

## BAHAGIAN A

[20 markah/marks]

**Arahan:** Jawab semua soalan.

**Instruction:** Answer all questions.

- 1 Perkembangan sains memberikan faedah kepada manusia.

Antara berikut, yang manakah kesan negatif perkembangan sains kepada manusia?

*The development of science has brought benefits to humans.*

*Which of the following is the negative effect of the development of science on humans?*

- A Menghasilkan klon haiwan ternakan untuk menjamin bekalan makanan  
*Produces livestock clones to guarantee food supply*
- B Membantu meningkatkan hasil pertanian dan penternakan  
*Helps to increase agricultural and livestock production*
- C Menyebabkan kesesakan lalu lintas semasa musim perayaan  
*Causes traffic jams during festive seasons*
- D Mengesan dan mencegah penyakit berjangkit  
*Detects and prevents infectious diseases*

- 2 Radas yang manakah digunakan untuk mengisi bahan kimia cecair dalam kuantiti yang besar?

*Which apparatus is used to contain liquid chemicals in large quantities?*

- A Balang gas  
*Gas jar*
- B Tabung uji  
*Test tube*
- C Kelalang kon  
*Conical flask*
- D Buret  
*Burette*

- 3 Rajah berikut menunjukkan suatu simbol.  
*The following diagram shows a symbol.*



Apakah langkah yang tepat dan perlu dilakukan jika simbol ini terdapat pada bekas yang mengandungi sejenis bahan?

*What is the proper step to be taken if this symbol is found on the container of a substance?*

- A Jangan minum, makan atau merasa bahan ini.  
*Do not drink, eat or taste this substance.*
- B Elakkan daripada menghidu wap atau wasap bahan ini.  
*Avoid inhaling the vapour or fume of this substance.*
- C Jauhkan bahan ini daripada sumber bahan api atau haba.  
*Keep this substance away from fuel or heat sources.*
- D Jangan sentuh bahan ini kerana akan melecurkan kulit.  
*Do not touch this substance as it will burn the skin.*

- 4 Maklumat berikut menunjukkan keputusan eksperimen yang direkodkan oleh seorang murid.

*The following information shows the results of an experiment which are recorded by a student.*

|                                                             |                     |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|
| Jisim bikar dan etanol<br><i>Mass of beaker and ethanol</i> | 200 g               |
| Jisim bikar kosong<br><i>Mass of empty beaker</i>           | 120 g               |
| Isi padu etanol<br><i>Volume of ethanol</i>                 | 100 cm <sup>3</sup> |

Hitungkan ketumpatan etanol.

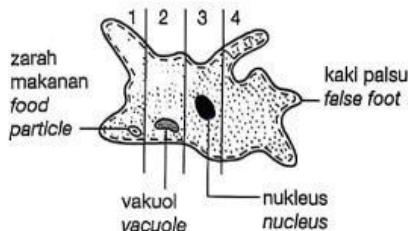
*Calculate the density of ethanol.*

- A 0.6 g cm<sup>-3</sup>
- B 0.8 g cm<sup>-3</sup>
- C 1.2 g cm<sup>-3</sup>
- D 2.0 g cm<sup>-3</sup>

- 5 Apakah sel yang melawan bakteria dan virus dalam badan kita?  
*What is the cell that fights bacteria and viruses in our body?*

A Sel darah merah  
*Red blood cell*  
 B Sel darah putih  
*White blood cell*  
 C Sel saraf  
*Nerve cell*  
 D Sel epitelium  
*Epithelial cell*

- 6 Satu *Amoeba* dipotong kepada empat bahagian seperti yang ditunjukkan dalam rajah berikut.  
*An Amoeba is cut into four parts as shown in the following diagram.*

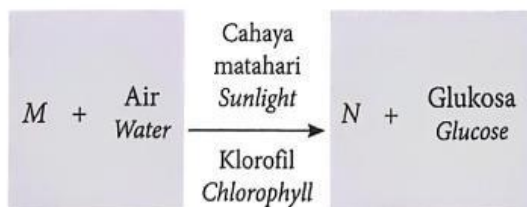


Bahagian yang manakah boleh tumbuh dan hidup?

*Which part can grow and live?*

A 1 C 3  
 B 2 D 4

- 7 Persamaan perkataan yang berikut mewakili proses fotosintesis yang dijalankan oleh tumbuhan.  
*The following word equation represents photosynthesis carried out by plants.*



Apakah yang diwakili oleh M dan N?

