

SULIT

1511/1
SAINS
KERTAS 1
OGOS 2019

1 JAM 15 MINIT

NO KAD PENGENAL

--	--	--	--

Nama Pelajar :.....

SAZALI BIN BRAHIM A.M.N
Pegawai Pendidikan Daerah
Pejabat Pendidikan Daerah Kuala Krai
18000 Kuala Krai, Kelantan.

Tingkatan :.....



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)
(CAWANGAN KELANTAN)**

**MODUL KOLEKSI ITEM
PERCUBAAN SPM
2019**

**SAINS
KERTAS 1
MASA : SATU JAM LIMA BELAS MINIT**

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIBERITAHU

ARAHAN:

1. Kertas soalan ini mengandungi 50 soalan.
2. Jawab semua soalan.
3. Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan iaitu **A**, **B**, **C**, dan **D**. Bagi tiap-tiap soalan, pilih **satu** jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.

Kertas soalan ini mengandungi **26** halaman bercetak.

1. Diagram 1 shows a types of neurone.

Rajah 1 menunjukkan sejenis neuron

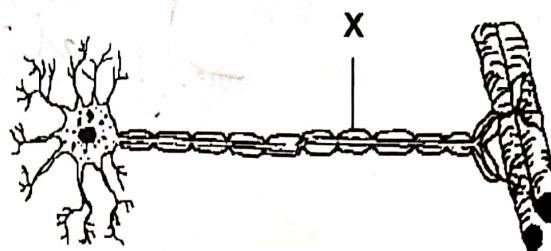


Diagram 1
Rajah 1

What is the function of the structure X?

Apakah fungsi struktur X?

- A Receive impulses from receptor
Menerima impuls daripada reseptor
- B Transmits impulses to the cell body
Menghantar impuls ke badan sel
- C Controls all the activities in the neuron
Mengawal semua aktiviti dalam neuron
- D Speeds up the transmission of impulses
Mempercepatkan penghantaran impuls

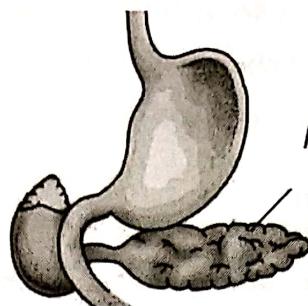
2. Which of the following carries impulse to efector?

Antara yang berikut, yang manakah membawa impuls ke efektor?

- A Spinal cord
Saraf tunjang
- B Interneurone
Neuron perantaraan
- C Motor neurone
Neuron motor
- D Sensory neurone
Neuron deria

3. Diagram 2 shows one of the human endocrine glands.

Rajah 2 menunjukkan salah satu kelenjar endokrin manusia



A	Pancreas
B	Gastric glands
C	Hilum
D	Body of stomach
E	Gastric fundus

Diagram 2

Rajah 2

What is the effect on a person if the gland X dysfunction?

Apakah kesan ke atas individu tersebut sekiranya kelenjar X tidak berfungsi?

- A The blood pressure increases
Tekanan darah akan meningkat
- B The metabolic rate become slow
Kadar metabolisme akan perlakan
- C The blood sugar level increases
Aras gula dalam darah akan meningkat
- D The secondary sex characteristics are not developed
Ciri-ciri seks sekunder tidak dapat berkembang

4. Diagram 3 shows a social problem in community.

Rajah 3 menunjukkan masalah sosial dalam komuniti.



Diagram 3

Rajah 3

What is the effect of that activity to the community?

Apakah kesan aktiviti tersebut ke atas komuniti?

