


Diagram 23 / Rajah 23

Which parts of the stem will be stained red?

Bahagian manakah pada batang yang akan berwarna merah?

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | K | C | J |
| | K | | J |
| B | M | D | L |
| | M | | L |

- 29 Diagram 24 shows a machine used by a patient with malfunction of both kidney.
Rajah 24 menunjukkan mesin yang digunakan oleh pesakit yang kedua-dua ginjalnya tidak berfungsi.

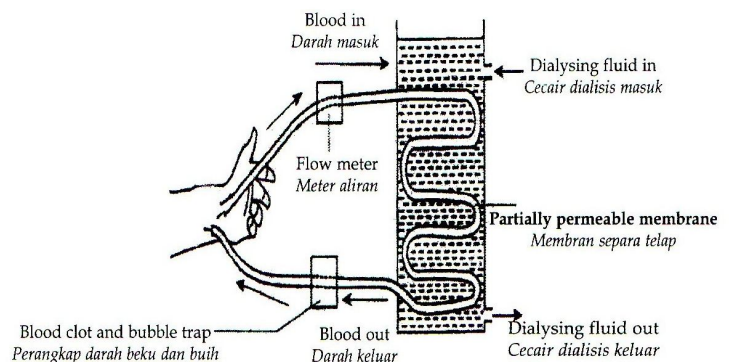
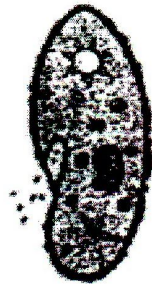


Diagram 24 / Rajah 24

What is the function of this machine?
Apakah fungsi mesin ini?

- A To filter urea and mineral salts from the blood
Untuk menapis urea dan garam mineral dari darah
- B To filter glucose from the kidney
Untuk menapis glukosa dari ginjal
- C To filter water from the blood
Untuk menapis air dari darah
- D To filter mineral salts from the kidney
Untuk menapis garam mineral dari ginjal

- 30 Diagram 25 shows an organism Q
Rajah 25 menunjukkan satu organism Q



Q

Diagram 25 / *Rajah 25*

Which of the following is correctly matched?
Manakah antara berikut dipadankan dengan betul?

	Q
A	Binary fission <i>Belahan dedua</i>
B	Spore formation <i>Pembentukan spora</i>
C	Budding <i>Pertunasan</i>
D	Spore formation <i>Pembentukan spora</i>

- 31 Diagram 26 shows the development of Q in uterus.
Rajah 26 menunjukkan perkembangan Q di dalam uterus.

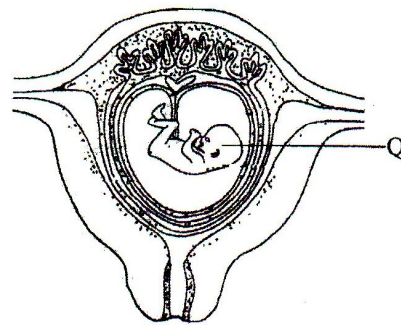


Diagram 26 / *Rajah 25*

Which mother's habit is harmful to Q?
Tabiat ibu yang manakah merbahaya kepada Q?

- A Eats more fruits
Makan banyak buah-buahan
- B Regular exercise
Kerap bersenam
- C Takes iron pills
Mengambil pil zat besi
- D Takes alcoholic drink
Mengambil minuman beralkohol

32

- Girls are generally taller and weight more than boys of the same age.
Budak perempuan biasanya lebih tinggi dan lebih berat dari budak lelaki pada usia yang sama.

The above information refers to the growth pattern of humans at the stage..
Maklumat di atas merujuk kepada corak pertumbuhan manusia pada peringkat..

- A Infancy
Bayi
- B Childhood
Kanak-kanak
- C Adolescence
Remaja
- D Adulthood
Dewasa

- 33 Diagram 27 shows an apparatus set up to study the reaction between metal and non-metal.
Rajah 27 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji tindak balas antara logam dan bukan logam.

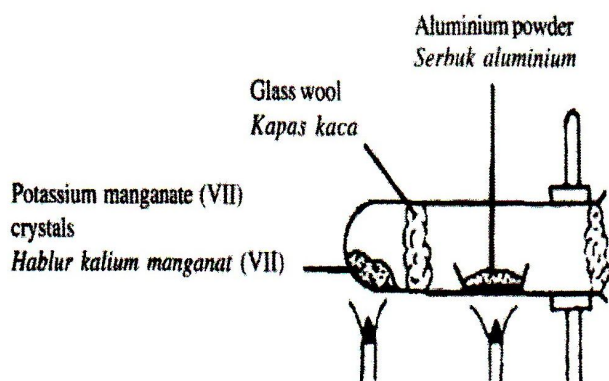


Diagram 27 / Rajah 27

What is the function of acidified potassium manganate (VII) crystals?
Apakah fungsi hablur kalium manganat (VII) berasid?

- A To absorb carbon dioxide
Untuk menyerap karbon dioksida
- B To absorb water vapour
Untuk menyerap wap air
- C To release oxygen
Untuk membebaskan oksigen
- D To produce heat
Untuk menghasilkan haba

- 34 Diagram 28 shows fractional distillation of petroleum in industry.
Rajah 28 menunjukkan penyulingan berperingkat petroleum secara industri.

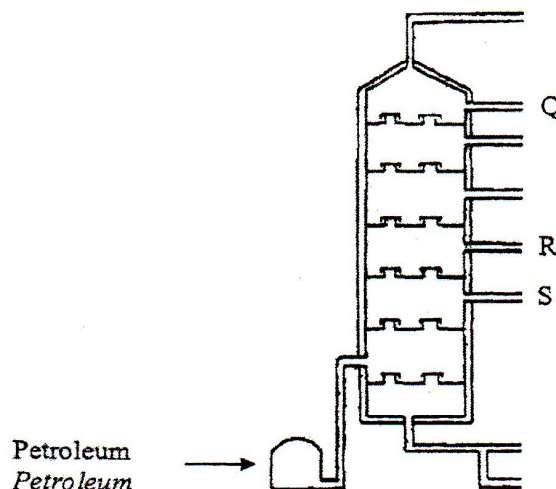


Diagram 28 / Rajah 28

Which of the following fraction is represented by Q, R and S?
Antara hasil penyulingan berikut yang manakah diwakili oleh Q, R dan S?

	Q	R	S
A	Petrol <i>Petrol</i>	Lubracaring oil <i>Minyak pelincir</i>	Diesel <i>Diesel</i>
B	Lubracaring oil <i>Minyak pelincir</i>	Diesel <i>Diesel</i>	Petrol <i>Petrol</i>
C	Petrol <i>Petrol</i>	Diesel <i>Diesel</i>	Lubracaring oil <i>Minyak pelincir</i>
D	Diesel <i>Diesel</i>	Petrol <i>Petrol</i>	Lubracaring oil <i>Minyak pelincir</i>

- 35 Diagram 29 shows a series circuit.
Rajah 29 menunjukkan suatu litar bersiri.

