



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA  
CAWANGAN PULAU PINANG

**MODUL LATIHAN BERFOKUS PT3 2015**

**UJIAN BERTULIS**

**OGOS**

**2 Jam**

**ARAHAN:**

1. Buka kertas soalan ini apabila diberitahu.
2. Tulis **nama** dan **angka giliran** anda pada ruang yang disediakan.
3. Jawapan anda hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan dalam kertas soalan ini.
4. Kertas soalan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan

Untuk Kegunaan Pemeriksa

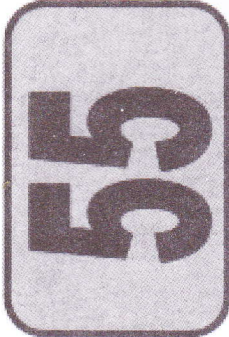
Nama Pemeriksa :

Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
1	6		8	6	
2	6		9	6	
3	6		10	6	
4	6		11	10	
5	6		12	10	
6	6		13	10	
7	6		14	10	
Jumlah					

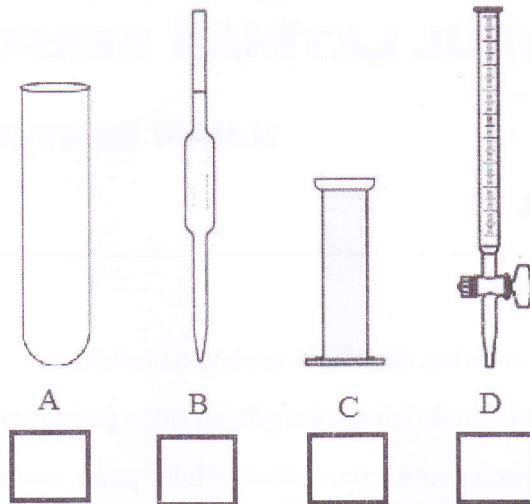
NAMA : .....

ANGKA GILIRAN :

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



- 1 (a) Rajah 1 menunjukkan beberapa radas yang biasa digunakan dalam makmal.  
*Diagram 1 shows some of the apparatus used in the laboratory.*



Rajah 1  
 Diagram 1

Pada rajah 1:

*On diagram 1:*

- (i) Tandakan ( / ) pada radas yang digunakan untuk pengukuran.  
*Tick ( / ) the apparatus that are used for measurement.*

[2 markah]  
 [2 marks]

- (ii) Namakan radas.  
*Name the apparatus.*

A : .....

B : .....

[2 markah]  
 [2 marks]

- (b) Nyatakan satu persamaan dan satu perbezaan antara B dan D dari segi fungsinya.  
*State one similarity and one difference between B and D based on their function.*

Persamaan <i>Similarity</i>	
Perbezaan <i>Difference</i>	

[2 markah]  
 [2 marks]

- 2 (a) Marissa berasa sungguh gembira bermain dengan buih. Dia suka melihat buih-buih yang cantik itu bergerak naik ke atas dan hilang.  
*Marissa feels very happy playing with bubbles. She loves to see the beautiful bubbles move upwards and vanishes.*



- (i) Terangkan mengapa buih-buih itu bergerak ke atas.  
*Explain why the bubbles move upwards.*

.....  
 .....

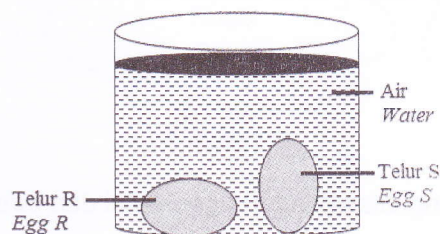
[2 markah]  
 [2 marks]

- (ii) Buih-buih itu terbentuk apabila Marissa meniup satu lapisan nipis air sabun.  
*The bubbles are formed when Marissa blows a thin layer of soapy water.*  
 Mengapa lapisan nipis air sabun itu perlu ditiup?  
*Why the thin layer of soapy water must be blown?*

.....

[1 markah]  
 [1 mark]

- (b) Rajah 2 menunjukkan keadaan dua biji telur di dalam air.  
*Diagram 2 shows the condition of two eggs in water.*



Rajah 2  
 Diagram 2

- (i) Berdasarkan kedudukan telur dalam air, pada pendapat anda yang manakah bukan telur yang segar?

*Based on the condition of the eggs in water, in your opinion which is not a fresh egg?*

.....

[1 markah]

[1 mark]

- (ii) Terangkan jawapan anda dalam (b) (i).

*Explain your answer in (b) (i).*

.....

.....

