

BAHAGIAN A

[20 markah]

[20 marks]

*Jawab semua soalan.**Answer all questions.*

- 1 Jadual di bawah menunjukkan jisim bagi bahan P, Q, R dan S.
Isipadu bagi semua bahan ialah 5 cm^3 .

*The following table shows the mass for substances P, Q, R and S.**The volume for all the substances is 5 cm^3 .*

Bahan Substance	Jisim (gram) Mass (gram)
P	8.8
Q	10.0
R	12.5
S	15.6

Jika ketumpatan kaca ialah 2.5 g cm^{-3} , yang manakah merupakan kaca?

If the density of glass is 2.5 g cm^{-3} , which of the following is glass?

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

- 2 Rajah di bawah menunjukkan dua jenis kerjaya dalam bidang sains. Apakah bidang sains yang terlibat dalam kerjaya tersebut?

Diagram below shows two types of careers in science. What fields of science are involved in the career?



X



Y

	X	Y
A	Fizik <i>Physics</i>	Kimia <i>Chemistry</i>
B	Geologi <i>Geology</i>	Astronomi <i>Astronomy</i>
C	Biologi <i>Biology</i>	Fizik <i>Physics</i>
D	Meteorologi <i>Meteorology</i>	Geologi <i>Geology</i>

- 3 Kaji situasi di bawah.
Study the situation below.

Anis dan rakan-rakannya menjalankan satu eksperimen berkaitan proses fotosintesis. Semasa merekodkan data, anis telah memalsukan data eksperimen tersebut.

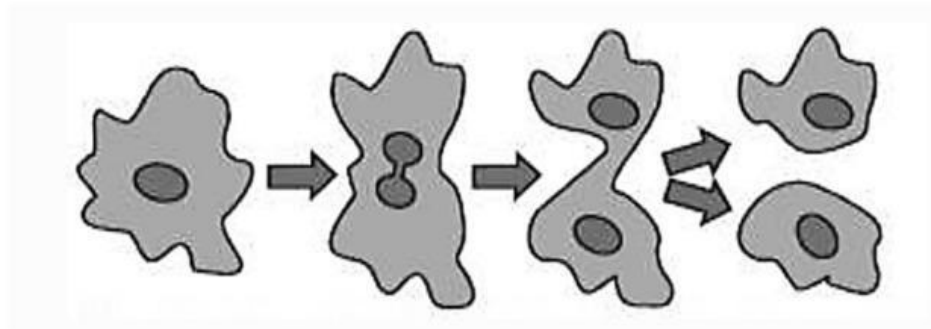
Anis and his friends conducted an experiment related to the process of photosynthesis. While recording the data, the experimental data was faked by Anis.

Apakah sikap saintifik yang sepatutnya diamalkan oleh Anis?

What scientific attitude should be practiced by Anis?

- A Menghargai keseimbangan dalam alam semula jadi.
Appreciate the balance in the natural environment
- B Minat dan bersifat ingin tahu tentang alam sekeliling
Be interested and curious about surroundings
- C Jujur dan tepat dalam merekod dan mengesahkan data
Be honest and accurate while recording and validating data
- D Bertanggungjawab terhadap keselamatan diri dan rakan serta terhadap alam sekitar
Be responsible for your own and others safety as well as for the environment

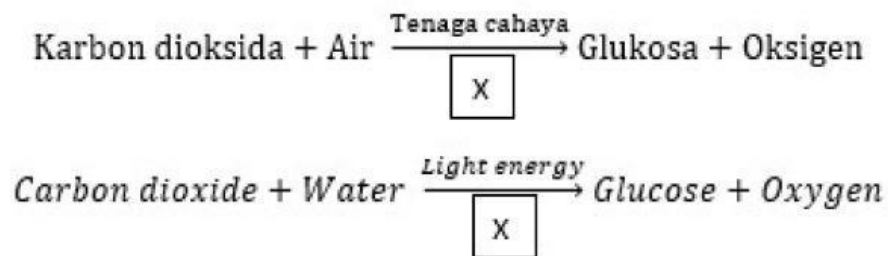
- 4 Rajah di bawah menunjukkan satu proses yang berlaku dalam sel hidup.
Diagram below shows a process that happens in a living cell.



Apakah proses itu?
What is the process?