- A Excessive sweating
Berpeluh secara berlebihan
- B Increased snatching theft
Peningkatan jenayah ragut
- C Lost body balance
Hilang keseimbangan badan
- D Body becomes weak
Badan tidak bermaya
5. Which of the following involves cell division by meiosis?
Antara berikut yang manakah melibatkan pembahagian sel secara meiosis?
- A Formation of pollen
Pembentukan debunga
- B Growth of shoot
Pertumbuhan pucuk
- C Replacing tissues
Penggantian tisu
- D Lengthening of the roots
Pemanjangan akar
6. Diagram 4 shows two ovums fertilised by different sperms.
Rajah 4 menunjukkan dua ovum yang disenyawakan oleh sperma yang berlainan

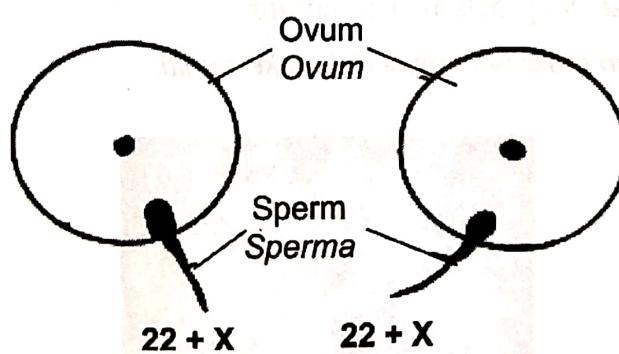


Diagram 4
Rajah 4

What may happen to the zygote?

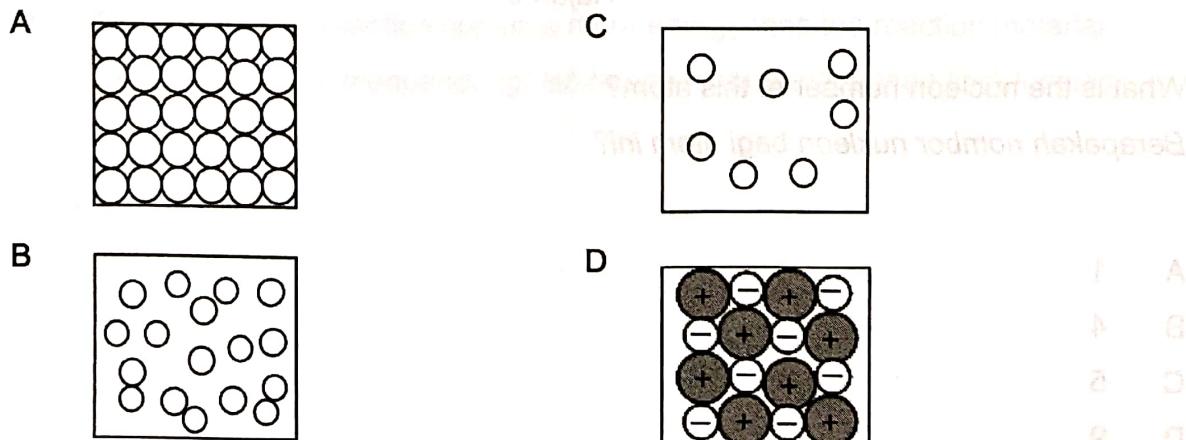
Apakah mungkin berlaku pada zigot?

- A Both zygotes will develop into babies with same gender
Kedua-dua zigot berkembang menjadi bayi yang sama jantina
- B Both zygotes can develop into identical twins
Kedua-dua zigot boleh berkembang kepada kembar seiras.
- C Both zygotes can combine to form siamese twins
Kedua-dua zigot boleh bergabung membentuk kembar siam
- D Both zygotes can fuse together forming a baby
Kedua-dua zigot boleh bergabung bersama membentuk seorang bayi

7. Which of the following genetic disorder is caused by the excess of one chromosome in the 21st pair?
Antara kecacatan genetik berikut yang manakah disebabkan oleh lebihan satu kromosom pada pasangan ke-21?

- A Haemophilia
Hemofilia
- B Colour blindness
Buta warna
- C Sickle-cell anaemia
Anemia sel sabit
- D Down's syndrome
Sindrom Down

8. Which of the following has the highest kinetic energy?
Antara berikut yang manakah mempunyai tenaga kinetik paling tinggi?



9. Diagram 5 shows the structure of an atom.

Rajah 5 menunjukkan struktur suatu atom.