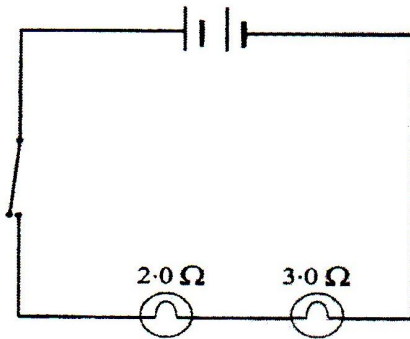


Diagram 29 / *Rajah 29*

Calculate the total resistance in this circuit.

Hitung jumlah rintangan dalam litar ini.

$R = R_1 + R_2$

- A 4.0 Ω
B 5.0 Ω
C 6.0 Ω
D 7.0 Ω

- 36 Diagram 30 shows a parallel circuit. Bulb P, Q and R are identical.
*Rajah 30 menunjukkan satu litar selari.
Mentol P, Q dan R adalah serupa.*

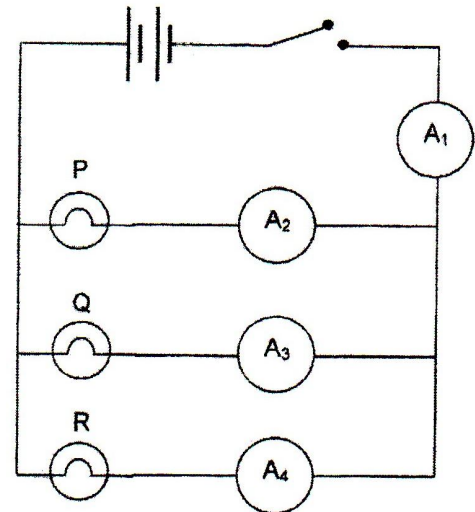


Diagram 30 / *Rajah 30*

What can you conclude about the reading of ammeter A₁, A₂, A₃ and A₄ when the switch is closed?

Apakah yang dapat dirumuskan tentang bacaan ammeter A₁, A₂, A₃ dan A₄ apabila suis ditutup?

- A $A_1 = A_2 = A_3 = A_4$
B $A_1 = A_2 + A_3 + A_4$
C $A_1 + A_2 = A_3 + A_4$
D $A_1 + A_2 + A_3 = A_4$

- 37 Diagram 31 shows a three-pin plug
Rajah 31 menunjukkan sebuah palam tiga pin,

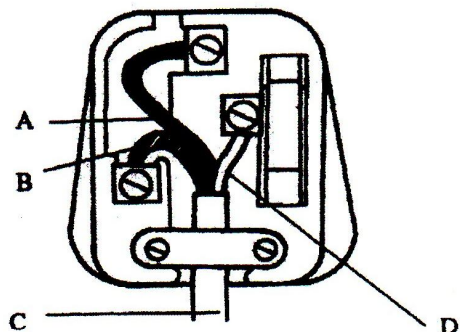


Diagram 31 / *Rajah 31*

Which part labelled A, B, C or D carries leaked current to the earth?

Bahagian berlabel manakah A, B, C atau D membawa arus terbocor ke bumi?

- 38 Diagram 32 shows an air conditioner.
Rajah 32 menunjukkan sebuah penyaman udara.

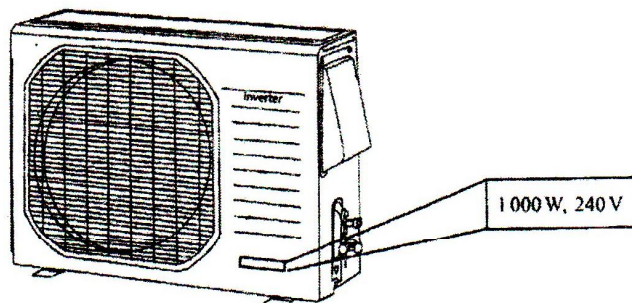


Diagram 32 / *Rajah 32*

Calculate the current that flows in this air conditioner.

Hitung arus yang mengalir dalam penyaman udara ini.

$$\text{Current (A)} = \frac{\text{Power (W)}}{\text{Voltage (V)}}$$

$$\text{Arus (A)} = \frac{\text{Kuasa (W)}}{\text{Voltan (V)}}$$

- A 0.004 A
 B 0.24 A
 C 4.17 A
 D 5.00 A

- 39 Diagram 33 shows a Milky Way.
Rajah 32 menunjukkan suatu Bima Sakti.

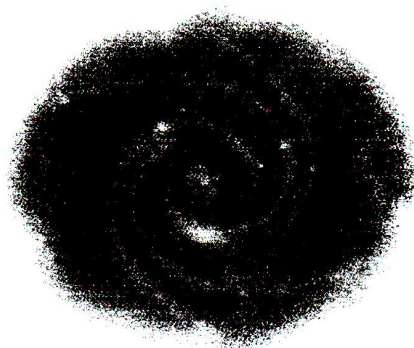


Diagram 32 / *Rajah 32*

Which statement is true about Milky Way?

Pernyataan manakah yang benar mengenai Bima Sakti?

- A It has a spiral shape
Ia mempunyai bentuk pilin
 B It contains millions of stars
Ia mengandungi berjuta bintang
 C Its diameter is 200,000 light years
Diameternya adalah 200,000 tahun cahaya
 D Sun is not found in this galaxy
Matahari tidak terdapat dalam galaksi ini

- 40 The following information is about a device used in space.

Maklumat berikut adalah mengenai satu alat yang digunakan di angkasa lepas.

- Mapping location of mineral resources and regions of agricultural development

Pemetaan lokasi sumber mineral dan kawasan pembangunan pertanian.

- Identifying pollution and open burning

Mengenal pasti pencemaran dan pembakaran terbuka

What is this device?

Apakah alat ini?

- A Satellite
Satelit
- B Space craft
Kapal angkasa lepas
- C Hubble space telescope
Teleskop angkasa lepas Hubble
- D Space station
Stesen angkasa lepas

END OF THE QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

www.smkadg.com



JABATAN PELAJARAN NEGERI TERENGGANU
PEPERIKSAAN PERCUBAAN PMR 2012

SUGGESTED MARKING SCHEME
SCIENCE PAPER ONE (55/1)
FORM THREE

QUESTION NO.	ANSWER	QUESTION NO.	ANSWER
1	C	21	A
2	B	22	A
3	B	23	D
4	D	24	D
5	D	25	C
6	B	26	B
7	B	27	B
8	B	28	A
9	A	29	A
10	D	30	A
11	C	31	D
12	C	32	C
13	D	33	C
14	C	34	C
15	C	35	C
16	D	36	B
17	D	37	A
18	D	38	C
19	A	39	A
20	B	40	A

SULIT
SCIENCE
KERTAS 2
2012
1½ JAM



Name :

Angka Giliran

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No Kad Pengenalan

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

JABATAN PELAJARAN NEGERI TERENGGANU

PEPERIKSAAN PERCUBAAN
PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2012

SCIENCE

PAPER 2

One and Half Hour

DO NOT OPEN THIS QUESTION PAPER UNTIL TOLD TO DO SO

- 1 This question paper consists of 8 questions
Kertas soalan ini mengandungi 8 soalan.
- 2 Answer all questions.
Jawab semua soalan
- 3 All answers must be written in the spaces provided
Jawapan hendaklah ditulis di dalam ruang yang disediakan
- 4 Figures are not drawn according to scale unless stated
Rajah tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan
- 5 Maximum marks provided shown in the brackets at the end of every question or part of question
Markah maksima yang diperuntukan ditunjukkan pada tiap-tiap bahagian soalan
- 6 Pelajar dibenarkan menjawab samaada dalam Bahasa Melayu atau dalam Bahasa Inggeris atau kedua-dua dalam Bahasa Melayu dan Inggeris mengikut soalan
Students are allowed to answer either in