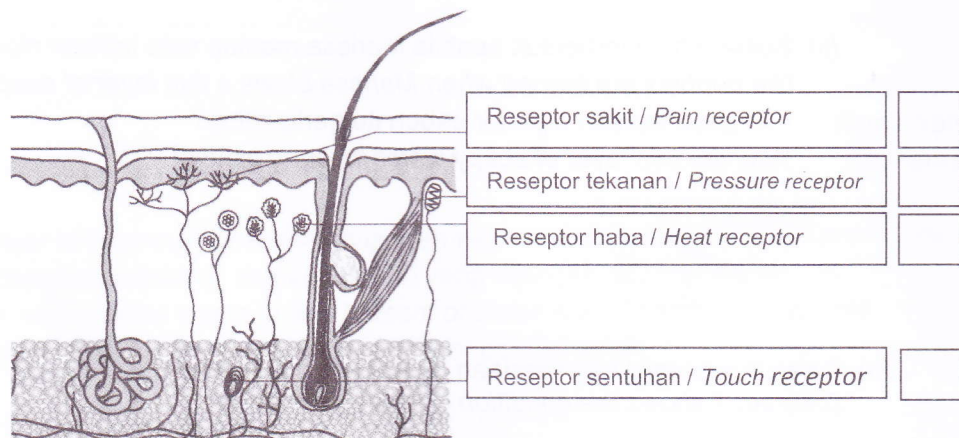
.....

[2 markah]

[2 marks]

- 3 Rajah 3 menunjukkan struktur kulit manusia.

*Diagram 3 shows the structure of human skin.*



Rajah 3  
Diagram 3

- (a) Kenal pasti reseptor yang dilabelkan dengan betul dan tandakan (✓) pada kotak yang disediakan .

*Identify the receptor which is labelled correctly and tick (✓) in the boxes provided.*

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Nyatakan satu bahagian badan yang sangat peka terhadap sentuhan.  
*State one part of the body which is very sensitive to touch.*

.....  
[1 markah]  
[1 mark]

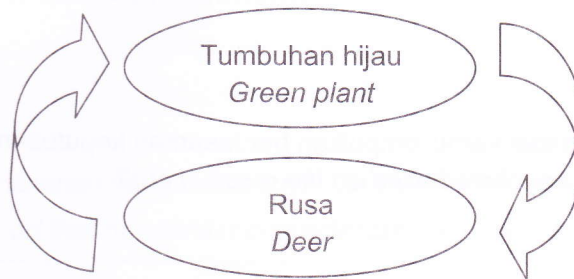
- (c) Nyatakan dua faktor yang mempengaruhi kepekaan kulit.  
*State two factors that affect the sensitivity of the skin.*

.....  
.....  
[2 markah]  
[2 marks]

- (c) Mengapa seorang doktor biasanya memberi suntikan pada bahagian lengan seorang pesakit ?  
*Why does a doctor usually give an injection in the arm of a patient?*

.....  
[1 markah]  
[1 mark]

- 4 (a) Rajah di bawah menunjukkan saling bersandaran di antara tumbuhan hijau dan rusa  
Jelaskan bagaimana saling bersandaran ini berlaku di antara kedua-duanya  
*Diagram below shows the interdependence between green plant and a deer*  
*Explain how this interdependence takes place between them*



.....  
.....  
[2 markah]  
[2 marks]

(b) Kotak-kotak berikut menunjukkan langkah-langkah menguji kehadiran kanji dalam daun.  
*The boxes below show the steps in testing the presence of starch in leaf.*

<p>Didihkan daun dalam alkohol dalam kukus air.</p> <p><i>Boil the leaf in alcohol in a water bath</i></p>	<p>Titiskan 2-3 titisan larutan iodine ke atas daun.</p> <p><i>Place 2-3 drops of iodine solution on the leaf</i></p>	<p>Rebuskan daun di dalam air.</p> <p><i>Boil the leaf in water</i></p>	<p>Lembutkan daun yang luntur warna itu di dalam air panas.</p> <p><i>Soften decolourized leaf in hot water</i></p>
J	K	L	M

Susun huruf-huruf untuk menunjukkan turutan yang betul bagi menguji kanji pada daun.  
*Arrange the letters to show the correct sequence of testing a leaf for starch*

..... → ..... → ..... → .....

[2 markah]  
 [2 marks]

(c) Sehelai daun dari sebatang pokok yang sihat disimpan dalam gelap selama dua hari telah diuji kehadiran kanjinya.  
*A leaf from a healthy plant which has been kept in the dark for two days was tested for starch.*

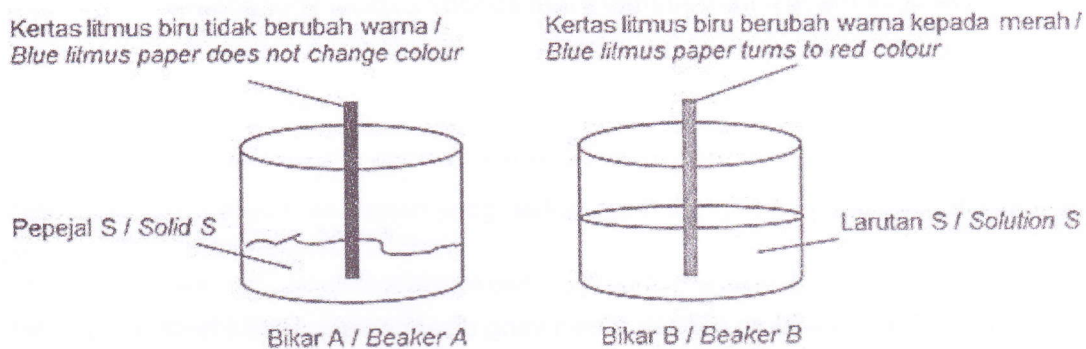
(i) Pada pendapat anda, apakah keputusan ujian itu?  
*In your opinion, what is the result of the test?*