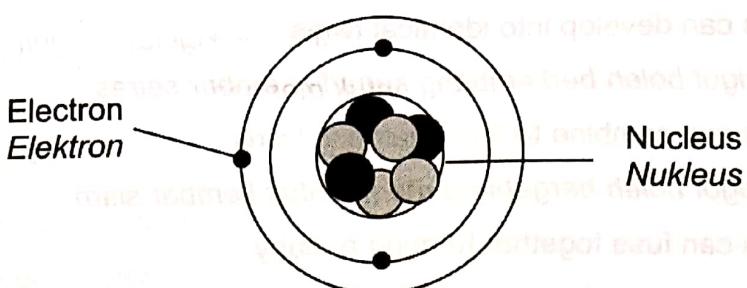


Diagram 5

Rajah 5

What is the number of neutron for that atom?

Apakah bilangan neutron bagi atom tersebut?

- A 3
- B 4
- C 7
- D 10

10. Diagram 6 shows the nucleus of an atom.

Rajah 6 menunjukkan nukleus suatu atom.

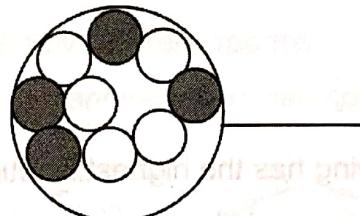


Diagram 6

Rajah 6

What is the nucleon number of this atom?

Berapakah nombor nukleon bagi atom ini?

- A 1
- B 4
- C 5
- D 9

11. Madam Ani found that the vase used did not look beautiful and easily broken when it fell. She intends to look for a new vase instead.
- Puan Ani mendapati pasu bunga yang digunakan tidak kelihatan cantik dan mudah pecah apabila terjatuh. Beliau bercadang untuk mencari pasu bunga yang baru sebagai ganti.*

Which of the following vase is the most suitable?

Antara yang berikut, pasu manakah yang paling sesuai ?

- A Pewter vase

Pasu piuter

- B Plastic vase

Pasu plastik

- C Glass vase

Pasu kaca

- D Wood vase

Pasu kayu

12. Which of the following statement is **correct** about the exothermic reaction?

*Antara berikut pernyataan manakah **betul** tentang tindak balas eksotermik?*

- A Heat is absorbed from the environment

Haba diserap dari persekitaran

- B The temperature of the solution increases during the reaction

Suhu larutan meningkat semasa tindak balas

- C The reaction causes the surrounding air to cool down

Tindak balas menyebabkan udara sekeliling menjadi sejuk

- D The result of the reaction contains more energy than the reaction material

Hasil tindak balas mengandungi lebih tenaga daripada bahan tindak balas

13 Diagram 7 shows the reaction of metal P, Q and R with sulfuric acid.

Rajah 7 menunjukkan tindakbalas antara logam P, Q dan R dengan asid sulfurik.

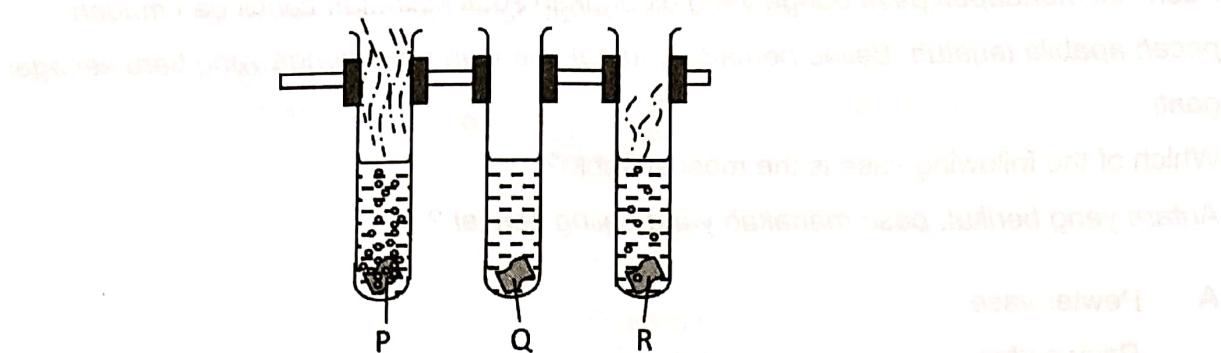


Diagram 7
Rajah 7

Which of the following represent the correct P, Q, and R metal?

Antara yang berikut, yang manakah mewakili logam P, Q dan R yang betul?

