

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

Hitungkan ketumpatan etanol.

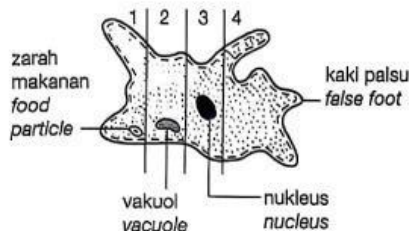
Calculate the density of ethanol.

- A 0.6 g cm⁻³
- B 0.8 g cm⁻³
- C 1.2 g cm⁻³
- D 2.0 g cm⁻³

- 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.

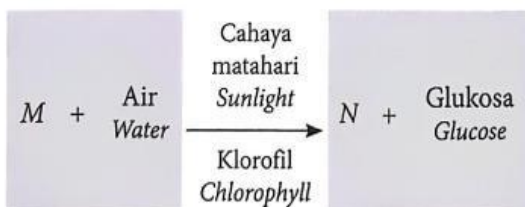


Bahagian yang manakah boleh tumbuh dan hidup?

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 Carbon dioxide	Karbon dioksida Carbon dioxide

B	Oksigen Oxygen	Oksigen Oxygen
C	Karbon dioksida Carbon dioxide	Oksigen Oxygen
D	Oksigen Oxygen	Karbon dioksida 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?

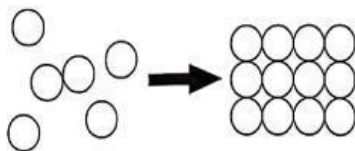
A Sangat sedikit gamet yang diperlukan untuk persenyawaan berlaku.
Very few gametes are required for fertilisation to occur.
B Kedua-dua organisma jantan dan betina mempunyai organ pembiakan.
Both the male and female organisms have reproductive organs.

- 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?

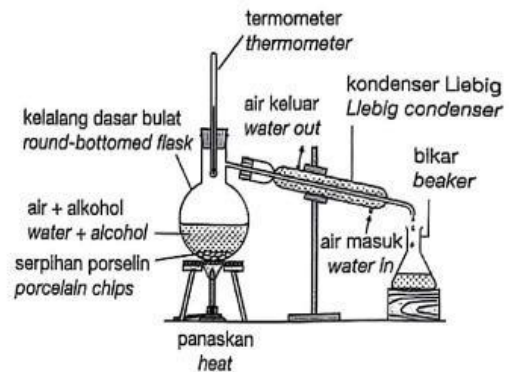
- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| A Pembekuan
<i>Freezing</i> | C Penyejatan
<i>Evaporation</i> |
| B Kondensasi
<i>Condensation</i> | D Peleburan
<i>Melting</i> |

- 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 Meningkat 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
<i>Decomposition</i> |
| II Pembakaran
<i>Combustion</i> |
| III Fotosintesis
<i>Photosynthesis</i> |
| IV Penyejukan
<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

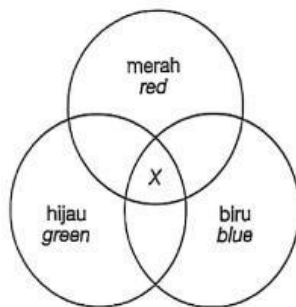
- 16 Seorang murid menyikat rambut di hadapan sebuah cermin. Apakah ciri imej yang terbentuk pada cermin?

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.