Section	Question No	Maximum marks	Marks acquired
A	1	6	
	2	6	
	3	6	
	4	6	
	5	8	
	6	8	
B	7	9	
	8	11	
TOTAL		60	

Disediakan oleh:
 Guru AKRAM Terengganu

Dengan kerjasama
 MPSM Negeri Terengganu

Dibiayai oleh:
 Kerajaan Negeri Terengganu

TERENGGANU NEGERI ANJUNG ILMU

Dicetak Oleh:
 Percetakan Yayasan Islam Terengganu Sdn. Bhd.
 Tel: 609-666 8611/6652/8601 Faks: 609-666 0611/0063

This question paper contains of 21 printed pages
 Kertas soalan ini mengandungi 21 halaman bercetak

For
Examiner's
use
*Untuk
kegunaan
pemeriksa*

Section A
Bahagian A

[40 marks]

[40 markah]

Answer **all** questions.

Jawab **semua** soalan.

1. Diagram 1 shows the support system in plants
Rajah 1 menunjukkan sistem sokongan pada tumbuhan.



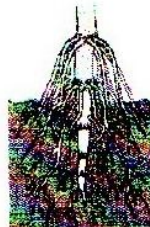
P



Q



R



S

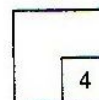
Diagram 1 / Rajah 1

- a) On Diagram 1, state support system of P, Q, R and S using the following words
Pada Rajah 1, nyatakan sistem sokongan bagi P, Q, R dan S dengan menggunakan perkataan berikut.

Tendrils <i>Sulur paut</i>	Hooks or thorns <i>Cangkuk atau duri</i>	Buttress root <i>Akar banir</i>	Prop roots <i>Akar sokong</i>
-------------------------------	---	------------------------------------	----------------------------------

[4 marks]

1(a)



- (b) Based on Diagram 1, draw lines to match the type of stem and its characteristic
Berdasarkan Rajah 1, lukiskan garisan untuk memadankan jenis batang dengan cirinya

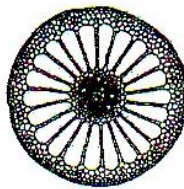
Type of stem
Jenis batang

Characteristics
Ciri-ciri



Woody stem
Batang berkayu

Soft
lembut



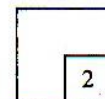
Herbaceous stem
Batang tidak berkayu

Hard
Keras

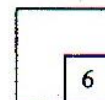
[2 marks]

For
 Examiner's
 use
*Untuk
 kegunaan
 pemeriksa*

1(b)



Total A1



For
Examiner's
use
Untuk kegunaan
pemeriksa

2. Diagram 2.1 and Diagram 2.2 show two measuring instruments.
Rajah 2.1 dan Rajah 2.2 menunjukkan dua alat pengukuran.

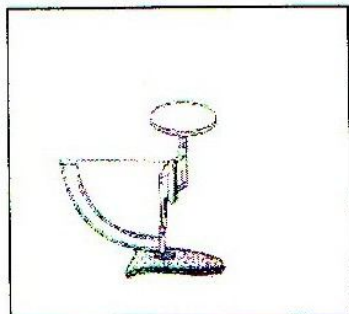


Diagram 2.1
Rajah 2.1

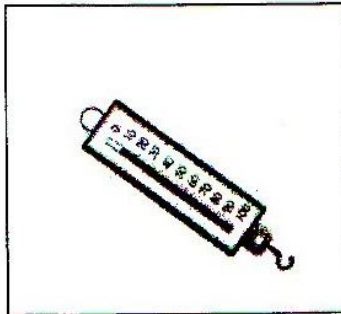


Diagram 2.2
Rajah 2.2

- (a) In the spaces provided on Diagram 2.1 and Diagram 2.2, name the instruments.
Dalam ruang yang disediakan pada Rajah 2.1 dan Rajah 2.2, namakan alat-alat tersebut.

[2 marks]

2(a)

2

- (b) Based on Diagram 2.2, mark (✓) for the correct answer
Berdasarkan Rajah 2.2, tandakan (✓) pada jawapan yang betul

- i) Physical quantity measured.
Kuantiti fizik yang diukur.

Mass/*Jisim*

☐

Weight/*Berat*

☐

[1 mark]

- ii) The unit
Unitnya.

Newton

☐

Kilogram

☐

[1 mark]

2(b)

2

- (c) i) Ali's mass on earth is 60 kg. Predict his mass on the moon.
Jisim Ali di bumi ialah 60 kg. Ramalkan jisimnya di bulan.

- ii) Give reason/*beri sebab*

[2 marks]

For
Examiner's
use
*Untuk kegunaan
pemeriksa*

2(c)

2

Total A2

6

3

(a)

Diagram 3 shows an experiment to study the role of carbon dioxide in photosynthesis.
Rajah 3 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji peranan karbon dioksida dalam fotosintesis.

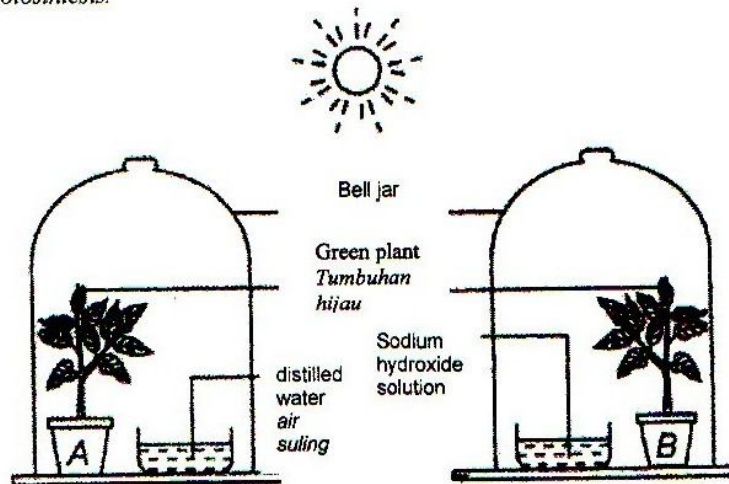


Diagram /Rajah 3

- i). Which plant cannot carry out photosynthesis?
Tumbuhan manakah tidak boleh menjalankan fotosintesis?

[1 mark]

- ii). Give a reason.
Berikan satu sebab.

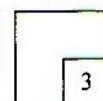
[1 mark]

- iii). State the results of the test for starch on the leaf from pot A.
Nyatakan keputusan ujian kanji ke atas daun dari pasu A.

