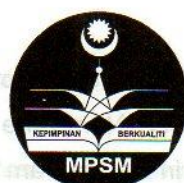


TERHAD

TERHAD



MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)  
CAWANGAN KELANTAN

PEPERIKSAAN PERCUBAAN  
PENTAKSIRAN TINGKATAN 3 ( 2015 )

55

SAINS  
Ogos 2015  
Masa : Dua 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 diperoleh	Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh
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				100	

Sains

Nama Pelajar : .....

Angka Giliran :

Kertas soalan ini mengandungi 27 halaman bercetak.

[ Lihat Sebelah

SULIT

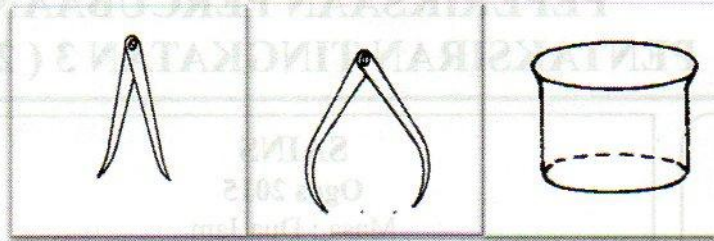
**TERHAD**

(2)

UserFor  
Examiner's  
User

1 (a) Firdaus uses the following apparatus for conducting experiments laboratory. Name the apparatus that has been used by him as shown in the diagram below.

*Firdaus telah menggunakan radas-radas berikut untuk menjalankan eksperimen di dalam makmal. Namakan radas-radas yang telah digunakan oleh beliau seperti rajah di bawah.*



(3 marks / markah)

(b) The following symbols can be found on the reagent bottle in the science laboratory. Match all the symbols with the description.

*Simbol-simbol berikut boleh didapati pada botol reagen dalam makmal Sains. Padankan simbol berikut dengan penerangannya.*



Causes mutation of cells and cancer

*Menyebabkan mutasi sel dan kanser*

Irritants the respiratory duct and skin

*Merengsa salur pernafasan dan kulit*

Explodes when exposed to heat

*Meletup apabila terdedah terhadap haba*

(3 marks / markah)

[ Lihat Sebelah

**SULIT**

**TERHAD**

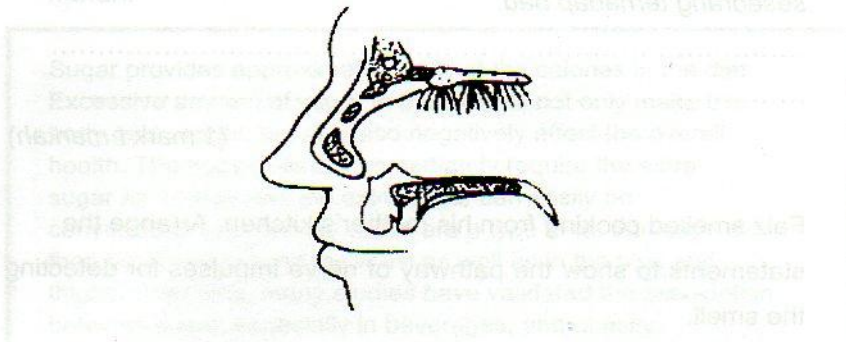
(3)

**BAHAGIAN**

2. The diagram below shows a human sensory organ.

Rajah di bawah menunjukkan satu organ deria manusia.

For  
Examiner's  
User



(a) Identify the following based on the above diagram,  
Kenal pasti setiap yang berikut berdasarkan rajah di atas,

(i) The sensory organ  
Organ deria

.....

(1 mark / markah)

(ii) The type of sense involved  
Jenis deria yang terlibat

.....

(1 mark / markah)

(b) (i) The sensory cells above are always covered with mucus.  
What is the function of mucus?

Sel-sel deria di atas sentiasa diliputi dengan mukus.  
Apakah fungsi mukus?

.....

.....

(1 mark / markah)

**TERHAD**

(4)

02/03/11

For  
Examiner's  
User

(ii) How does the common cold reduce the sense of smell?

*Bagaimanakah selesema boleh mengurangkan kepekaan seseorang terhadap bau.*

.....  
.....

(1 mark / markah)

(c) Faiz smelled cooking from his mother's kitchen. Arrange the statements to show the pathway of nerve impulses for detecting the smell.

