

Arahan : Setiap soalan diikuti oleh empat pilihan iaitu **A, B, C dan D**. Pilih satu jawapan yang betul bagi setiap soalan.

*Instruction : Each question is followed by four options A, B, C and D. Choose **one** correct answer for each question.*

1. Rajah 1 menunjukkan sejenis organisma.
Diagram 1 shows an organism.



Rajah 1
Diagram 1

Antara berikut, yang manakah Prosedur Operasi Standard bagi pelupusan organisma di atas jika ia mati setelah dibedah?

Which of the following is the correct Standard Operating Procedure for disposal of the organism if the organism dies after being dissected?

- A. Dinyahkontaminasi dan dibungkus di dalam beg plastik
Decontaminated and wrapped in plastic bag
 - B. Dimasukkan ke dalam beg plastik biobahaya dan disejuk beku
Put in biohazard plastic bag and refrigerated
 - C. Diletak dalam bekas khas dan disimpan di tempat yang selamat
Place in a special container and stored in a safe place
 - D. Dimasukkan ke dalam beg plastik biobahaya dan disimpan dalam tong biobahaya
Put into biohazard plastic bag and stored in a biohazard barrel
2. Antara pemadam kebakaran berikut, yang manakah sesuai untuk memadam api yang berpunca daripada peralatan elektrik?
- Which of the following fire extinguishers is suitable to put out fire that is caused by electrical devices?*
- A. Pemadam kebakaran jenis air
Water fire extinguisher
 - B. Pemadam kebakaran jenis buih
Foam fire extinguisher
 - C. Pemadam kebakaran jenis karbon dioksida
Carbon dioxide fire extinguisher
 - D. Pemadam kebakaran jenis pasir
Sand fire extinguisher

3. Teknik tekanan dada dan hembusan mulut ke mulut adalah dua teknik penting di dalam Resusitasi Kardiopulmonari (CPR). Bagaimanakah kedua teknik ini dilakukan dalam usaha menyelamatkan mangsa?
Chest compression technique and mouth-to-mouth resuscitation are two important techniques in Cardiopulmonary Resuscitation (CPR). How are these two techniques done to save the victim?
- A. Teknik tekanan dada dilakukan 30 kali diikuti 2 kali hembusan mulut ke mulut sehingga ambulans tiba atau sehingga mangsa kembali sedar.
Chest compressions are performed 30 times followed by 2 times mouth-to-mouth resuscitation until ambulance arrives or until the victim regains consciousness
- B. Teknik tekanan dada dilakukan 15 kali diikuti 1 kali hembusan mulut ke mulut sehingga ambulans tiba atau sehingga mangsa kembali sedar.
Chest compressions are performed 15 times followed by 1 time mouth-to-mouth resuscitation until an ambulance arrives or until the victim regains consciousness.
- C. Teknik tekanan dada dilakukan 20 kali diikuti 3 kali hembusan mulut-ke-mulut sehingga ambulans tiba atau sehingga mangsa kembali sedar.
Chest compressions are performed 20 times followed by 3 times mouth to mouth resuscitation until ambulance arrives or until the victim regains consciousness
- D. Teknik tekanan dada dilakukan 10 kali diikuti 2 kali hembusan mulut-ke-mulut sehingga ambulans tiba atau sehingga mangsa kembali sedar.
Chest compressions are performed 10 times followed by 2 times mouth to mouth resuscitation until ambulance arrives or until the victim regains consciousness.
4. Antara berikut, yang manakah **BUKAN** kepentingan melakukan CPR?
Which of the following is NOT the importance of performing CPR?
- A. Menghalang serangan jantung
To prevent cardiac arrest
- B. Membuka saluran pernafasan mangsa
To open the victim's airway
- C. Mengembalikan peredaran darah di dalam badan mangsa
To restore blood circulation in the victim's body
- D. Membolehkan udara beroksigen masuk ke dalam trakea dan sampai ke peparu
To enable oxygenated air to enter the trachea and reach the lungs

5. Rajah 2 di bawah menunjukkan bacaan tekanan darah bagi seorang lelaki.
Diagram 2 below shows the blood pressure reading of a man.