.....  
 [1 markah]  
 [1 mark]

(ii) Apakah yang dapat kamu simpulkan berdasarkan keputusan di c (i) di atas?  
*What can you conclude based on the result in c(i)?*

.....  
 [1 markah]  
 [1 mark]

- 5 Rajah 5 menunjukkan satu aktiviti yang dilakukan oleh seorang pelajar untuk mengkaji ciri-ciri bagi asid dan alkali.  
*Diagram 5 shows an activity carried out by a student to study the characteristic of an acid and alkali.*



Rajah 5  
*Diagram 5*

- (a) Kenal pasti zat terlarut dan pelarut yang digunakan dalam aktiviti ini.  
*Identify the solute and the solvent used in this activity.*

(i) Zat terlarut / <i>Solute</i>	
(ii) Pelarut / <i>Solvent</i>	

[2 markah]  
 [2 marks]

- (b) Berdasarkan pemerhatian dalam aktiviti di atas, nyatakan satu ciri asid.  
*Based on the observation of the activity above, state one property of an acid.*

.....  
 [1 markah]  
 [1 mark]

- (c) Tandakan makanan yang mempunyai ciri yang sama dengan larutan S.  
*Tick (/) the food that has similar characteristic with the solution S.*

(i) Limau/ *Lemon*

(ii) Peria/ *Bitter Gourd*

[1 markah]  
 [1 mark]

- (d) Ahmad mendapati sudu besinya berkarat. Makanan manakah yang dinyatakan dalam soalan (c) boleh digunakan untuk menanggalkan karat daripada sudu besi Ahmad? Jelaskan jawapan anda.

*Ahmad's iron spoon is rusty. Which of the food stated in question (c) can be used to remove the rust from Ahmad's iron spoon? Explain your answer.*

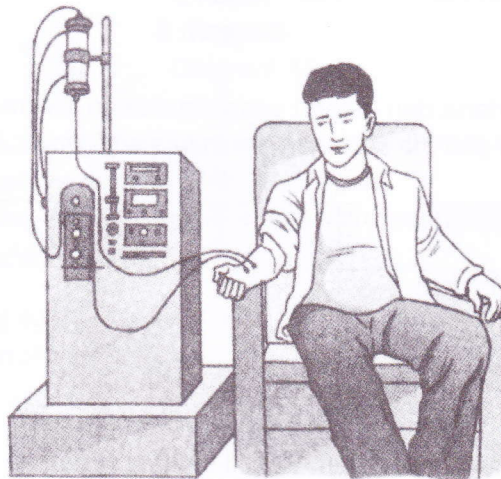
.....

.....

[2 markah]

[2 marks]

- 6 Rajah 6 menunjukkan sebuah mesin yang disambungkan kepada seorang pesakit.  
*Diagram 6 shows a machine connected to a patient.*



Rajah 6  
Diagram 6

- (a) Apakah penyakit yang dialami oleh pesakit tersebut?  
*What sickness is this patient suffering from?*

.....

[1 markah]

[1 mark]

- (b) Namakan rawatan yang diberikan dalam rajah 6.  
*Name the treatment given in diagram 6.*

.....

[1 markah]

[1 mark]



- (c) Nyatakan fungsi mesin tersebut.  
*State the function of the machine.*

.....  
.....

[1 markah]  
[1 mark]

- (d) Namakan dua masalah kesihatan yang berkait rapat dengan penyakit yang dialami oleh pesakit dalam rajah 6.  
*Name two health problems that are closely related to the sickness suffered by the patient in diagram 6.*

.....  
.....

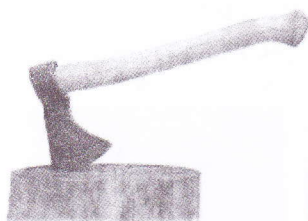
[2 markah]  
[2 marks]

- (e) Namakan satu rawatan lain yang boleh merawat pesakit ini.  
*Name another treatment to treat this patient.*

.....  
.....