*Faiz terbau masakan ibunya dari dapur. Susun pernyataan di bawah untuk menunjukkan laluan impuls saraf untuk mengesan bau.*

Pathway <i>Laluan</i>	Letters <i>Huruf</i>
Chemicals dissolve in the mucus <i>Bahan kimia larut di dalam mucus</i>	P
Chemicals stimulate the sensory cells <i>Bahan kimia merangsang sel-sel deria</i>	Q
Nerve impulses are sent along the nerves to the brain <i>Impuls saraf dihantar sepanjang saraf ke otak</i>	R
The sensory cells produce nerve impulses <i>Sel-sel deria menghasilkan impuls saraf</i>	S
Chemicals enter the nose <i>Bahan kimia memasuki rongga hidung</i>	T
The brain interprets the impulses as a certain smell <i>Otak mentafsir sebagai bau tertentu</i>	U

[ Lihat Sebelah ]

**TERHAD**

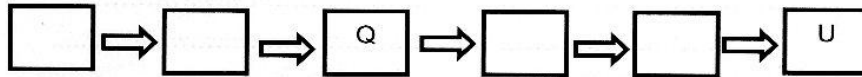
( 5 )

021233

Arrange the letters in the correct order to show the pathway of the nerve impulses for detecting smell.

Susun huruf-huruf dalam turutan yang betul untuk menunjukkan laluan impuls saraf untuk mengesan bau.



For  
Examiner's  
User



(2 marks / markah)

3. (a) Identify the characteristic of dicotyledon and monocotyledon in the table below. Put a tick (✓) for a correct characteristic in the spaces provided.

Kenalpasti ciri-ciri tumbuhan dikotiledon dan monokotiledon dalam jadual di bawah. Tandakan (✓) bagi ciri yang betul dalam ruang yang disediakan.

Characteristics of plant <i>Ciri-ciri tumbuhan</i>	Monocotyledon <i>Monokotiledon</i>	Dicotyledon <i>Dikotiledon</i>
(i) 		
(ii) 		

(2 marks / markah)

(b) Name the example of the plants below.

Namakan contoh bagi tumbuhan-tumbuhan di bawah.

Monocotyledon / *Monokotiledon* : .....

Dicotyledon / *Dikotiledon* : .....

(2 marks / markah)

For  
Examiner's  
User

(c) Explain the importance of biodiversity in maintaining a balanced environment.

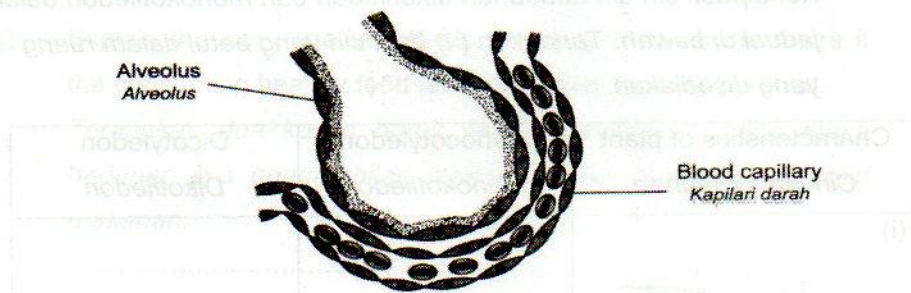
*Huraikan kepentingan biodiversiti dalam mengekalkan keseimbangan alam.*

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

(2 marks / markah)

4. Diagram shows the structure of an alveolus.

*Rajah menunjukkan struktur alveolus.*



The gas exchange happens between the alveolus and the blood capillaries.

*Pertukaran gas berlaku antara alveolus dengan kapilari darah.*

(a) Name the gases involve.

*Namakan gas-gas yang terlibat.*

.....

(2 marks / markah)

**TERHAD**

(7)

For  
Examiner's

- (b) Explain how the alveoli play an important role in the diffusion of gases efficiently.

Terangkan bagaimana alveolus memainkan peranan untuk peresapan gas yang cekap.

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

(2 marks / markah)

- (c) Put the ticks (✓) to show the correct statement and cross (X) to show the wrong statement.

Tandakan (✓) bagi pernyataan yang betul dan (X) bagi pernyataan yang salah.