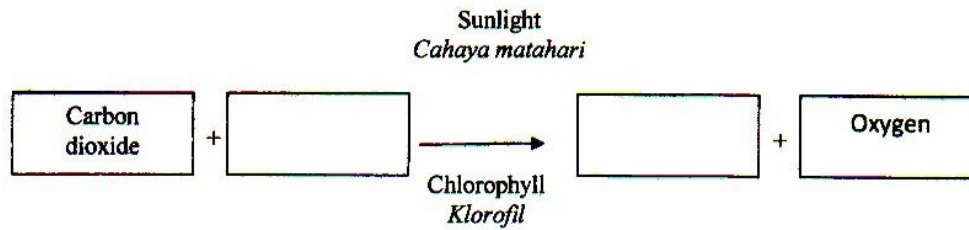
[1 mark]

For
Examiner's
use
*Untuk kegunaan
pemeriksa*

3(a)



- (b) Complete the word equation for the process of photosynthesis in the boxes below.
Lengkapkan persamaan bagi proses fotosintesis di dalam kotak di bawah.



[2 marks]

- (c) State the role of photosynthesis in maintaining a balanced ecosystem.
Nyatakan peranan fotosintesis di dalam mengekalkan keseimbangan ekosistem.

.....

.....

[1 mark]

For
Examiner's
use
*Untuk kegunaan
pemeriksa*

3(b)

	3
--	---

Total A3

	6
--	---

- 4 Diagram 4.1 shows sources of air pollution
Rajah 4.1 menunjukkan sumber-sumber pencemaran udara

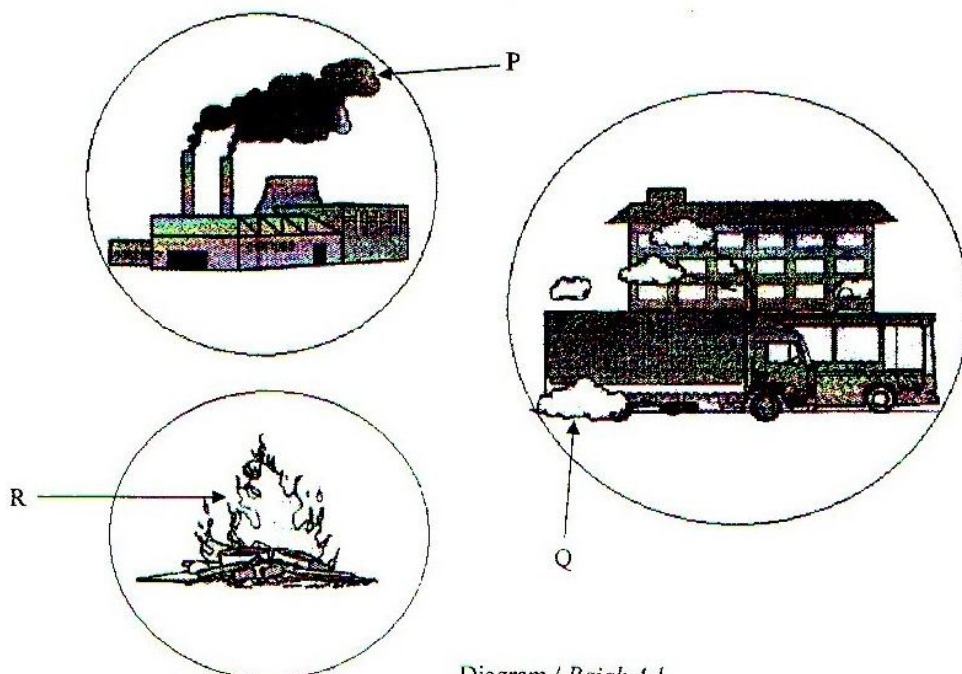


Diagram / Rajah 4.1

- a) (i) Based on Diagram 4.1, name any one source of air pollution and its pollutant
Berdasarkan Rajah 4.1, namakan mana-mana satu sumber pencemaran dan bahan-bahan pencemarnya

Source of air pollution (using alphabet) <i>Sumber pencemaran udara (guna abjad)</i>	Air pollutant <i>Bahan pencemar</i>

[2 marks]

- (ii) State one pollutant that release by all sources of air pollution
Nyatakan satu bahan pencemar yang dibebaskan oleh kesemua sumber pencemaran udara

.....

[1 mark]

- b) State the effect of acid rain to the plant
Nyatakan kesan hujan asid terhadap tumbuhan

.....

[1 mark]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

4(a)

3

4(b)

1

- c) Diagram 4.2 shows a photo of haze situation in a city.
Rajah 4.2 menunjukkan foto keadaan jerebu di sebuah bandar.

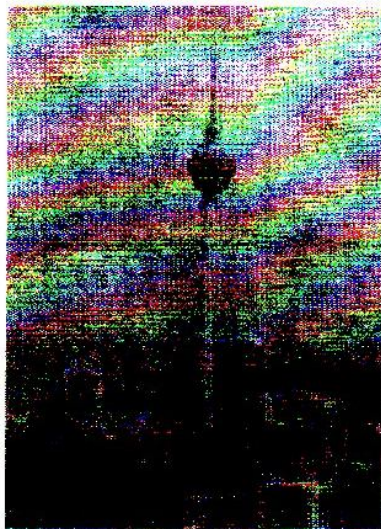


Diagram /Rajah 4.2

- i) What is the precaution we need to take during haze when we are doing out door activities?
Apakah langkah berjaga-jaga yang perlu kita ambil semasa jerebu apabila melakukan aktiviti di luar rumah

.....

.....

[1 mark]

- ii) Suggest one way to prevent haze
Cadangkan satu cara untuk mengelakkan jerebu

.....

.....

[1 mark]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

4(c)

2

Total A4

6

- 5 Diagram 5.1 shows the phases of menstrual cycle.
Rajah 5.1 menunjukkan fasa-fasa kitar haid.

F A S A	J	K	L	M
Day Hari	1 - 6	6 - 11	11 - 17	17 - 28

Diagram /Rajah 5.1

- (a) Based on Diagram 5.1, state what happen to uterus wall during phase J
Berdasarkan Rajah 5.1, nyatakan apakah yang berlaku pada dinding uterus semasa fasa J.
-
- [1 mark]
- (b) i) Explain what happen to ovum in phase L if the sperms are present?
Terangkan apa yang berlaku pada ovum dalam fasa L jika terdapat kehadiran sperma.
-
- [1 mark]
- ii) State where the process in (b)(i) happen.
Nyatakan di mana kejadian proses (b)(i) berlaku.
-
- [1 mark]
- (c) Why the uterus wall becomes thicken and rich with blood capillaries during phase M.
Nyatakan sebab kenapa dinding uterus menjadi tebal dan kaya dengan kapilari darah semasa fasa M.
-
- [1 mark]

For Examiner's use
Untuk kegunaan pemeriksa

5(a)

1

5(b)

2

5(c)

1

- (d) Table 5.2 shows the calendar of July 2012.
Jadual 5.2 menunjukkan kalendar bulan Julai 2012.