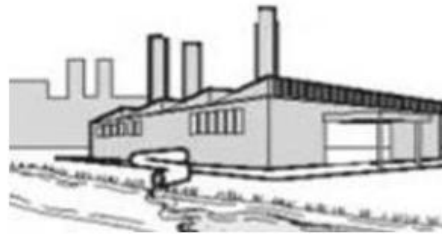


Rajah 2
Diagram 2

Apakah yang dapat diinterpretasi dari bacaan di atas?
What can be interpreted from the above reading?

- | | |
|--|--|
| A. Tekanan darah normal
<i>Normal blood pressure</i> | C. Tekanan darah optimum
<i>Optimum blood pressure</i> |
| B. Tekanan darah berisiko
<i>At risk blood pressure</i> | D. Tekanan darah tinggi peringkat 1
<i>Stage 1 hypertension</i> |
6. Antara yang berikut yang manakah kaedah yang betul menggunakan termometer?
Which of the following is the correct method of using a thermometer?
- A. Termometer klinik - Letakkan ke dalam lubang telinga
Clinical thermometer - Place in the ear canal
 - B. Termometer makmal - Letakkan di dalam dubur
Laboratory thermometer - Place in the rectum
 - C. Termometer rektal - Letakkan di bawah ketiak
Rectal thermometer - Place under the armpit
 - D. Termometer infra merah - Halakan 5 cm dari dahi
Infrared thermometer - Point 5 cm from the forehead

7. Rajah 3 menunjukkan pembuangan bahan buangan daripada kilang terus ke dalam sungai berdekatan.
Diagram 3 shows disposal of waste from factories directly into the river nearby.

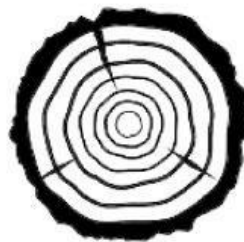


Rajah 3
Diagram 3

Apakah kesan dari tindakan kilang tersebut?
What is the effect from the actions of the factory?

- | | |
|---|---|
| A. Kitar air terganggu
<i>Disrupt water cycle</i> | C. Hidupan akuatik mati
<i>Aquatic organism dies</i> |
| B. Berlaku banjir kilat
<i>Lead to flash flood</i> | D. Peningkatan suhu bumi
<i>Increase earth temperature</i> |
8. Seorang pemandu penghantaran makanan terpaksa menanggung kos bahan api yang sangat tinggi kerana sering terlibat dalam kesesakan lalu lintas semasa penghantaran.
Apakah cara yang terbaik bagi mengatasi masalah ini?
A grab food driver has to bear high fuel cost because he is often involved in traffic jams during delivery. What is the best way to overcome this problem?
- A. Menukar bahan api petrol kepada diesel
Change petrol fuel to diesel
 - B. Menggunakan kenderaan yang lebih kecil
Use smaller vehicle
 - C. Menukar laluan yang lebih selesa
Change more convenient route
 - D. Menggunakan kereta hybrid
Use hybrid car

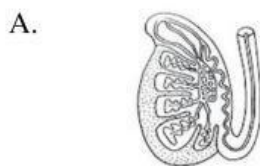
11. Otot, tulang, ligamen dan tendon saling bekerjasama untuk menghasilkan pergerakan dalam manusia.
- A. Kuat dan kenyal
Strong and elastic
- B. Menghubungkan tulang dengan otot
Connects bone to muscle
- C. Menjana tenaga untuk pengecutan otot
Generates energy for muscle contraction
- D. Menghubungkan tulang dengan tulang
Connects bone to bone
12. Rajah 6 menunjukkan keratan rentas batang satu pokok.
Diagram 6 shows a cross section of a plant stem.



Rajah 6
Diagram 6

Berapakah usia pokok ini?
How old is the plant?

- A. 7 tahun
7 years
- B. 8 tahun
8 years
- C. 13 tahun
13 years
- D. 14 tahun
14 years
13. Sistem endokrin terdiri daripada beberapa kelenjar termasuk pankreas.
Endocrine system consists of several glands including pancreas.
Antara berikut, yang manakah pankreas?
Which of the following is the pancreas?



- A. P dan Q
P and Q
- B. R dan S
R and S
- C. T dan U
T and U
- D. R dan V
R and V
16. Karbon-14 dan karbon-X adalah suatu pasangan isotop. Jika karbon-14 mempunyai 8 neutron dan 6 proton manakala karbon-X mempunyai 6 neutron, hitungkan nombor nukleon bagi karbon-X.
Carbon-14 and carbon-X were isotopes. If carbon-14 has 8 neutrons and 6 protons, calculate the nucleon number for carbon-X.
- A. 13
- B. 6
- C. 8
- D. 12
17. Jadual 1 menunjukkan komposisi unsur dalam sejenis aloi.
Diagram 1 shows the composition of an alloy.