Our body cells constantly have a higher oxygen concentration compared to the blood flowing past them in blood capillaries <i>Kepekatan oksigen dalam sel badan adalah lebih tinggi berbanding dengan kepekatan oksigen dalam kapilari darah yang membawa darah ke sel badan</i>	
Inhaled air has a lower carbon dioxide concentration compared to the blood that flows to the lungs <i>Kepekatan karbon dioksida dalam udara sedutan adalah lebih rendah berbanding kepekatan karbon dioksida dalam darah yang mengalir ke peparu</i>	




(2 marks / markah)

[ Lihat Sebelah

[ Lihat Sebelah  
**SULIT**

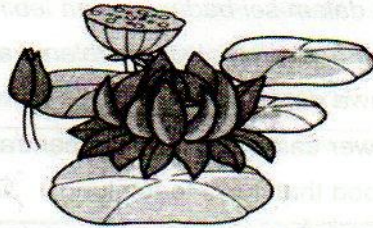
For  
Examiner's  
User

5. (a) Name the types of support systems of plants shown in the table.  
*Namakan jenis sistem sokongan bagi tumbuhan yang di tunjukkan dalam jadual.*

Plant <i>Tumbuhan</i>	Support system <i>Sistem sokongan</i>
X 	
Y 	
Z 	

(3 marks / markah)

(b)



(i) Explain briefly how an aquatic plant adapt to stay alive in waterarea.

*Terangkan secara ringkas bagaimana tumbuhan akuatik beradaptasi untuk hidup di kawasan berair.*

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

(2 marks / markah)



- (ii) State another example of plant that has a same support system as (b)(i).

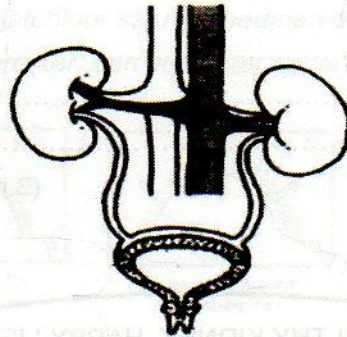
*Nyatakan contoh tumbuhan lain yang mempunyai sistem sokongan yang sama seperti di (b) (i).*

.....  
(1 mark / markah)

*For  
Examiner's  
User*

6. The diagram below shows system X in human.

*Rajah di bawah menunjukkan sistem X dalam manusia.*



- (a) Name the system above and explain the function of the system.

*Namakan sistem di atas dan jelaskan fungsi sistem tersebut.*

.....  
.....  
.....  
(2 marks / markah)

**TERHAD**

(10)

01/12/11

For  
Examiner's  
User

(b)

Amni likes to eat junk foods that contain too much sugar and salt. This habit is not good for her health.

*Amni gemar memakan makanan ringan yang mengandungi gula dan garam yang tinggi. Tabiat ini tidak baik untuk kesihatannya.*

Based on the statement, explain the effect of the bad habit to her kidneys.

*Berdasarkan pernyataan di atas, huraikan kesan tabiat buruk terhadap ginjal Amni.*

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

(2 marks / markah)

(c)

HEALTHY KIDNEY, HAPPY LIFE

GINJAL SIHAT, HIDUP BAHAGIA

The slogan above shows the importance of maintaining healthy kidneys. State two good habits on how to maintain healthy kidney .

*Slogan di atas menggambarkan kepentingan mengekalkan ginjal yang sihat. Nyatakan dua amalan untuk mengekalkan kesihatan ginjal.*

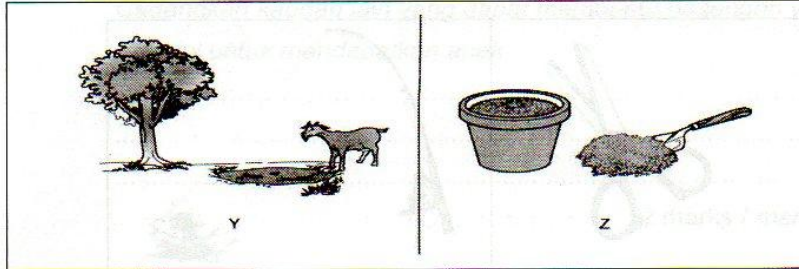
.....  
.....

(2 marks / markah)

7. The diagram shows two of the resources of the earth.

*Rajah menunjukkan dua daripada sumber-sumber di bumi.*

*For  
Examiner's  
User*



(a) Name the resources labeled Y and Z.

*Namakan sumber Y dan Z.*

Y : .....

Z : .....

(2 marks / markah)

(b) Besides of the sunlight, state two other resources of the earth that is required for photosynthesis.

*Selain daripada cahaya matahari, nyatakan dua sumber lain di bumi yang diperlukan untuk fotosintesis.*

1. ....

2. ....

(2 marks / markah)

(c) Suggest with explanation on how we can contribute to preserve and conserve the resources on earth.