Sunday <i>Ahad</i>	Monday <i>Isnin</i>	Tuesday <i>Selasa</i>	Wednesday <i>Rabu</i>	Thursday <i>Khamis</i>	Friday <i>Jumaat</i>	Saturday <i>Sabtu</i>
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Table /Jadual 5.2

- (i) Circle the date on calendar for the first day of menstruation in July if her last menstruation started on 9th of June.
Bulatkan pada kalendar bulan Julai hari pertama haidnya jika haid pada bulan lepas bermula pada 9 haribulan Jun.
- [1 mark]
- (ii) If the woman wants to prevent unwanted pregnancies, what dates should she avoid sexual intercourse.
Jika seorang wanita ingin mengawal kehamilan, bilakah tarikh-tarikh yang dia patut mengelakkan hubungan seksual.
-
- [1 mark]
- (e) What mineral should a woman take to maintain healthy as the losing of blood during menstruation.
Apakah mineral yang perlu diambil oleh wanita untuk mengekalkan kesihatannya disebabkan kehilangan darah semasa haid.
-
- [1 mark]
- (f) Why is personal hygiene important during menstruation.
Mengapakah kebersihan diri adalah penting semasa haid.
-
- [1 mark]

For Examiner's
 use
 Untuk kegunaan
 pemeriksa

5(d)

2

5(e)

1

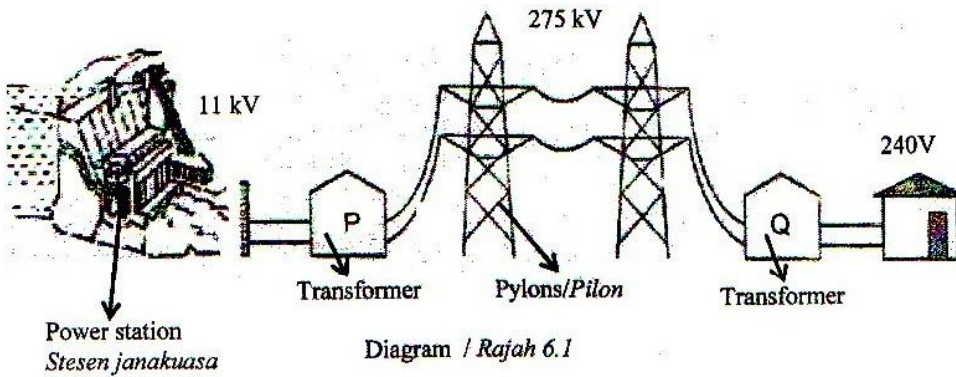
5(f)

1

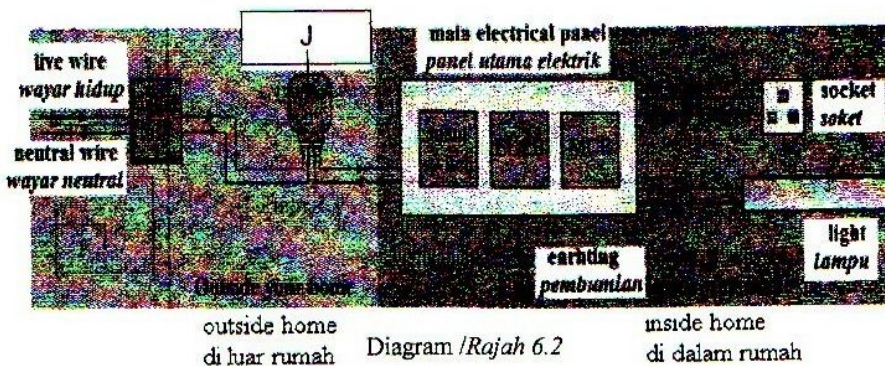
Total A5

8

- 6 Diagram 6.1 shows an electrical energy transmission and distribution system from a power station.
Rajah 6.1 menunjukkan satu sistem penghantaran dan pengagihan tenaga elektrik dari stesen janakuasa.



- a) Name the type of this power station.
Namakan jenis stesen janakuasa ini.
- [1 mark]
- b) Why transformer Q is called a step down transformer?
Mengapakah transformer Q dipanggil transformer injak turun?
- [1 mark]
- c) Diagram 6.2 shows the electrical supply and wiring system at home.
Rajah 6.2 menunjukkan pembekalan elektrik dan sistem pendawaian di rumah.



Based on Diagram 6.2, what is the function of J?
Berdasarkan Rajah 6.2, apakah fungsi J?

..... [1 mark]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

6(a)

1

6(b)

1

6(c)

1

- d) (i) Table 6.1 shows the power and voltage rating of the bulbs.
Jadual 6.1 menunjukkan kadar kuasa dan kadar voltan pada mentol.



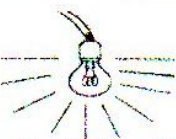
Power / Kuasa (W)	Voltage / Voltan (240V)
40	
60	
100	

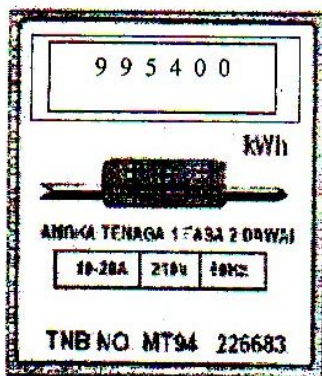
Table / Jadual 6.1

Based on Table 6.1, state the relationship between the power rating and the brightness of the bulb.

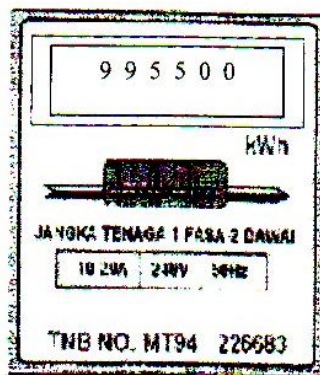
Berdasarkan Jadual 6.1, nyatakan hubungan antara kuasa dan kecerahan mentol.

[1 mark]

- ii) Diagram 6.3 shows the reading on an electric meter of a house in July.
Rajah 6.3 menunjukkan bacaan meter elektrik di sebuah rumah pada bulan Julai.



1 Julai 2012



31 Julai 2012

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

If the rate per unit of electrical energy is 30 cents, calculate the amount payable by the house in Julai.

Jika nilai bagi satu unit tenaga elektrik ialah 30 sen, hitung jumlah yang perlu dibayar oleh rumah tersebut dalam bulan Julai.

Cost of electrical energy	=	Energy used in units	X	Cost per unit
<i>Kos tenaga elektrik</i>		<i>Tenaga diguna</i>		<i>Kos per unit</i>

For
Examiner's
use
*Untuk
kegunaan
pemeriksa*

6(d)

	3

[2 marks]

- e) The rate per unit of electrical energy is 20 sen, calculate the amount you have to pay if you switch on a 900W air conditioner for 5 hours.

Kadar satu unit tenaga elektrik ialah 20 sen, kira jumlah yang awak kena bayar jika pendingin hawa 900W digunakan selama 5 jam.

Electrical energy	=	Power (kW)	X	time (hours)
<i>Tenaga elektrik</i>		<i>Kuasa (kW)</i>		<i>masa (jam)</i>

6(e)

	2

Total A6

	8

[2 marks]

Section B
Bahagian B

[20 marks]
[20 markah]

Answer all questions
Jawab semua soalan

- 7 a) Diagram 7.1 shows two blocks in the 1000 cm^3 of water and Table 7.2 shows the density of the substances P, Q and water.
Rajah 7.1 menunjukkan dua bongkah di dalam 1000 cm^3 air dan Jadual 7.2 menunjukkan ketumpatan bahan P, Q dan air.