- A Respirasi
Respiration
- B Transpirasi
Transpiration
- C Fotosintesis
Photosynthesis
- D Pembahagian sel
Cell division

- 5 Rajah dibawah menunjukkan persamaan perkataan proses fotosintesis.
The diagram below shows the word equation of the process of photosynthesis.

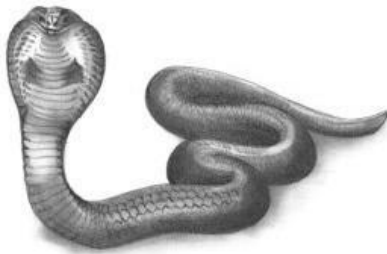


Apakah X?

What is X?

- A Stoma
Stoma
- B Klorofil
Chlorophyll
- C Urat jejala
Veins
- D Tisu epidermis
Epidermis tissue

- 6 Rajah di bawah menunjukkan dua jenis haiwan.
Diagram below shows two types of animals.



Apakah yang akan dilakukan oleh kedua-dua jenis haiwan ini pada cuaca yang sejuk?

What will these two types of animals do in cold weather?

- A Kadar metabolisme cepat
Fast metabolic rate
- B Suhu badan meningkat
Body temperature rises
- C Jantung berdegup dengan cepat
Heart beats fast
- D Pergerakan menjadi perlahan
Movement becomes slow

- 7 Badan Shafiq bergerak balas kepada perubahan suhu apabila Shafiq memasuki bilik yang sangat sejuk.

Mekanisme manakah yang betul untuk perubahan ini?

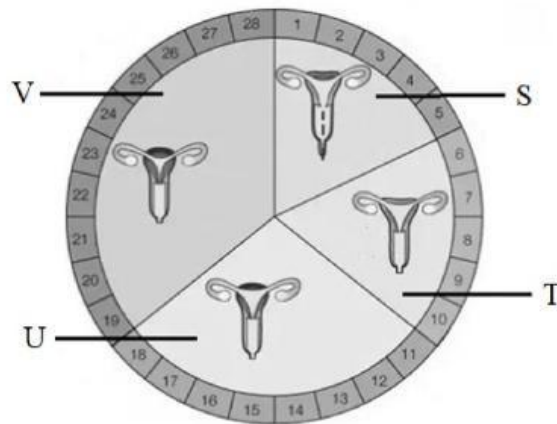
Shafiq's body reacts to temperature changes when Shafiq enters a very cold room.

Which mechanism is correct for this change?



- I Kurang berpeluh bagi mengurangkan haba dibebaskan melalui penyejatan
Less sweating to reduce heat released through evaporation
 - II Hormon tertentu dirembeskan untuk mengurangkan metabolisme badan.
Certain hormones are secreted to decrease the body's metabolism.
 - III Bulu roma condong untuk memerangkap lapisan udara yang lebih tebal ini menghalang kehilangan haba daripada badan ke persekitaran.
Skewed hair to trap this thicker layer of air prevent heat loss from the body to the environment.
 - IV Otot rangka mengecut dan mengendur secara aktif dan menyebabkan seseorang menggigil bagi meningkatkan suhu badan.
Skeletal muscles actively contract and relax and cause a person to shiver to increase body temperature
- A I dan II
I and II
 - B II dan III
II and III
 - C III dan IV
III and IV
 - D I dan IV
I and IV

- 8 Rajah di bawah menunjukkan suatu kitaran haid yang lengkap bagi Puan Wong.
The diagram below shows one complete menstrual cycle for Mrs Wong.



Jika Puan Wong dan suaminya merancang untuk tidak lagi mempunyai anak, pada fasa yang manakah beliau boleh mengadakan hubungan seks dengan suaminya ?

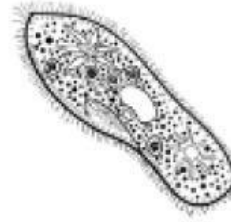
If Mrs. Wong and her husband plan not to have children, at which phase can she have sex with her husband?

- A S, T dan U
S, T and U
- B T, U dan V
T, U and V
- C T dan V
T and V
- D U dan V
U and V

- 9 Rajah di bawah menunjukkan organisma U dan V.
Diagram below shows organisms U and V.



U



V

Antara yang berikut, pernyataan manakah adalah betul tentang pembiakan organisma U dan organisma V?

Which of the following statements is true about reproduction of organism U and organism V?