*Cadangkan dengan penerangan bagaimana kita dapat memberikan sumbangan dalam usaha memelihara dan memulihara sumber asas bumi.*

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

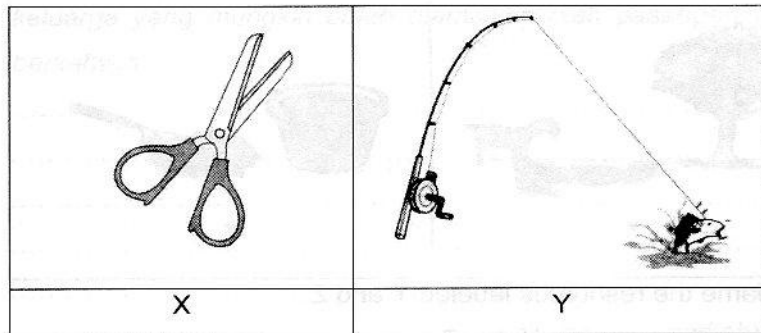
(2 marks / markah)

For  
Examiner's  
User

8

Diagram shows two types of difference levers.

Rajah menunjukkan dua jenis tuas yang berbeza.



(a) Explain the differences of the position of the fulcrum, load and effort for the levers above.

Terangkan perbezaan kedudukan fulkrum, beban dan daya bagi kedua-dua tuas di atas.

X : .....

.....

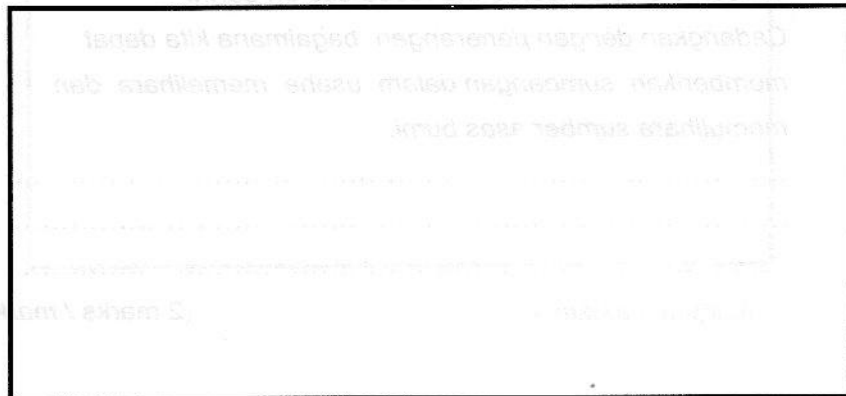
Y : .....

.....

(2 marks / markah)

(b) Draw and label a lever system of the lever Y.

Lukis dan label satu sistem tuas bagi tuas Y.



(3 marks / markah)

(c)

Plier, Knife, Hammer  
*Playar, Pisau, Penukul*

*For  
Examiner's  
User*

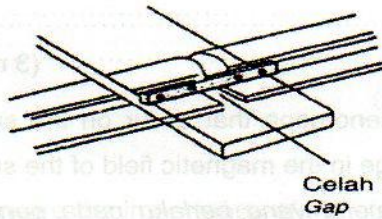
The above devices are normally used in our daily activities. Describe the advantage lever system in our daily life.

*Alatan di atas biasanya digunakan dalam melakukan aktiviti seharian. Terangkan kelebihan sistem tuas dalam kehidupan harian kita.*

.....  
.....

(1 mark / markah)

9.



(a) State the function of the gap on the railway track.  
*Nyatakan fungsi ruang-ruang kecil pada landasan keretapi.*

.....  
.....

(1 mark / markah)

(b) Predict what happen to the railway track and moving train if there is no gap on the railway track.  
*Ramalkan apa akan berlaku kepada landasan keretapi dan keretapi yang bergerak sekiranya landasan dibuat tanpa ruang - ruang kecil tersebut.*

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

(2 marks / markah)

*For  
Examiner's  
User*

- (c) How can we remove the tight metal cap of a bottle easily? Explain by using the expansion and contraction principal of matter.