[1 markah]  
[1 mark]

- 7 (a) Rajah 7(a) menunjukkan beberapa mesin ringkas untuk memudahkan kerja.  
*Diagram 7(a) shows a few simple machines to make work easier.*



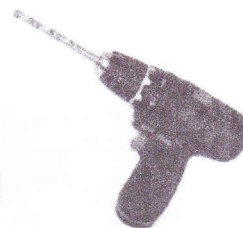
Alat K  
Tool K



Alat L  
Tool L



Alat M  
Tool M



Alat N  
Tool N

Rajah 7(a)  
Diagram 7(a)

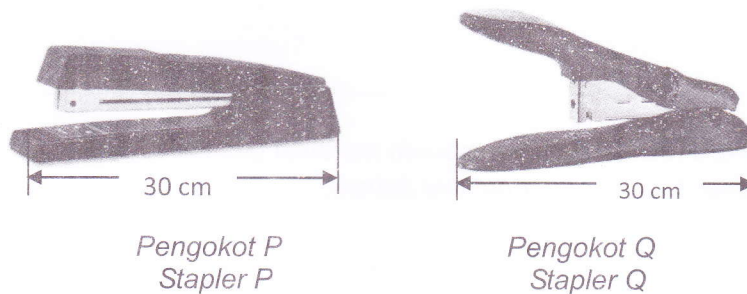
- (i) Alat yang manakah menggunakan prinsip tuas untuk berfungsi?  
*Which tool uses the principle of the lever to function?*

.....  
[1markah]  
[1 mark]

- (ii) Namakan kelas tuas bagi alat dalam jawapan 7(a)(i).  
*Name class of lever for the tool in answer 7(a)(i).*

.....  
[1markah]  
[1 mark]

- (b) Anda hendak mengokot nota tebal yang baru selesai dicetak.  
*You want to staple a thick note that just being printed.*



Pengokot manakah yang akan anda pilih untuk mengokot nota tebal itu, P atau Q?

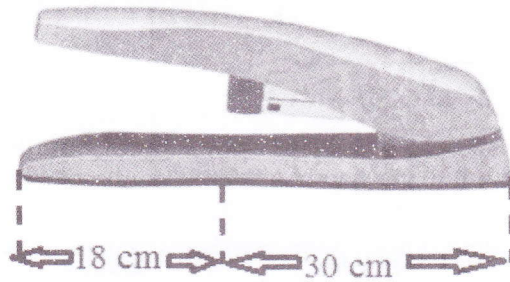
Terangkan mengapa.

*Which stapler will you choose to staple the thick note, P or Q?*

*Explain why.*

.....  
.....  
[2 markah]  
[2 marks]

- (c) Rajah di bawah menunjukkan ukuran bagi pengokot.  
*Diagram below shows the measurement of a stapler.*

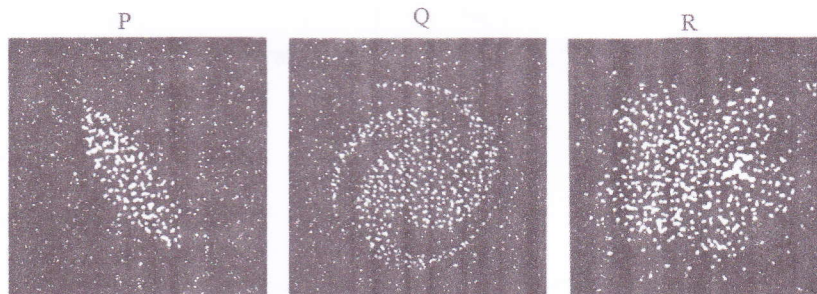


Hitung daya yang diperlukan untuk mengokot bahan yang beratnya 15N.  
*Calculate the effort needed to staple the material weighing 15N.*

Beban x Jarak beban dari fulkrum	=	Daya x Jarak daya dari fulkrum
<i>Load Distance of load from fulcrum</i>		<i>Effort Distance of effort from fulcrum</i>

[2 markah]  
 [2 marks]

- 8 Galaksi adalah bintang-bintang yang dikumpulkan bersama oleh daya tarikan graviti.  
 Rajah 8 menunjukkan tiga jenis galaksi utama.  
*A galaxy is a group of stars held together by gravity.*  
*Diagram 8 shows three main types of galaxies.*



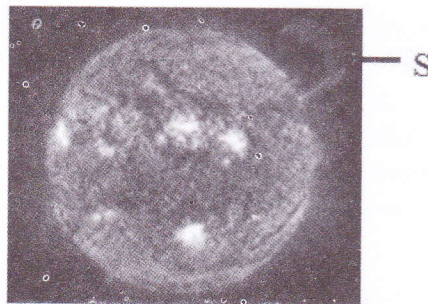
Rajah 8  
 Diagram 8

- (a) Nyatakan jenis-jenis galaksi yang ditunjukkan dalam Rajah 8  
*State types of galaxy shown in the diagram 8*

Galaksi <i>Galaxy</i>	P	Q	R
Jenis <i>Type</i>			

[ 3 markah]  
 [3 marks]

- (b) S adalah salah satu fenomena yang berlaku di permukaan matahari.  
*S is one of the phenomenon occur on the Sun's surface*



- (i) Terangkan apakah fenomena S  
*Explain what is phenomenon S.*

.....  
 .....