- A Pembiakan organisma V melibatkan sel pembiakan
Reproduction of organism V involve reproductive cells
- B Pembiakan organisma U tidak melibatkan sel pembiakan
Reproduction of organism U does not involve reproductive cells
- C Pembiakan organisma U berlaku pada organisma kompleks
Reproduction of organism U occurs in complex organisms
- D Pembiakan organisma V berlaku pada organisma ringkas
Reproduction of organism V occurs in simple organisms

- 10 Jadual di bawah merupakan ketumpatan bagi empat bahan yang berlainan.
The table below is the density of four different substances.

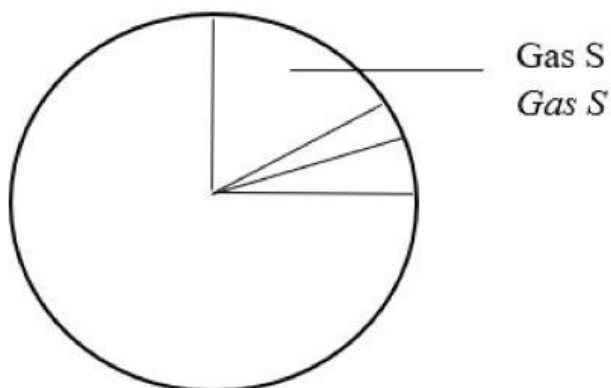
Bahan <i>Substances</i>	Ketumpatan (g/cm^3) <i>Density (g/cm^3)</i>
P	1.0
Q	0.5
R	0.1
S	0.8

Antara yang berikut, susunan bahan-bahan mengikut ketumpatan secara menaik yang manakah betul?

Which of the following arrangements of substances in ascending order is correct?

- A P → Q → R → S
B P → R → Q → S
C R → Q → S → P
D R → S → Q → P
- 11 Antara berikut, yang manakah merupakan kaedah pengasingan sebatian ?
Which of the following is a compound separation method ?
- A Kromatografi
Chromatography
B Penurasan
Filtration
C Pengeapan
Sedimentation
D Elektrolisis
Electrolysis

- 12 Rajah di bawah menunjukkan komposisi udara.
The diagram below shows the composition of air.



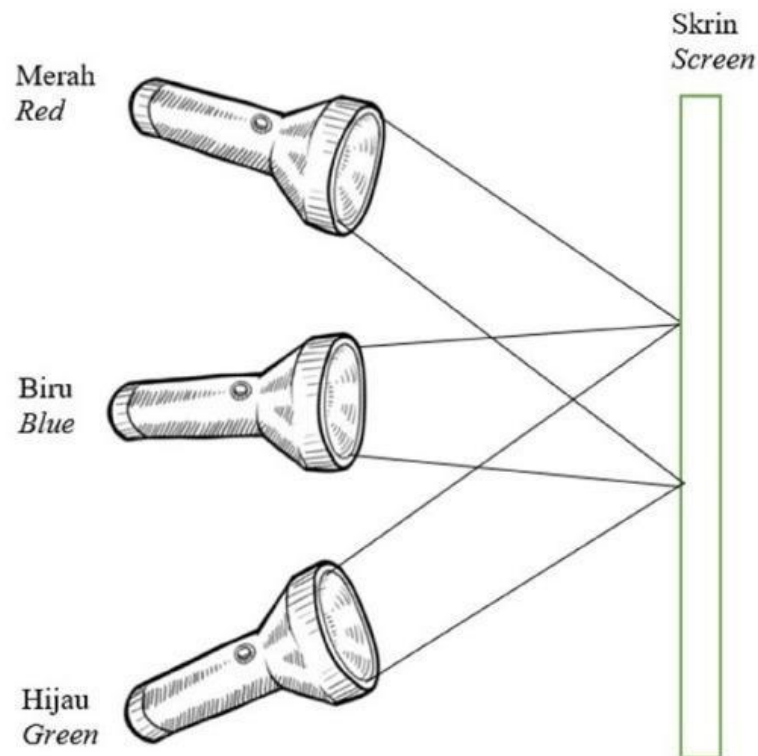
Antara yang berikut, yang manakah betul berkaitan gas S?

Which of the following is correct about gas S?