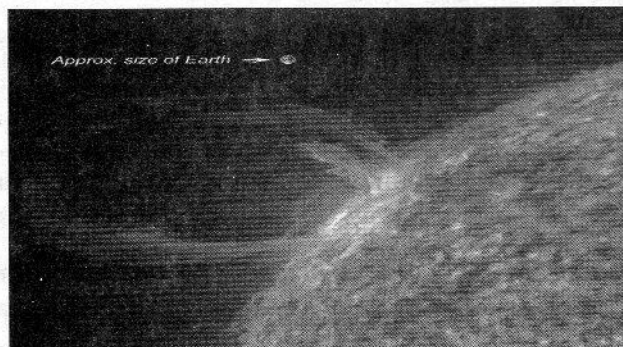
*Bagaimanakah kita dapat membuka penutup logam yang ketat pada suatu botol kaca dengan senang? Jelaskan menggunakan prinsip pengembangan dan pengecutan jirim.*

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

(3 marks / markah)

10. Some of the phenomena that occur on the surface of the sun due to the change in the magnetic field of the sun.

*Beberapa fenomena yang berlaku pada permukaan matahari adalah disebabkan oleh perubahan medan magnet pada matahari.*



- (a) Give another two examples of phenomena on the surface of the sun.

*Berikan dua contoh lain fenomena di permukaan matahari.*

.....  
.....

(2 marks / markah)

[ Lihat Sebelah  
**SULIT**

**TERHAD**

( 15 )

01113011

(b)

Solar energy is generated at the core of the sun

*Tenaga solar dijanakan pada teras matahari*

*For  
Examiner's  
User*

Describe the process occurs.

*Huraikan proses yang berlaku.*

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

(3 marks / markah)

(c) We should be aware the importance of the objects found in the Universe such as the sun and the moon. Why the sun is important to the living things on the earth?

*Kita seharusnya menyedari kepentingan objek-objek yang terdapat di alam semesta seperti matahari dan bulan.*

*Mengapakah matahari penting kepada benda hidup di bumi?*

.....  
.....

(1 mark / markah)

[ Lihat Sebelah ]

For  
Examiner's  
User

11 Read the following article.

Baca petikan berikut.

**Zuriat IVF**

November 24, 2009 Admin Isu Kesihatanbayi tabung uji, IVF, rawatan IVF, rawatan kesuburan, TAAF, Tabung Fertiliti Tunku Azizah, Tabung Fertiliti Tunku Azizah (TAAF), teknik persenyawaan luar rahim



Selepas menanti selama 13 tahun, akhirnya impian Roslah Sanusi, 35, dan pasangannya, Zulkifli Sari, 38, untuk mendapatkan cahaya mata akhirnya menjadi kenyataan dengan kehadiran sepasang kembar berusia empat bulan hasil rawatan teknik persenyawaan luar rahim (IVF).

"Kehadiran Muhammad Zahrah Firdaus dan Nur Zaherah Rashikah ini membuatkan rumah tangga kami semakin ceria dan meriah terutama selepas sekian lama menunggu."Saya bersyukur kepada Allah kerana penantian selama 13 tahun untuk mendapat anak kini dimakbulkan-Nya dengan bantuan Tabung Fertiliti Tunku Azizah (TAAF)," katanya yang tinggal di Rawang, Selangor.

Roslah antara 48 wanita di negara ini yang bertuah mendapatkan cahaya mata menggunakan teknik IVF kendalian TAAF yang ditubuhkan lima tahun lalu. Dalam tempoh berkenaan, seramai 59 bayi dilahirkan membabitkan dua kelahiran kembar tiga, lima kembar dua dan selebihnya seorang.

(a) Describe the in vitro fertilization process to produce "test-tube babies"

Perihalkan proses persenyawaan In Vitro untuk menghasilkan "bayi tabung uji"

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

(4 marks / markah)



- (b) Suggest the alternative method that can help an inability of a married couple to have a baby.

*Cadangkan kaedah lain yang dapat membantu pasangan yang mandul untuk mendapatkan anak.*

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

(2 marks / markah)

*For  
Examiner's  
User*

- (c)

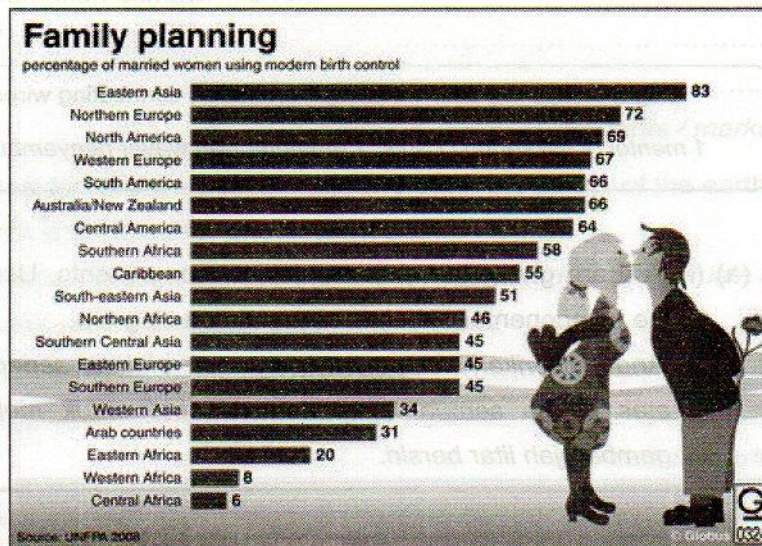


Chart shows the percentage of married women using modern birthcontrol. The Eastern Asia countries indicate the highest percentage compare to other countries.