*What is represented by M and N?*

|   | M                                 | N                                 |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A | Karbon dioksida<br>Carbon dioxide | Karbon dioksida<br>Carbon dioxide |

|   |                                   |                                   |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| B | Oksigen<br>Oxygen                 | Oksigen<br>Oxygen                 |
| C | Karbon dioksida<br>Carbon dioxide | Oksigen<br>Oxygen                 |
| D | Oksigen<br>Oxygen                 | Karbon dioksida<br>Carbon dioxide |

- 8 Mengapakah penting untuk mengekalkan suhu badan yang malar?  
*Why is it important to maintain a constant body temperature?*

A Supaya kita tidak kesejukan  
*So that we do not get cold*  
 B Supaya kita cukup tenaga untuk bergerak  
*So that we have enough energy to move around*  
 C Untuk menghentikan pembiakan bakteria di dalam badan  
*To stop the growth of bacteria in the body*  
 D Bagi mengekalkan suhu optimum untuk tindakan enzim  
*To maintain the optimum temperature for the action of enzymes*

- 9 Mengapakah anjing sering kali menjelirakan lidah pada hari yang panas?  
*Why do dogs often stick out their tongues on hot days?*

A Untuk mengurangkan kandungan air dalam badan  
*To reduce the water content in their body*  
 B Untuk merendahkan suhu badan  
*To lower their body temperature*  
 C Untuk menghasilkan hormon  
*To produce hormones*  
 D Untuk mengesan musuh  
*To detect enemies*

- 10 Mengapakah persenyawaan dalam mempunyai kadar kejayaan yang lebih tinggi berbanding dengan persenyawaan luar?  
*Why does internal fertilisation have a higher success rate than external fertilisation?*

A Sangat sedikit gamet yang diperlukan untuk persenyawaan berlaku.  
*Very few gametes are required for fertilisation to occur.*  
 B Kedua-dua organisma jantan dan betina mempunyai organ pembiakan.  
*Both the male and female organisms have reproductive organs.*

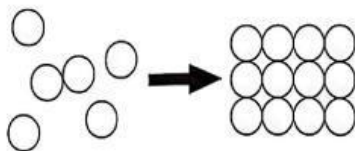


- C Ovulasi berlaku dalam induk betina setiap bulan.  
*Ovulation occurs in females every month.*
- D Persenyawaan berlaku di dalam badan induk betina.  
*Fertilisation takes place in the female's body.*

- 11 Antara pernyataan berikut, yang manakah benar untuk bunga?  
*Which of the following statements is true about flowers?*

- A Semua bunga adalah biseks.  
*All flowers are bisexual.*
- B Selepas persenyawaan, bunga akan berkembang menjadi buah.  
*After fertilisation, flowers give rise to fruits.*
- C Mengandungi organ pembiakan seks.  
*Contain sexual reproductive organs.*
- D Dihasilkan dalam semua kumpulan tumbuhan.  
*They are produced in all groups of plants.*

- 12 Rajah berikut menunjukkan perubahan susunan zarah dalam sesuatu bahan.  
*The following diagram shows the changes in the arrangement of particles in a substance.*



Apakah proses yang dialami oleh bahan tersebut?

*What process is experienced by the substance?*

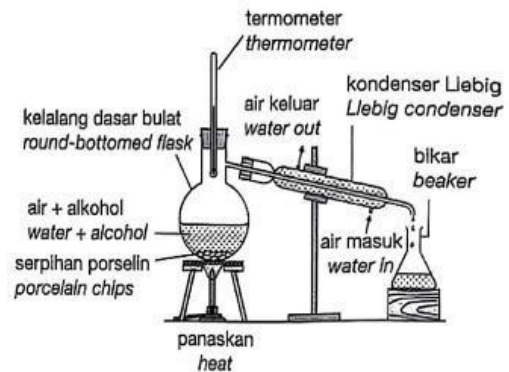
- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| A Pembekuan<br><i>Freezing</i>      | C Penyejatan<br><i>Evaporation</i> |
| B Kondensasi<br><i>Condensation</i> | D Peleburan<br><i>Melting</i>      |

- 13 Antara berikut, yang manakah benar tentang ketumpatan bahan?  
*Which of the following is true about the density of a substance?*

- A Sama untuk semua keadaan jirim.  
*It is the same for all states of matter.*
- B Meningkatkan apabila bahan berubah daripada cecair kepada gas.  
*Increases when a substance changes from a liquid to gas.*

- C Ditentukan oleh jisim dan isi padu bahan tersebut.  
*Determined by the mass and volume of the substance.*
- D Berkurangan apabila suhu menurun.  
*Decreases as the temperature decreases.*

- 14 Rajah berikut menunjukkan pengasingan KBAT campuran air dan alkohol.  
*The following diagram shows the separation of a mixture of water and alcohol.*



Campuran tersebut diasingkan melalui proses penyulingan. Berapakah suhu yang sesuai supaya proses penyulingan itu berjaya?