Unsur <i>Elements</i>	Timah <i>Tin</i>	Kuprum <i>Copper</i>	Antimoni <i>Antimoni</i>
Peratus <i>Percentage</i>	96%	3%	1%

Jadual 1
Table 1

Antara berikut, yang manakah benar mengenai sifat serta kegunaan aloi tersebut?
Which one is correct about the uses of alloy? Which of the following is true about the properties and uses of the alloy?

	Sifat <i>Properties</i>	Kegunaan <i>Uses</i>
A.	Berkilau dan tahan kakisan <i>Shiny and resistant to corrosion</i>	Membuat barang perhiasan seperti bingkai gambar <i>To make decorative item such as photo frames</i>
B.	Ringan dan kuat <i>Light and strong</i>	Membuat badan pesawat dan kapal terbang <i>To make frame of aircrafts and airplanes</i>
C.	Keras dan tahan kakisan <i>Hard and resistant to corrosion</i>	Membuat tugu, ukiran logam, duit syiling, pingat <i>To make monuments, metal sculptures, coins, medals</i>
D.	Kuat dan mudah ditempa <i>Strong and malleable</i>	Membuat kunci, tombol pintu dan alatan muzik <i>To make keys, doorknobs, and musical</i>

	<i>instruments</i>
--	--------------------

18. Apakah bahan kimia yang ditambahkan ke dalam larutan getah untuk menghasilkan getah tervulkan?
What is the chemical added into latex to make vulcanised rubber?
- A. Ammonia
Ammonia
- B. Natrium
Sodium
- C. Asid etanoik
Ethanoic acid
- D. Sulfur
Sulphur
19. Proses pengoksidaan boleh dilihat berlaku kepada makanan yang terdedah kepada udara. Proses ini menyebabkan buah-buahan seperti epal dan pisang menjadi perang. Apakah contoh bahan yang dapat melambatkan proses pengoksidaan makanan?
Oxidation can be seen when food is exposed to the air. This process causes fruits such as apples and bananas to become brown. What are the substances that slow down food oxidation?
- A. Air suling
Distilled water
- B. Larutan natrium bikarbonat
Sodium bicarbonate solution
- C. Jus lemon
Lemon juice
- D. Air paip
Tap water
20. Radikal bebas merosakkan struktur DNA dengan mengambil elektron daripada molekul yang membina DNA. Penghasilan radikal bebas boleh dikawal dengan mengambil bahan berikut dalam makanan kita kecuali
Free radicals damage our DNA structure by removing electrons from molecules that build DNA. Production of free radicals can be controlled by consume food with those substances except
- A. Aspirin
Aspirin
- B. Lutein
Lutein
- C. Likopena
Lycopene
- D. Asid askorbik
Ascorbic acid
21. Sebuah bola bergerak dengan halaju -15 ms^{-1} . Pernyataan manakah yang benar mengenai gerakan bola itu?
A ball moves with velocity -15 ms^{-1} . Which statement is correct about the ball movement?
- A. Bola itu bergerak dengan halaju berkurang
The ball move with decreasing velocity
- B. Bola itu bergerak bertentangan dari arah asalnya
The ball move in opposite direction
- C. Bola itu mengalami nyahpecutan

25. Ekoenzim merupakan hasil semula jadi daripada sisa pertanian seperti sisa buah-buahan atau sayur-sayuran yang diolah melalui proses penapaian. Antara berikut manakah BUKAN kelebihan penggunaan larutan pembersih ekoenzim berbanding pencuci kimia?
Ecoenzyme is a natural product obtained from the fermentation of agricultural waste as fruits and vegetables. Among those which is non the advantages of using ecoenzyme cleaning solution compared to chemical cleaning substances.
- A. Molekul kecil yang dihasilkan oleh enzim tidak menyumbatkan saliran
The small molecules produced by enzyme didn't clog drainage
 - B. Perlu disental dengan kuat
Need to scrub hard
 - C. Enzim dalam ekoenzim menguraikan lemak dan gris kepada molekul yang lebih kecil
Enzyme in the ecoenzyme decompose fats and grease into smaller molecules
 - D. Sisa yang dibuang akan berkurang
Less waste production
26. Seorang lelaki telah jatuh sakit dan ke hospital untuk mendapatkan rawatan. Doktor yang memeriksa lelaki berkenaan telah memberikan ubat antibiotik. Apakah penyakit yang mungkin dihidapi oleh lelaki tersebut?
A man got sick and went to the hospital to get treated. The doctor gave him an antibiotic. What diseases might he have?
- A. Pneumonia
Pneumonia
 - B. Covid 19
 - C. Selesema
Flu
 - D. Kurap
Ringworm
27. Rajah 10 dibawah menunjukkan masalah kesihatan berkaitan tabiat pemakanan. Namakan punca yang menyebabkan masalah kesihatan dibawah.
Diagram 10 below shows a health problem because of eating habits. What caused the health problem below?