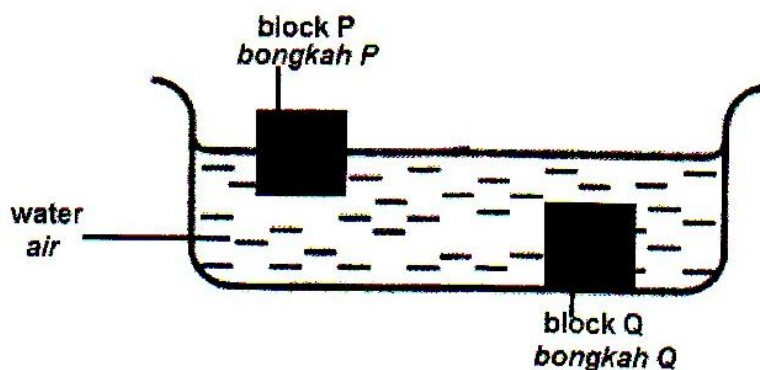


Diagram / Rajah 7.1

Substances Bahan	Volume Isipadu (cm^3)	Mass Jisim (g)	Density Ketumpatan (g/cm^3)
Block P Bongkah P	8	2	0.25
Block Q Bongkah Q	8	16	2
water Air	1000	1000	1

Table / Jadual 7.2

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

- (i) Based on the observation in Diagram 7.1, record the condition of block P and block Q in the water into Table 7.3.

Berdasarkan pemerhatian dalam Rajah 7.1, catatkan keadaan bongkah P dan bongkah Q dalam air ke dalam Jadual 7.3.

Block Bongkah	Condition in water Keadaan dalam air
P	
Q	

Table / Jadual 7.3

[2 marks]

- (ii) Compare the density of block P and block Q.
Bandingkan ketumpatan bongkah P and bongkah Q.

.....

.....

[1 mark]

- (iii) Based on Diagram 7.1 and Table 7.2, give one inference about the condition of block P in the water.
Berdasarkan Rajah 7.1 dan Jadual 7.2, beri satu inferens mengenai kedudukan bongkah P di dalam air?

.....

.....

[1 mark]

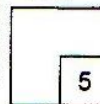
- (iv) Predict the condition of the substance X in the water if the density of substance X is 0.8 g/cm^3 .
Ramalkan keadaan bahan X dalam air jika ketumpatan bahan ialah 0.8 g/cm^3 .

.....

[1 mark]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

7(a)



- (b) Diagram 7.4 shows four types of transport R, S, T and U.
Rajah 7.4 menunjukkan empat jenis alat pengangkutan R, S, T dan U

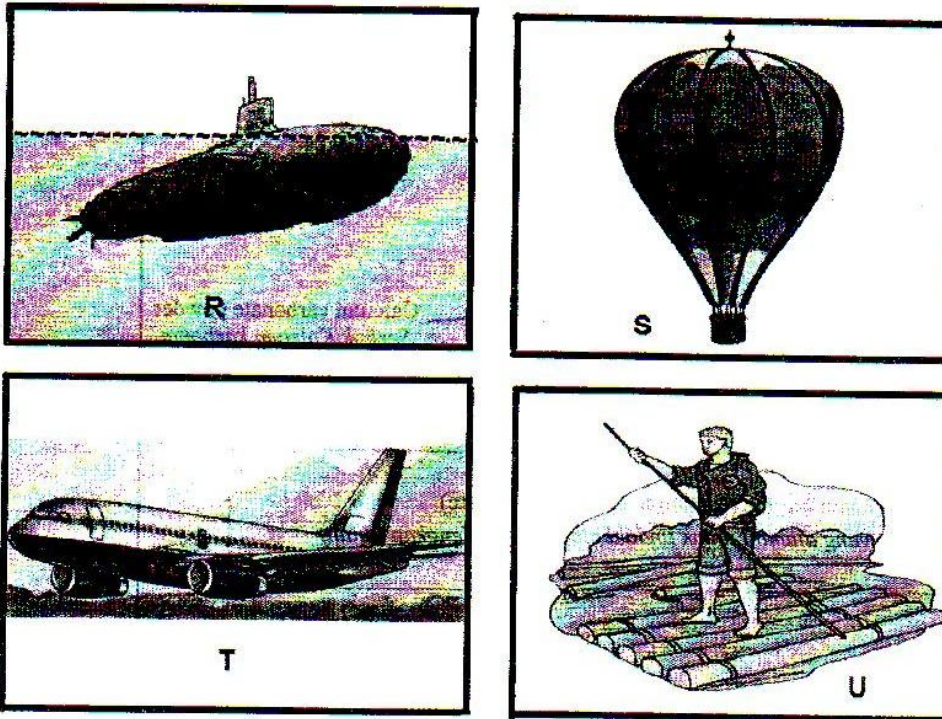


Diagram / Rajah 7.4

- (i) Based on Diagram 7.4, classify the type of transport R, S, T and U according to how does it function.
Berdasarkan Rajah 7.4, kelaskan jenis alat pengangkutan R, S, T dan U mengikut cara ia berfungsi.

Classification <i>Pengelasan</i>	Transport <i>Alat pengangkutan</i>
Using the concept of density <i>Menggunakan konsep ketumpatan</i>	
Not using the concept of density <i>Tidak menggunakan konsep ketumpatan</i>	

[4 marks]

For
Examiner's
use
*Untuk
kegunaan
pemeriksa*

7(b)

4

Total B7

9

- 8 (a) Diagram 8.1 shows the reaction of calcium carbonate with different shape with the same concentration of hydrochloric acid.

Rajah 8.1 menunjukkan tindakbalas kalsium karbonat yang berlainan bentuk dengan kepekatan asid hidroklorik yang sama.

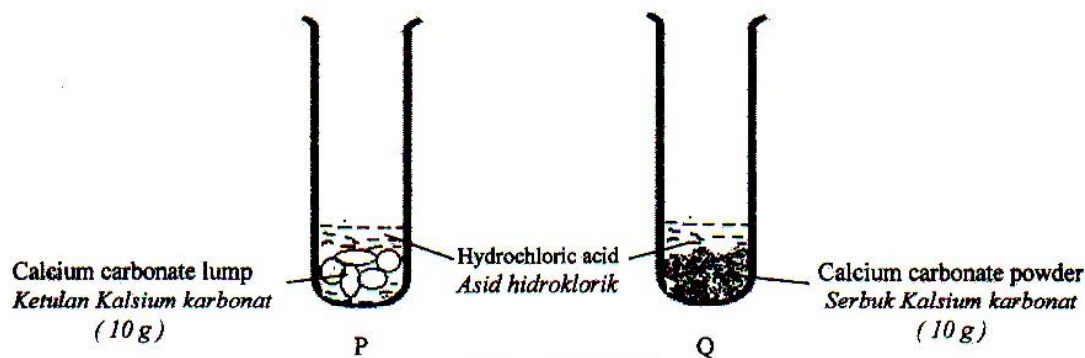


Diagram / Rajah 8.1

Test tube Tabung uji	Time taken for the reaction to complete (minute) Masa yang diambil untuk tindakbalas menjadi lengkap (minit)
P	8
Q	3

- i. Based on your observation in P and Q, compare the time taken for the reaction to complete.

Berdasarkan pemerhatian anda dalam P dan Q, bandingkan masa yang diambil untuk tindakbalas menjadi lengkap

.....