[ 2 markah]  
 [2 marks]

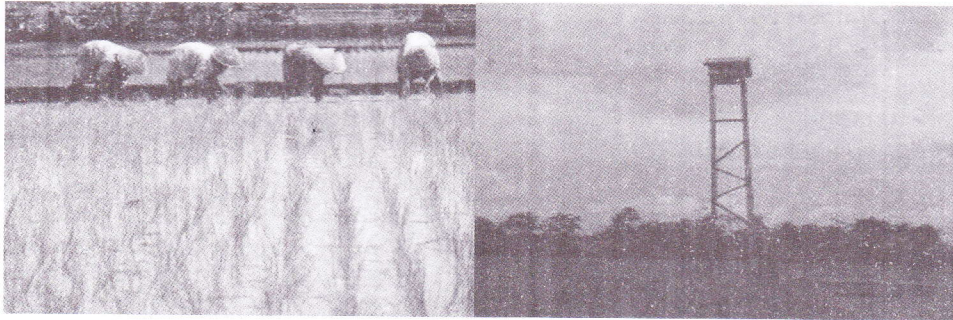
- (ii) Nyatakan satu kesan fenomena S ke atas Bumi ?  
*State the effect of phenomenon S on the Earth?*

.....

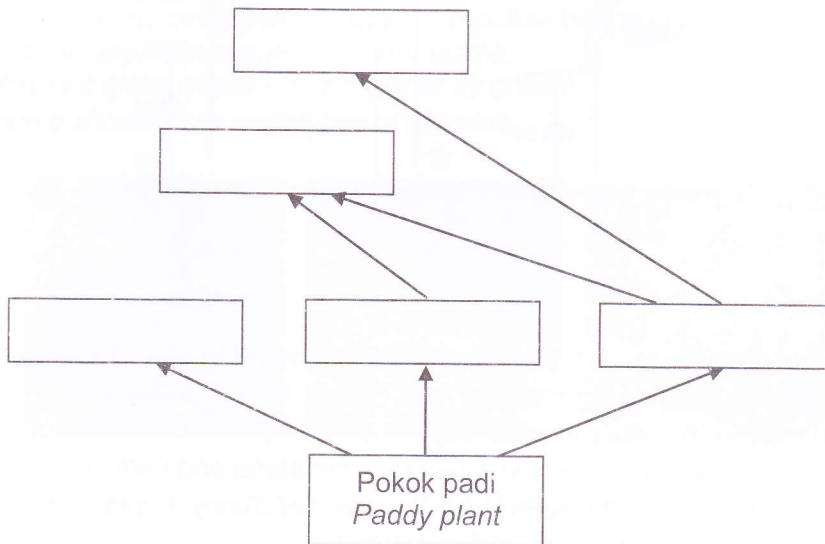
[1 markah]  
 [1 mark]

- 9 Seorang pelajar telah membuat kajian ke atas aktiviti hidupan di sawah padi. Berikut adalah beberapa pemerhatian yang beliau catatkan.  
*A student has done a research on the activity of organisms at the paddy field. The following are some observations that he has noted.*

Sebahagian pokok padi telah menjadi rosak kerana telah dimakan oleh tikus dan belalang. Burung pipit pula memakan padi tersebut. Kadangkala kelihatan burung helang terbang ke bawah menangkap tikus dan burung pipit yang berkeliaran di sawah padi. Terdapat juga beberapa ekor burung hantu yang dibela oleh petani-petani.  
*Some paddy plants being damaged because they are eaten by the rats and grasshoppers. While the sparrows eat the paddy. Sometimes the eagles fly and swoop the rats and the sparrows. The farmers rear a few owls in their paddy field.*



- (a) Lengkapkan siratan makanan di bawah berdasarkan pemerhatian pelajar tersebut.  
*Complete the food web below based on the student's observation.*



[3 markah]  
 [3 marks]

- (b) (i) Wajarkan tindakan petani-petani itu membela burung- burung hantu.  
*Justify the action of the farmers to rear the owls.*

.....  
 .....

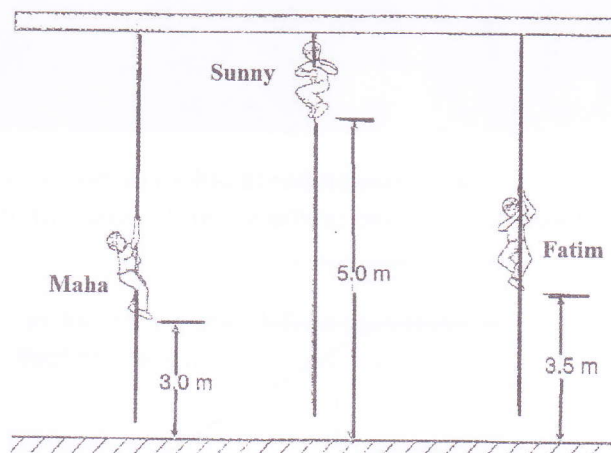
[1 markah]  
 [1 mark]

- (ii) Namakan kaedah yang digunakan oleh petani itu dan terangkan bagaimana kaedah ini memberi faedah dalam bidang pertanian.  
*Name the method used by the farmer and explains how does this method bring benefits to the agriculture field.*

.....  
 .....