*Carta menunjukkan peratusan wanita berkahwin yang mengamalkan kawalan kehamilan moden. Negara-negara di Asia Tenggara mencatatkan bilangan peratus yang tertinggi berbanding negara-negara lain.*

**TERHAD**

( 18 )

*For  
Examiner's  
User*

Suggest and justify the possible methods of family planning that married couple can practice.

*Cadangkan dan wajarkan kaedah-kaedah perancangan keluarga yang mungkin boleh diamalkan oleh pasangan yang berkahwin.*

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

(4 marks / markah)

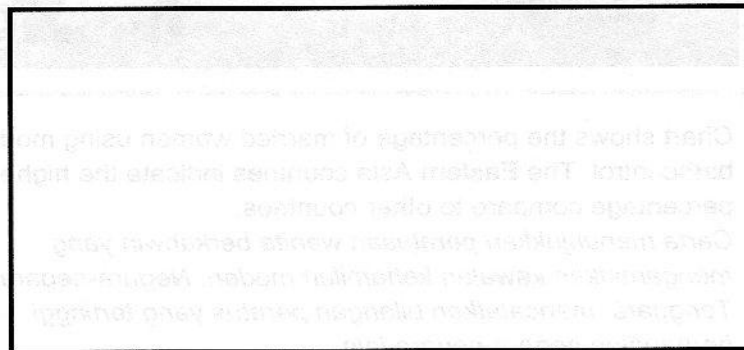
12.

1 light bulb, 1 dry cell, 1 switch, 1 ammeter, connecting wires

*1 mentol, 1 sel kering, 1 suis, 1 ammeter dan wayar penyambung*

(a) (i) You are giving the above electrical components. Use all the components to draw a series circuit diagram.

*Anda diberikan komponen-komponen elektrik seperti di atas. Guna semua komponen tersebut untuk melukis gambarajah litar bersiri.*



(2 marks / markah)

[ Lihat Sebelah  
**SULIT**

For  
Examiner's  
User

- (ii) State an advantage and disadvantage of series circuit?

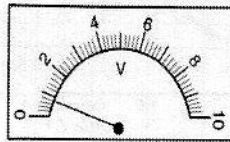
*Nyatakan kelebihan dan kekurangan litar bersiri?*

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

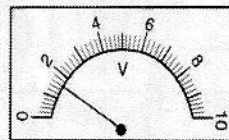
(2 marks / markah)

- (b) Sarah carries out an experiment and record the ammeter and voltmeter reading as shown below.

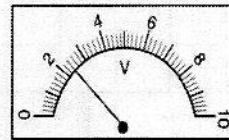
*Sarah menjalankan satu eksperimen dan merekod bacaan ammeter dan voltmeter seperti dibawah.*



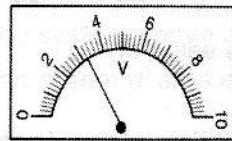
Bacaan ammeter: 0.2 A  
Ammeter reading: 0.2 A



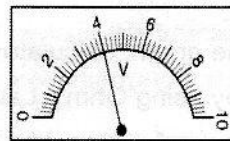
Bacaan ammeter: 0.4 A  
Ammeter reading: 0.4 A



Bacaan ammeter: 0.6 A  
Ammeter reading: 0.6 A



Bacaan ammeter: 0.8 A  
Ammeter reading: 0.8 A



Bacaan ammeter: 1.0 A  
Ammeter reading: 1.0 A

- (i) Complete the table below.

*Lengkapkan jadual di bawah.*

Ammeter reading (A) / Bacaan ammeter (A)	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
Voltmeter reading (V) / Bacaan voltmeter (V)					

(2 marks / markah)



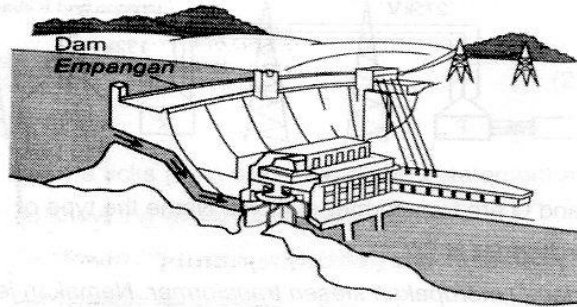
**TERHAD**

( 21 )

For  
Examiner's  
User

13. A hydroelectric generator station is one of the generator stations that can be found in Malaysia.

*Stesen janakuasa hidroelektrik merupakan salah satu stesen jana kuasa yang terdapat di Malaysia.*



- (a) (i) Explain how electrical energy is produced in a hydroelectric generator.