.....

[1 mark]

- ii. What inference can be made about the time taken for the reaction to complete in P or Q.

Apakah inferens yang boleh tentang masa yang diambil untuk tindakbalas menjadi lengkap dalam P atau Q.

.....

.....

[1 mark]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

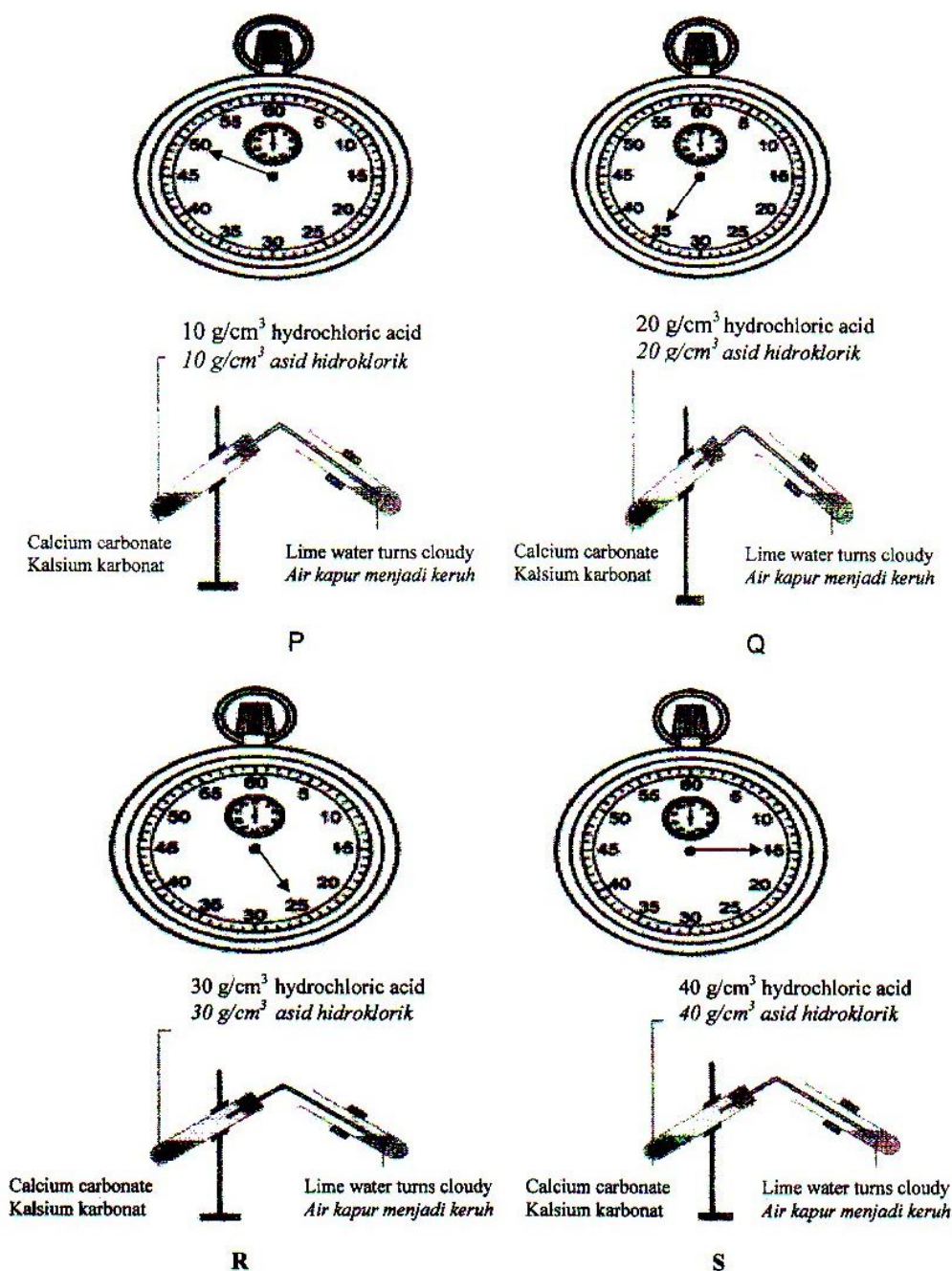
8(a)

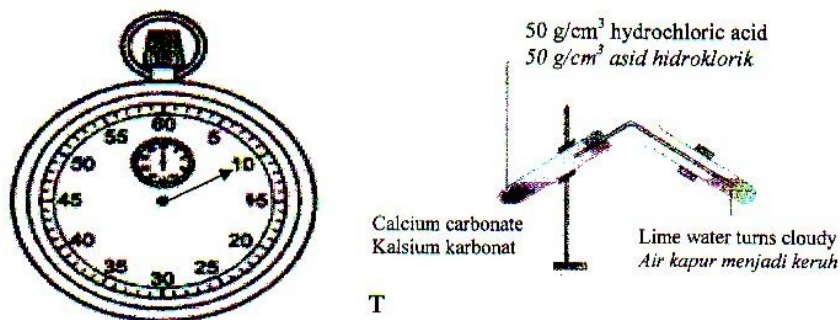


For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

- (b) Diagram 8.2 shows an experiment carried out to study the reaction of acid with different concentration on calcium carbonate. The time taken for lime water start to turn cloudy are recorded.

Rajah 8.2 menunjukkan suatu eksperimen dijalankan untuk mengkaji tindakbalas asid dengan kepekatan yang berbeza ke atas kalsium karbonat. Masa yang diambil untuk air kapur mula menjadi keruh direkodkan





T

Diagram / Rajah 8.2

Based on Diagram 8.2, record the readings of the stopwatch in Table 8.3
 Berdasarkan Rajah 8.2, rekodkan bacaan jam randik dalam Jadual 8.3

Concentration of acid Kepekatan asid (g/cm^3)	10 P	20 Q	30 R	40 S	50 T
Time/s Masa/s	50				

Table / Jadual 8.3

[2 marks]

- (c) Based on Diagram 8.2, predict the time taken for the lime water start to turn cloudy if 35 g/cm^3 hydrochloric acid is used
 Berdasarkan pemerhatian pada Rajah 8.2, ramalkan masa yang diambil untuk air kapur mula menjadi keruh jika 35 g/cm^3 asid digunakan.

.....

[1 mark]

- (d) State the variables involved in this experiment.
 Nyatakan pembolehubah yang terlibat dalam eksperimen ini.

- (i) Manipulated variable
 Pembolehubah dimanipulasi

.....

- (ii) Responding variable
 Pembolehubah bergerakbalas

.....