Rajah 10
Diagram 10

- A. Kekurangan vitamin A
Lack in vitamin A
- B. Kekurangan hormon progesteron
Lack in progesterone hormone
- C. Kekurangan hormon tiroksina
Lack in thyroxine hormone
- D. Kekurangan vitamin D
Lack in vitamin D

28. Jadual 2 menunjukkan nilai pengambilan kalori bagi seorang murid tingkatan 5 dalam satu hari.

Table 2 below shows calorie intake by a form 5 student in one day.

Hidangan <i>Meal</i>	Nilai kalori <i>Calorie Value</i>
Sarapan pagi <i>Breakfast</i>	1200kJ
Makan tengahari <i>Lunch</i>	2000kJ
Makan malam <i>Dinner</i>	1500kJ

Jadual 2
Table 2

Nilai pengambilan kalori ideal bagi seorang murid tingkatan 5 ialah 2500 kJ. Apakah masalah kesihatan yang mungkin dihadapi jika dia mengamalkan diet ini dalam suatu tempoh yang lama?

Ideal calorie intake for a form 5 student is 2500 kJ. What is the health problem of the boy if he continues the diet for a long period?

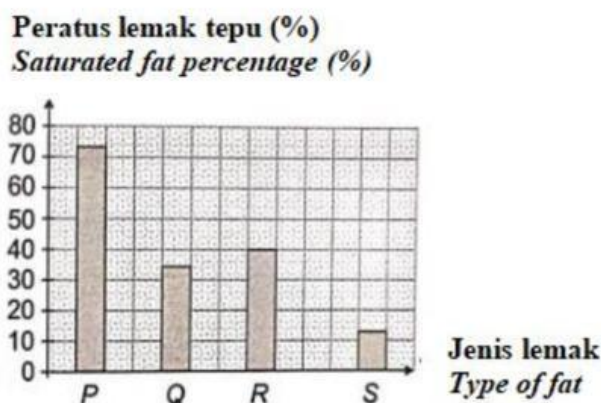
- A. Anoreksia
Anorexia
- B. Marasmus
Marasmus
- C. Kwashiorkor
Kwashiorkor
- D. Obesiti
Obesity