*Terangkan bagaimana tenaga elektrik dihasilkan oleh stesen janakuasa hidroelektrik.*

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

(3 marks / markah)

- (ii) What are the energy changes that occur in a hydroelectric generator?

*Apakah perubahan tenaga yang berlaku dalam penjana hidroelektrik?*

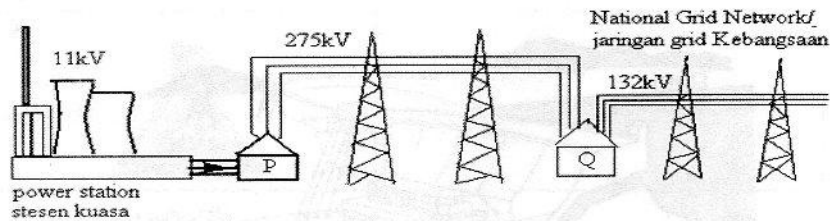
.....

(1 mark / markah)

**TERHAD**

For  
Examiner's  
User

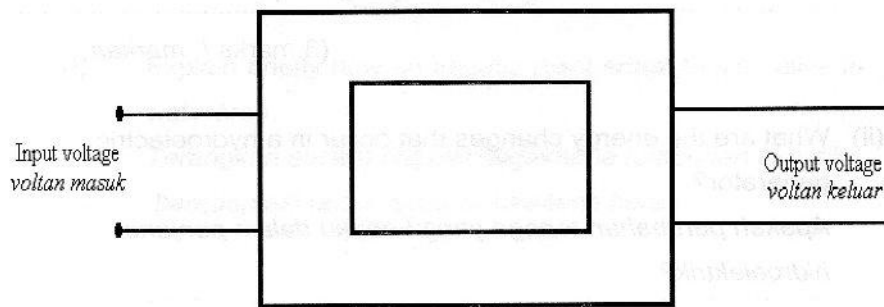
- (b) The diagram below shows the electrical power transmission and distribution system.  
*Rajah di bawah menunjukkan sistem penghantaran dan pengagihan elektrik.*



- (i) P and Q are transformer stations. Name the type of transformer at Q?  
*P dan Q merupakan stesen transformer. Namakan jenis transformer di Q?*

(1 mark / markah)

- (ii) Based on the electrical power transmission and distribution, complete the diagram below and describe Q.  
*Berdasarkan sistem penghantaran dan pengagihan elektrik, lengkapkan rajah di bawah dan terangkan tentang Q.*



(3 marks / markah)

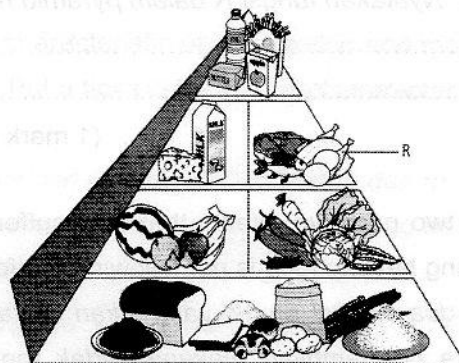
- (iii) Explain why the national grid network is used in the transmission and distribution of electricity.

*Terangkan mengapa rangkaian grid nasional digunakan dalam penghantaran dan pengagihan elektrik.*

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

(2 marks / markah)

14.



The food pyramid is used as a guide in the preparation of healthy meals. Consuming healthy food ensure the body to receive all the nutrients sufficiently. The intake of food must be varied because no single food can supply all the nutrients needed by the body. Therefore planning a balanced diet is important to maintain our health.

*Piramid makanan digunakan sebagai panduan dalam penyediaan makanan sihat. Pengambilan makanan yang sihat dapat memastikan tubuh badan dapat menerima semua nutrien yang mencukupi.*

*Pengambilan makanan perlu dipelbagaikan kerana tiada satu makanan yang boleh membekalkan kesemua nutrien yang diperlukan oleh badan. Oleh itu merancang gizi seimbang adalah perlu untuk mengekalkan kesihatan kita.*

For  
Examiner's  
User

**TERHAD**

( 24 )

**TERHAD**

For  
Examiner's  
User

(a) What is a balance diet?  
*Apakah yang dimaksudkan dengan gizi seimbang?*

.....  
.....