[2 marks]

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

8(b)

2

8(c)

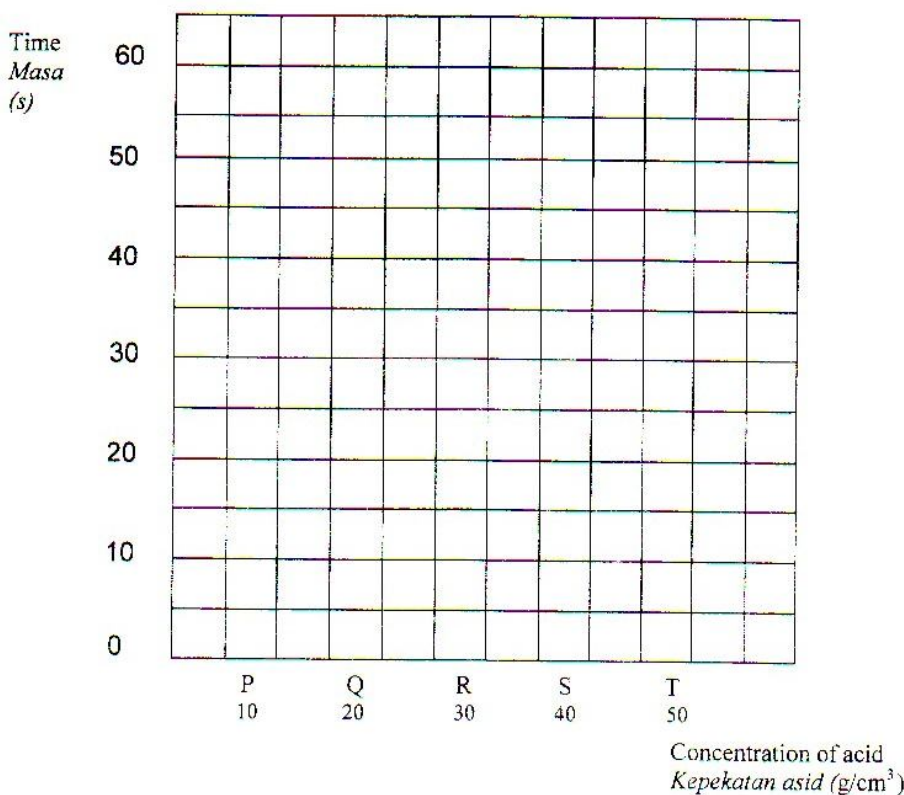
1

8(d)

2

- (e) Based on Table 8.3, draw a bar chart of time taken for the lime water start to turn cloudy in different concentration of acid.

Berdasarkan Jadual 8.3 lakarkan carta bar untuk menunjukkan masa yang diambil untuk air kapur mula menjadi keruh dalam kepekatan asid yang berbeza.



- (f) Based on the graph in (e), state the relationship between the time for the water start to turn cloudy and the concentration of acid
Berdasarkan carta bar dalam (e), nyatakan hubungan di antara masa yang diambil untuk air kapur mula menjadi keruh dan kepekatan asid.

.....

.....

[1 mark]

- (g) State the operational definition for "the rate of reaction".
Nyatakan definisi secara operasi "kadar tindakbalas".

.....

.....

END OF QUESTION / SOALAN TAMAT

For
Examiner's
use
Untuk
kegunaan
pemeriksa

8(e)

2

8(f)

1

8(g)

1

Total B8

11

PEPERIKSAAN PERCUBAAN PMR TAHUN 2012

FORM THREE
MARKING SCHEME

SUBJECT CODE	55 / 2
SUBJECT	SCIENCE
PAPER	TWO

QUESTION SOALAN	ANSWER IN ENGLISH VERSION / JAWAPAN DALAM VERSI BAHASA MELAYU	MARK MARKAH
1	a. P : hooks or thorns Q : tendrils R : buttress root S : prop roots	4 marks
	b. Woody stem → hard herbaceous → soft	2 marks
2	a. Diagram 2.1 : lever balance Diagram 2.2 : spring balance	2 marks
	b. i) weight ii) Newton	1 mark 1 mark
	c. i) 60 kg still the same ii) Mass is not influenced by the gravitational force	2 marks
3	a. i) Plant B ii) Because carbon dioxide in bell jar B was absorbed by sodium hydroxide // no carbon dioxide iii) Turns to dark blue	1 mark 1 mark 1 mark
	b. $\text{Water} + \text{carbon dioxide} \xrightarrow[\text{chlorophyll}]{\text{sunlight}} \text{glucose} + \text{oxygen}$	2 marks
	c. Absorbs carbon dioxide and releases oxygen	1 mark
4	a. i) P : smoke nitrogen dioxide/soot/sulphur dioxide Q : smoke/soot/carbon dioxide carbon monoxide sulphur dioxide // R : smoke soot/carbon dioxide ii) smoke soot	2 marks 1 mark
	b. Destroy the plants	1 mark
	c. i) wearing mask ii) prohibit/avoid open burning/forest burning -install catalytic converter (accept any suitable answer)	1 mark 1 mark

5	a.	(i) break down and discharge from vagina	1 mark
	b.	(i) ovum will be fertilized by sperm / fertilization occurs	1 mark
		(ii) fallopian tube	1 mark
	c.	Prepare to implant embryo / prepare for implantation	1 mark
	d.	i) 7 th July 2012 ii) 17 th – 23 th July	1 mark 1 mark
	e.	iron	1 mark
	f.	Avoid/prevent infection by bacteria	1 mark
6	a.	Hydroelectric power station	1 mark
	b.	Transformer Q decreases the voltage from 275 V to 240V / to lower / decrease the voltage	1 mark
	c.	To measure electrical energy used	1 mark
	d.	i) the higher the power the brighter the bulb ii) Cost of electrical energy = energy used in unit X cost per unit = 100 units X 30 sen (substitute 1 mark) = RM 30. 00 (answer correct : 1 mark)	1 mark 2 marks
	e.	Electrical energy = Power (kW) X Cost per unit = 900/1000 X 5 (substitute 1 mark) = 90 sen (answer correct : 1 mark)	2 marks
7	a	i) <div> <div>Pfloat</div> <div>Qsink</div> </div>	2 marks
		ii) The density of block P is lower than block Q (vice versa)	1 mark
		iii) Block P float in water because its density is lower than water/1 g/cm ³	1 mark
		iv) float	1 mark
	b	<div> <div>Used the concept of densityR,S,U</div> <div>Without using the concept of densityT</div> </div>	4 marks
8	a	a) (i) Time taken for the reaction to complete in P is longer than Q/ Time taken for the reaction to complete in Q is shorter than P (ii) Time taken for the reaction in P is longer because the size of (calcium carbonate) is bigger/the surface area of calcium carbonate is smaller/ it is lump shape (vice versa)	1 mark 1 mark

b	<table border="1"> <tr> <td>20g/cm³ Q</td> <td>30g/cm³ R</td> <td>40g/cm³ S</td> <td>50g/cm³ T</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> </table>	20g/cm ³ Q	30g/cm ³ R	40g/cm ³ S	50g/cm ³ T	35	25	15	10	4 corrects – 2 marks 2 – 3 corrects – 1 mark	2 marks			
20g/cm ³ Q	30g/cm ³ R	40g/cm ³ S	50g/cm ³ T											
35	25	15	10											
c d	any number between 15 second – 25 second (i) mv : concentration of acid (ii) rv : time taken for the lime water to turn cloudy			1 mark 2 marks										
e	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Concentration</th> <th>Time (s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>			Concentration	Time (s)	P	55	R	45	S	30	T	15	2 marks
Concentration	Time (s)													
P	55													
R	45													
S	30													
T	15													
f	3 points correct : 1 mark Correct graph : 1 mark mv → rv the more higher the <u>concentration of acid</u> the shorter the <u>time</u>			1 mark										
g	The rate of reaction is the time taken for the lime water to turn cloudy			1 mark										