- A Digunakan di dalam alat pemadam api
Used in fire extinguishers
 - B Terlibat dalam proses penghasilan ammonia dan asid nitrik
Involved in the production process of ammonia and nitric acid
 - C Diperlukan dalam proses pembuatan minuman berkarbonat
Needed in the process of making carbonated drinks
 - D Diperlukan semasa proses pembakaran enjin roket pada altitud tinggi
Needed during the combustion process of rocket engines at high altitudes
- 13 Mengapakah karbon dioksida dapat digunakan sebagai pemadam api?
- Why carbon dioxide can be used as fire extinguisher?*
- A Karbon dioksida tidak beracun.
Carbon dioxide is not poisonous.
 - B Karbon dioksida bersifat asid.
Carbon dioxide has acidic property.
 - C Karbon dioksida merupakan gas nadir.
Carbon dioxide is an inert gas.
 - D Karbon dioksida tidak menyokong pembakaran.
Carbon dioxide does not support combustion.

- 14 Cermin R dipasang di selekoh tajam agar medan penglihatan menjadi lebih luas. Apakah cermin R?
Mirror R is installed at sharp corner so that the field of vision become wider. What is mirror R?
- A Cermin satah
Plane mirror
 - B Cermin cekung
Concave mirror
 - C Cermin cembung
Convex mirror
 - D Cermin lutsinar
Transparent mirror
- 15 Antara yang berikut, yang manakah menyebabkan pembentukan pelangi?
Which of the following causes the formation of rainbow?
- A Pembiasan cahaya
Refraction of light
 - B Penyerakan cahaya
Dispersion of light
 - C Penyebaran cahaya
Diffusion of light
 - D Penambahan cahaya
Addition of light
- 16 Fenomena pelangi terbentuk selepas hujan. Apakah sifat cahaya yang menyebabkan pembentukan pelangi?
Rainbow phenomenon occurs after rain. What is the properties of light that causes the formation of rainbows?
- A Bergerak lurus
Travels in straight lines
 - B Boleh disebarikan
Can be dispersed
 - C Boleh dibiaskan
Can be refracted
 - D Boleh dipantulkan
Can be reflected

- 17 Rajah menunjukkan tiga warna cahaya ditujukan pada skrin putih.
Diagram shows three colours of light directed on a white screen.



Jika mentol hijau terbakar, apakah warna cahaya yang kelihatan pada skrin putih?

If green bulb is burning, what is the colour of light can be observe on the screen?

- A Sian
Sian
- B Putih
White
- C Kuning
Yellow
- D Magenta
Magenta

- 18 Di Malaysia, terdapat beberapa kolam air panas yang dijadikan tempat riadah. Air kolam panas tersebut dipanaskan oleh haba daripada Bumi secara semula jadi. Apakah proses yang berlaku?
In Malaysia, there are several hot springs that are used as places of leisure. The hot spring is naturally heated by heat from the Earth. What is the process that occurs?
- A Hakisan
Erosion
- B Hidroterma
Hydrothermal
- C Metamorfik
Metamorphic
- D Susutan jisim dan susutan darat
Mass and land depletion
- 19 Rajah di bawah menunjukkan maklumat berkaitan Proses X dan Proses Y.
Diagram below shows information related to Process X and Process Y.

Proses X berlaku di permukaan Bumi
Process X occurs on Earth's surface

Proses Y berpunca daripada bahagian dalam Bumi
Process Y is caused by forces from within the Earth

Padanan yang manakah menunjukkan contoh yang sesuai untuk proses X dan proses Y dalam rajah di atas?

Which of the following match shows the appropriate example for process X and process Y in the diagram above?

	Contoh proses X <i>Example of process X</i>	Contoh proses Y <i>Example of process Y</i>
A	Hakisan <i>Erosion</i>	Pergerakan kerak Bumi <i>Earth's crust movement</i>
B	Aktiviti magma <i>Magma activity</i>	Perolakan mantel <i>Mantel convection</i>
C	Perolakan mantel <i>Mantel convection</i>	Luluhawa <i>Weathering</i>
D	Susutan jisim dan susutan darat <i>Mass and land depletion</i>	Angkutan dan pegenapan <i>Transport and sedimentation</i>

- 20 Antara yang berikut, aktiviti manusia yang manakah menyumbang kepada masalah pemanasan global?

Which of the following human activities contribute to global warming?

- A Berkongsi kereta
Carpool
- B Penghutan semula
Reforestation
- C Pembakaran terbuka
Open burning
- D Pembangunan lestari
Sustainable development