(1 mark / markah)

(b) Deficiency of R can cause kwashiorkor disease. State the function of R in the food pyramid.  
*Kekurangan makanan di R boleh menyebabkan penyakit kwashiorkor. Nyatakan fungsi R dalam piramid makanan.*

.....  
.....

(1 mark / markah)

(c) Explain the two negative effects that may suffer in the future if the consuming healthy food is not following the food pyramid.  
*Terangkan dua kesan buruk yang akan dialami pada masa hadapan jika pengambilan makanan tidak mengikut piramid makanan.*

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

(2 marks / markah)

[ Lihat Sebelah

[ Lihat Sebelah

**SULIT**



**TERHAD**

( 25 )

04/10/2015

- (d) Read the article below on the consumption of sugar in everyday.  
*Baca artikel di bawah tentang pengambilan gula dalam kehidupan harian.*

*For  
Examiner's  
User*

Sugar provides approximately 16% of the calories in the diet. Excessive amount of sugar in the diet will not only make the body gain weight, but can also negatively affect the overall health. The body does not immediately require the extra sugar for energy and the extra sugar can easily be converted to triglycerides which are a type of fat that can then be stored around the waist as well as in the hips and thighs. Over time, many studies have validated the association between sugar, especially in beverages, and obesity. Consuming too much sugar will damaging effects on the health.

*Gula membekalkan kira-kira 16 peratus daripada kalori dan gizi. Gula yang berlebihan dalam gizi bukan sahaja meningkatkan berat badan, tetapi turut menjejaskan kesihatan pada keseluruhannya. Badan tidak memerlukan gula berlebihan secara serta merta untuk memperoleh tenaga dan gula berlebihan dengan mudahnya ditukarkan kepada trigliserida, iaitu sejenis lemak yang disimpan di sekeliling pinggang dan di punggung serta paha. Dengan peredaran masa, banyak kajian telah membuktikan hubungan antara gula terutamanya dalam minuman dengan obesity. Pengambilan terlalu banyak gula banyak membawa kesan buruk kepada kesihatan.*

Suggest how we can overcome the obesity.

*Cadangkan bagaimana kita boleh mengatasi masalah obesiti.*

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

(3 marks / markah)

For  
Examiner's  
User

(e) Based on the dietician's research, strawberries have a lots of health benefit.

*Berdasarkan kajian pakar pemakanan, buah strawberi didapati mempunyai banyak khasiat kesihatan.*



- Strawberries are rich in vitamin C which helps in the healing of wound and improves the body's resistance to infection  
*Strawberi kaya dengan vitamin C yang membantu penyembuhan luka dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap jangkitan.*

- Strawberries are fruits that contain low sugar that is suitable for people with diabetes for people with diabetes and they can fight arthritis  
*Strawberi merupakan buah-buahan yang mengandungi gula rendah sehingga sesuai untuk diet penghidap diabetes dan melawan radang sendi.*

- Strawberries is effective in reducing the cholesterol levels in the body, and can prevent heart disease because of the high fibre and folic acid (vitamin B<sub>9</sub>)  
*Strawberi berkesan untuk mengurangkan kadar kolesterol di dalam tubuh dan mencegah penyakit jantung kerana tinggi serat dan asid folik (vitamin B<sub>9</sub>)*

- The result showed that the cholesterol low density lipoprotein levels (LDL or bad cholesterol and triglyceride) dropped to 8.78 %, 13.72 % and 20.8%. High density lipoprotein (HDL or good cholesterol) did not change.

*Keputusan menunjukkan bahawa jumlah kolesterol, tahap lipoprotein berketumpatan rendah (LDL atau kolesterol jahat) dan kuantiti trigliserida turun kepada 8.78 %, 13.72 % dan 20.8%. lipoprotein berketumpatan tinggi (HDL atau kolesterol baik) tidak berubah*

[ Lihat Sebelah  
**SULIT**

**TERHAD**

( 27 )

Do you agree with the stamen given? Justify your opinion with supported evidences.

Adakah anda bersetuju dengan pernyataan di atas? Jelaskan pendapat anda dengan bukti-bukti yang disokong.

*For  
Examiner's  
User*

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

(3 marks / markah)

55

**END OF QUESTION PAPER**

**KERTAS SOALAN TAMAT**

Sains