*The mixture was separated through the process of distillation. What is the suitable temperature for the distillation to succeed?*

- |        |         |
|--------|---------|
| A 40°C | C 78°C  |
| B 60°C | D 100°C |

- 15 Antara proses berikut, yang manakah membebaskan gas karbon dioksida ke atmosfera?

*Which of the following processes release carbon dioxide into the atmosphere?*

- |                                           |
|-------------------------------------------|
| I Pereputan<br><i>Decomposition</i>       |
| II Pembakaran<br><i>Combustion</i>        |
| III Fotosintesis<br><i>Photosynthesis</i> |
| IV Penyejukan<br><i>Cooling</i>           |

- A I dan II  
*I and II*
- B I dan IV  
*I and IV*
- C II dan III  
*II and III*
- D III dan IV  
*III and IV*

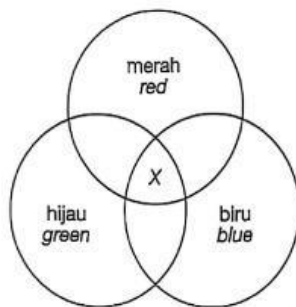
- 16 Seorang murid menyikat rambut di hadapan sebuah cermin. Apakah ciri imej yang terbentuk pada cermin?

*A student combs his hair in front of a mirror. What is the characteristic of the image formed in the mirror?*

- A Imej itu sah.  
*The image is real.*
- B Jarak imej daripada cermin adalah lebih jauh daripada jarak objek daripada cermin.  
*The distance of the image from the mirror is further than the distance of the object from the mirror.*
- C Saiz imej adalah lebih besar daripada saiz objek.  
*The size of the image is larger than the size of the object.*
- D Imej berada di belakang cermin.  
*The image is behind the mirror.*

- 17 Rajah berikut menunjukkan penambahan warna primer.

*The following diagram shows the addition of primary colours.*



Apakah warna kawasan berlabel X?  
*What is the colour of the area labelled X?*

- A Ungu  
*Purple*
- B Kuning  
*Yellow*
- C Hitam  
*Black*
- D Putih  
*White*

- 18 Antara fenomena semula jadi berikut, yang manakah merupakan kesan penyerakan cahaya?

*Which of the following natural phenomena are a result of light scattering?*

- I Langit kelihatan hitam pada waktu malam  
*The sky appears black at night*
- II Pembentukan pelangi  
*The formation of a rainbow*

- III Langit kelihatan kemerahan semasa senja  
*The sky appears reddish during sunset*

- IV Langit kelihatan kebiruan pada waktu tengah hari  
*The sky appears blue at midday*

- A I dan II  
*I and II*
- B I dan IV  
*I and IV*
- C II dan III  
*II and III*
- D III dan IV  
*III and IV*

- 19 Antara berikut, yang manakah kejadian geobencana yang disebabkan oleh pergerakan kerak Bumi?

*Which of the following geohazards are caused by the movement of the Earth's crust?*

- I Hujan asid  
*Acid rain*
- II Tsunami  
*Tsunami*
- III Gempa bumi  
*Earthquake*
- IV Pemanasan global  
*Global warming*
- A I dan II  
*I and II*
- B I dan IV  
*I and IV*
- C II dan III  
*II and III*
- D III dan IV  
*III and IV*

- 20 Letusan gunung berapi membebaskan sejumlah besar abu ke atmosfera. Antara berikut, yang manakah mungkin akibat fenomena tersebut?

**KBAT**

*A volcanic eruption releases large quantities of ash into the atmosphere. Which of the following could be the result of the phenomena?*

- A Peningkatan sinaran suria yang sampai ke permukaan Bumi.  
*Increased solar radiation reaching Earth's surface.*
- B Pengurangan kandungan wap air yang tersedia untuk pemendakan.  
*Decreased water vapour content available for precipitation.*
- C Peningkatan kandungan oksigen di atmosfera dengan serta-merta.  
*An immediate increase in oxygen levels in the atmosphere.*
- D Penyejukan permukaan Bumi akibat jumlah cahaya matahari yang berkurangan.  
*Cooling of the Earth's surface due to a reduced amount of sunlight.*