[2 markah]  
 [2 marks]

- 10 Rajah 10 menunjukkan suatu pertandingan panjat tali.  
*Diagram 10 shows a rope climbing competition.*



Rajah 10  
 Diagram 10

Sunny mencapai ketinggian 5.0 m dalam 4 saat, tetapi Maha dan Fatim hanya boleh naik 3.0 m dan 3.5 m masing-masing. Jisim Sunny, Fatim dan Maha ialah 55 g, 60 kg, dan 75 kg masing-masing. ( Anggap daya 1 kg = 10N ).  
*Sunny reaches a height of 5.0 m in 4 seconds, but Maha and Fatim can only climb 3.0 m and 3.5 m respectively in the same time. The mass of Sunny, Fatim and Maha are 55 kg, 60 kg, and 75 kg. ( Take the force of 1kg = 10N )*

- (a) Perihalkan maksud 'kerja yang di lakukan'.  
*Describe the meaning of 'work done'.*

.....  
[1 markah]

[1 mark]

- (b) Kira dan lengkapkan jadual di bawah.  
*Calculate and complete the table below.*

Kerja	=	Daya	x	Jarak
Work	=	Force	x	Distance

Murid <i>Student</i>	Kerja yang dilakukan <i>Work done</i>
Sunny	
Maha	
Fatim	

[3 markah]

[3 marks]

- (c) Maha berada di tempat terakhir dalam pertandingan ini. Namun dia menyatakan bahawa dia lebih berkuasa daripada Fatim. Anda bersetuju dengan Maha? Berikan alasan anda.

*Maha is last in the race, but he claimed he has more power than Fatim. Do you agree with Maha? Give your reason.*

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

[2 markah]

[2 marks]

- 11 Dua objek, P dan Q diletakkan di dalam se buah bilik pada suhu  $30^{\circ}\text{C}$ .  
*Two objects, P and Q are left in a room at  $30^{\circ}\text{C}$ .*



- (a) Ramalkan apa yang akan berlaku kepada P dan Q selepas beberapa ketika. Berikan alasan bagi setiap jawapan anda  
*Predict what will happen to P and Q after a while. Give a reason to each of your answer.*

Objek Object	Apa yang berlaku? What happen?	Alasan Reason
P		
Q		

[4 markah]  
 [4 marks]

- (b) Objek manakah menyerap haba, P atau Q?  
*Which object absorbs heat, P or Q?*

.....  
 [1 markah]  
 [1 mark]

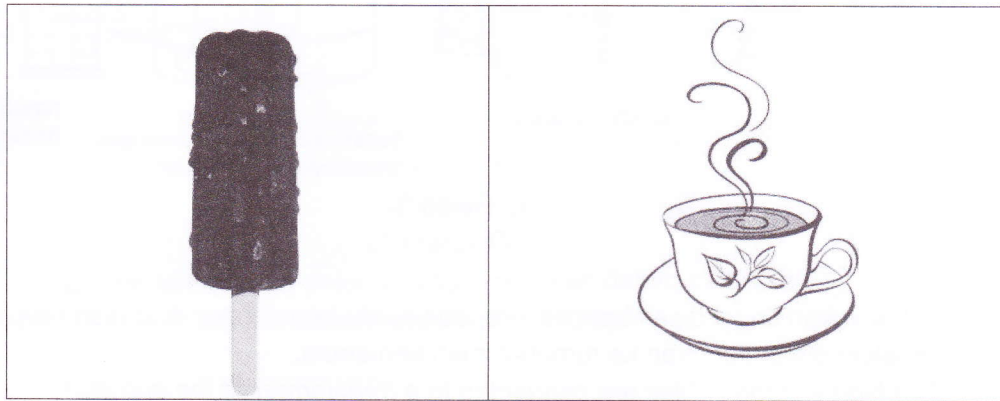


- (c) Tenaga haba dipindahkan daripada kawasan yang suhu lebih tinggi ke kawasan yang suhunya lebih rendah.

*Heat energy is transferred from a region of higher temperature to a region of a lower temperature.*

- (i) Berdasarkan pernyataan di atas, lukis beberapa anak panah untuk menunjukkan pergerakan tenaga haba pada objek P dan Q.

*Based on the above statement, draw a few arrows to show the flow of heat energy on object P and Q.*



[2 markah]  
[2 marks]

- (d) (i) Namakan proses fizikal yang dialami objek P.

*Name the physical process undergoes by object P.*

.....

[1 markah]  
[1 mark]

- (e) Adakah terdapat pebezaan jika Q diisi di dalam cawan yang sama saiz dan bentuk tetapi berwarna hitam? Terangkan jawapan anda.