29. Apakah tujuan melakukan *upcycle*?
What is the purpose of doing an upcycle?

- A. Menggunakan semula bahan berulang kali
Reuse materials repeatedly

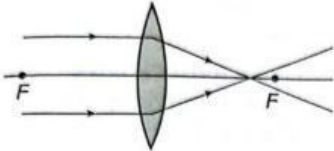
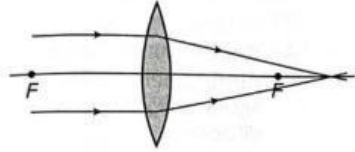
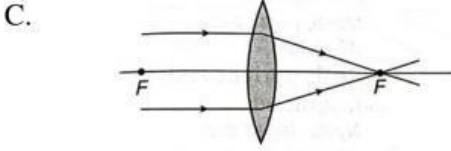
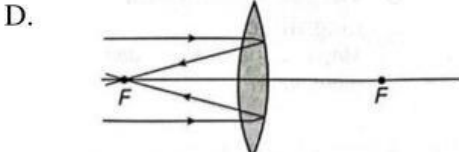
- B. Mengurangkan penggunaan bahan baru
Reduces the use of new materials
- C. Menjadikan bahan buangan boleh digunakan semula
Makes waste reusable
- D. Menghasilkan produk yang berkualiti tinggi dan bernilai daripada produk asal
Produce higher quality and valuable products from the original products
30. Encik Helmi ialah seorang peladang kelapa sawit. Dia mendapati ladang kelapa sawitnya ada banyak tikus yang merosakkan buah kelapa sawit. Apakah kaedah semulajadi yang boleh digunakan oleh beliau untuk mengawal populasi tikus di ladangnya?
Mr. Helmi is a farmer of palm oil plantations. He found that his palm oil plantation has many rats, which damage the crops. What natural methods can he use to control the rat population in his farm?
- A. Menambah garam
Add salt
- B. Memelihara burung hantu
Rear the owls
- C. Menambah baja semulajadi
Adding natural fertilizer
- D. Menanam tumbuhan legum
Planting leguminous plants
31. Antara proses berikut, yang manakah merupakan tindak balas yang cepat?
Which of the following processes has the highest rate of reaction?
- A. Penapaian beras
Fermentation of rice
- B. Pengaratan paip besi
Rusting of iron pipe
- C. Pembakaran arang
Burning of charcoal
- D. Fotosintesis dalam tumbuhan
Photosynthesis in plants
32. Berapakah nisbah nitrogen dan hidrogen yang diperlukan dalam Proses Haber?
What is the ratio of nitrogen to hydrogen required in the Haber Process?
- A. 1: 2
- B. 1: 3
- C. 1: 4
- D. 1: 5
33. Mengapakah vanadium (V) oksida digunakan di dalam Proses Sentuh?
Why is vanadium (V) oxide used in the Contact Process?
- A. Untuk merendahkan suhu
To lower the temperature
- B. Untuk meningkatkan tekanan
To increase the pressure

- C. Untuk meningkatkan masa tindak balas
To increase the time of reaction
- D. Untuk meningkatkan kadar tindak balas
To increase the rate of reaction
34. Antara yang berikut, yang manakah merupakan hidrokarbon tepu?
Which of the following is a saturated hydrocarbon?
- A. Etana
Ethane
- B. Etena
Ethene
- C. Etanol
Ethanol
- D. Asid etanoik
Ethanoic acid
35. Rajah 11 menunjukkan carta bar peratus lemak tepu dalam empat jenis lemak atau minyak.
Diagram 11 shows a bar chart of the percentage of saturated fat in four types of fat or oil.



Rajah 11
Diagram 11

- Antara berikut, pernyataan manakah yang benar tentang carta bar tersebut?
Which of the following statements is correct about the bar chart?
- A. P mempunyai takat didih yang rendah.
P has a low boiling point.
- B. Q mempunyai ikatan kovalen ganda dua dalam molekulnya.
Q has a double covalent bond in its molecule.
- C. R mempunyai bilangan hidrogen yang maksimum dalam molekulnya.
R has the maximum number of hydrogens in its molecule.
- D. S memerlukan suhu yang tinggi untuk memutuskan ikatan kovalen dalam molekulnya.
S requires high temperatures to break covalent bonds in its molecules.

36. Apakah sel kimia?
What is a chemical cell?
- A. Sel yang menukarkan tenaga elektrik kepada tenaga kimia
A cell that changes electrical energy to chemical energy
 - B. Satu sel neutral
A neutral cell
 - C. Sel yang menukarkan tenaga kimia kepada tenaga elektrik
A cell that changes chemical energy to electrical energy
 - D. Satu sel yang mengeluarkan tenaga haba
A cell that gives out heat energy
37. Mengapakah elektrolit mesti dalam keadaan cecair?
Why must electrolyte in the liquid state?
- A. Supaya ion boleh bergerak
So the ions can move
 - B. Supaya ion tidak terlalu panas
So that ions do not get too hot
 - C. Supaya elektron boleh bergerak
So the electrons can move
 - D. Supaya ion boleh tertarik
So the ions can be attracted
38. Antara berikut, yang manakah menunjukkan rajah sinar cahaya selari yang melalui kanta cembung?
Which of the following is the correct ray diagram of parallel light passing through a convex lens?
- A. 
 - B. 
 - C. 
 - D. 
39. Kenderaan atau mesin manakah yang mengaplikasikan prinsip Pascal?
Which vehicle or machine applies Pascal's principle?
- A. Kapal terbang
Aeroplane
 - B. Kereta lumba
Racing car
 - C. Kereta lumba
Racing car
 - D. Kereta lumba
Racing car