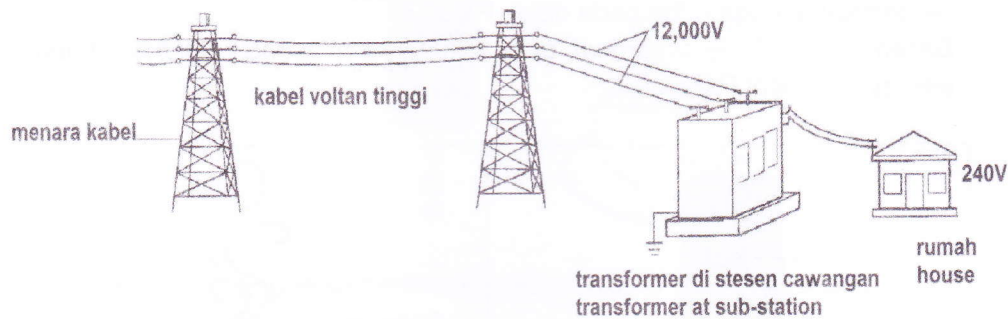
*Is there any difference if Q is filled in a cup which has the same size and shape but its colour is black? Explain your answer.*

.....

.....

[2 markah]  
[2 marks]

- 12 Rajah 12 menunjukkan sebahagian rangkaian grid nasional yang digunakan untuk menghantar tenaga elektrik dari stesen kuasa elektrik ke taman-taman perumahan melalui kabel-kabel.  
*Diagram 12 shows part of the national grid network used to transmit electrical energy from electrical power stations to housing estates through electric cables.*



Rajah 12  
 Diagram 12

Kabel voltan tinggi disambungkan kepada suatu transformer di stesen cawangan sebelum disambungkan ke rumah-rumah kediaman.  
*The high voltage cables are connected to a transformer at the sub-station before they are connected to residential houses.*

- (a) (i) Apakah fungsi suatu transformer?  
*What is the function of a transformer?*

.....  
 [1 markah]  
 [1 mark]

- (b) Transformer terdiri daripada dua jenis, transformer injak naik dan transformer injak turun. Antara ciri-ciri di bawah, yang manakah ciri transformer injak naik? Tulis 'Ya' atau 'Tidak' dalam petak yang disediakan.  
*Transformer are of two types, step-up transformers and step-down transformers. Among the features below, which are the characteristic of a step-up transformer have? Write 'Yes' or 'No' in the boxes provided.*

(i) Bilangan lilitan gegelung primer lebih banyak daripada gegelung sekunder. <i>The number of turns on primary coil is more than secondary coil.</i>	
(ii) Voltan output lebih besar daripada voltan input. <i>The output voltage is more than the input voltage.</i>	

[2 markah]  
 [2 marks]

- (c) Jelaskan mengapa voltan tinggi digunakan bagi penghantaran elektrik melalui kabel dalam sistem grid nasional itu?  
*Explain why a high voltage is used for transmission through the electric cables in the national grid system.*

.....  
 .....

[2 markah]  
 [2 marks]

- (d) Berikan dua kelebihan menggunakan rangkaian grid nasional dalam penghantaran tenaga elektrik.  
*Give two advantages of using the national grid network in electrical energy transmission.*

.....  
 .....

[2 markah]  
 [2 marks]

- (e) Jadual di bawah menunjukkan ciri-ciri bagi dua jenis dawai yang sama diameter.  
*Table below shows the characteristics of two types of wire of the same diameter.*

Dawai Wire	Ketumpatan ( $\text{kg m}^{-3}$ ) Density ( $\text{kg m}^{-3}$ )	Rintangan per meter ( $\Omega \text{ m}^{-1}$ ) Resistance per meter ( $\Omega \text{ m}^{-1}$ )
P	2,700	$1.8 \times 10^{-8}$
Q	8,900	$3.0 \times 10^{-8}$
R	2,600	$3.5 \times 10^{-8}$

Pilih dawai yang paling sesuai supaya ia digunakan sebagai kabel voltan tinggi dalam penghantaran tenaga elektrik, dan terangkan sebab-sebab bagi pilihan anda.  
*Choose the most suitable wire to be used as high-voltage cable for electrical transmission, and explain the reasons for your choice.*

.....  
 .....

[3 markah]  
 [3 marks]

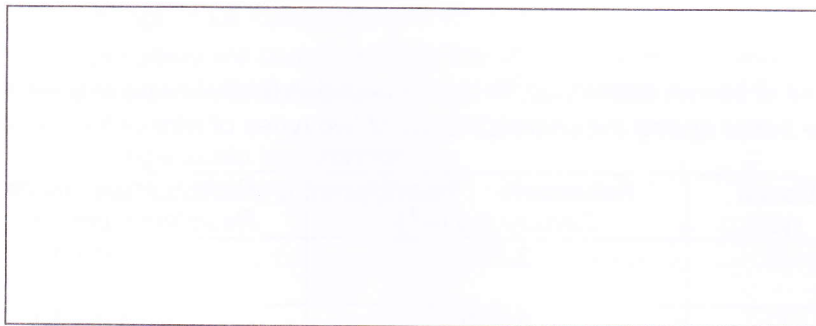
13 Pembiakan merupakan suatu proses yang dilakukan oleh semua benda hidup. Terdapat dua kaedah utama pembiakan iaitu pembiakan seks dan pembiakan aseks.  
*Reproduction is a process which are carried out by all living things. There are two main methods of reproduction, namely sexual reproduction and asexual reproduction*

(a) Belahan dedua merupakan salah satu kaedah pembiakan aseks.  
*Binary fission is one of asexual reproduction method.*

(i) Berikan satu contoh organisma yang membiak melalui kaedah tersebut.  
*State one example of organism that reproduce through this method.*

.....  
[1 markah]  
[1 mark]

(ii) Lukiskan rajah yang sesuai bagi menunjukkan bagaimana belahan dedua itu dijalankan oleh organisma yang dinyatakan dalam 13a (i)  
*Sketch a suitable diagram to show how binary fission is carried out by the organism stated in 13 a (i)*



[2 markah]  
[2 marks]

(b) Uretra merupakan sebahagian daripada sistem pembiakan lelaki tetapi tidak dianggap sebahagian daripada sistem pembiakan perempuan. Terangkan mengapa.  
*Urethra is a part of male reproductive system but it is not considered as a part of female reproductive system? Explain why.*

.....  
.....  
[2 markah]  
[2 marks]

- (c) Rajah di bawah menunjukkan sebahagian pokok P yang boleh didapati di Malaysia  
*The diagram below shows part of plant P which can be found in Malaysia.*



Rajah 13  
Diagram 13

(i)

**" Pokok P menjalankan pembiakan seks."  
"Plant P carries out sexual reproduction."**

Nyatakan alasan yang menunjukkan kenyataan di atas benar  
*State the reason which shows the statement above is true.*

.....  
.....

[1 markah]  
[1 mark]

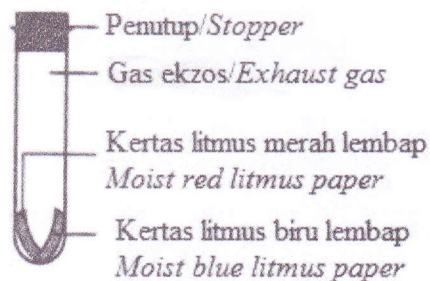
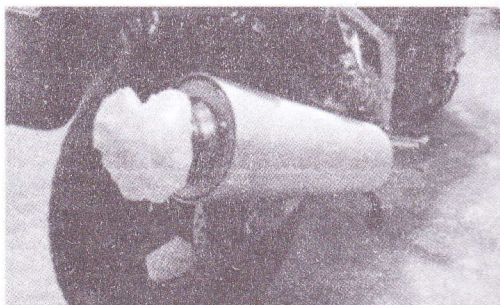
- (ii) Encik Rayyan ingin menambahkan bilangan pokok P di dalam ladangnya. Beliau ingin membiakkan pokok P secara aseks. Wajarkan tindakan Encik Rayyan memilih pembiakan aseks. Cadangkan dua kaedah yang boleh digunakannya  
*Encik Rayyan wants to increase the number of plant P in his orchard. He wants to reproduce plant P asexually. Justify his action to choose asexual reproduction. Suggest two methods which he could use.*

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

[4 markah]  
[4 marks]

- 14 Bahan api yang biasanya digunakan oleh motosikal ialah petrol. Rajah 14 menunjukkan bagaimana seorang pelajar mengumpul dan mengkaji sifat gas-gas yang dibebaskan daripada paip ekzos motosikal.

*Fuel that is normally used in motorcycle is petrol. Diagram 14 shows how a student collects and investigates the characteristics of the gases released from the exhaust of motorcycles.*



Rajah 14  
Diagram 14

- (a) (i) Nyata dan terangkan pemerhatian yang dapat direkodkan dalam penyiasatan ini.  
*State and explain the observation that can be recorded in this investigation*

.....  
.....

[2 markah]  
[2 marks]

- (ii) Pelajar ini juga ingin menguji kehadiran wap air dalam asap ekzos motosikal ini. Cadangkan bahan uji dan keputusan yang dijangka akan diperolehinya.  
*The student also wants to test present of water vapour in the exhaust gas. Suggest the test and expected result that can be obtain.*

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

[2 markah]  
[2 marks]

- (b) Pembakaran bahan api fosil daripada kenderaan dan industri menghasilkan asap dan gas-gas yang mencemarkan alam sekitar. Cadangkan cara-cara pekilang mengatasi masalah ini.

*The combustion of fossil fuel in vehicles and industries produce smoke and gases which pollute the environment. Suggest ways by which manufactures can overcome this problem.*

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

[4 markah]  
[4 marks]

- (c) Kini, cuaca di Malaysia telah menjadi lebih panas disebabkan kesan rumah hijau. Cadangkan cara-cara untuk mengurangkan masalah ini.

*Nowadays, the weather in Malaysia has become warmer due to greenhouse effect. Suggest ways to reduce this problem.*

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

[2 markah]  
[2 marks]

**KERTAS SOALAN TAMAT  
END OF QUESTION PAPER**