	P	Q	R
A	Zinc	Copper	Magnesium
	Zink	Kuprum	Magnesium
B	Copper	Magnesium	Zinc
	Kuprum	Magnesium	Zink
C	Zinc	Magnesium	Copper
	Zink	Magnesium	Kuprum
D	Magnesium	Copper	Zinc
	Magnesium	Kuprum	Zink

- 14 Diagram 8 shows the apparatus set-up used in the electroplating of an iron spoon with argentum.

Rajah 8 menunjukkan susunan radas digunakan dalam penyaduran elektrik sudu besi dengan argentum.

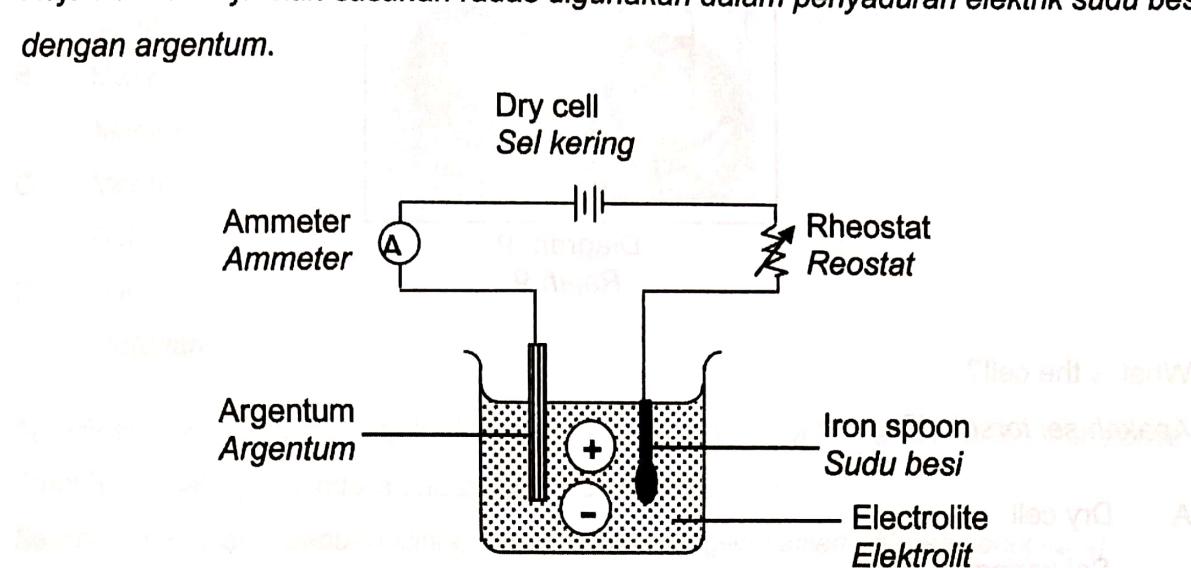


Diagram 8

Rajah 8

What will happen to the anode?

Apakah yang akan berlaku pada anod?

- A No change
Tiada perubahan
- B Become thinner
Menjadi semakin nipis
- C Oxygen gas is released
Gas oksigen dibebaskan
- D Iron spoon become shiny
Sudu besi menjadi berkilat

- A Real
Nyata
- B Invented
Buat
- C Computer
Computer
- D Model
Model

15 Diagram 9 shows a type of cell.

Rajah 9 menunjukkan sejenis sel.

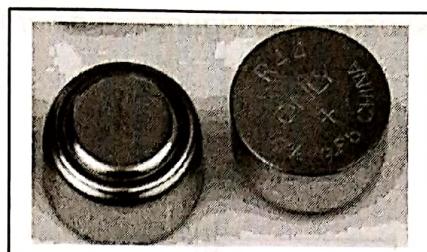


Diagram 9
Rajah 9

What is the cell?

Apakah sel tersebut?

- A Dry cell
Sel kering
- B Alkaline battery
Bateri alkali
- C Mercury cell
Sel merkuri
- D Nickel cadmium battery
Bateri nikel cadmium

16. Cobalt-60 is a radioactive substance.

Which of the following is the most suitable method to store cobalt-60?

Kobalt-60 adalah bahan radioaktif.

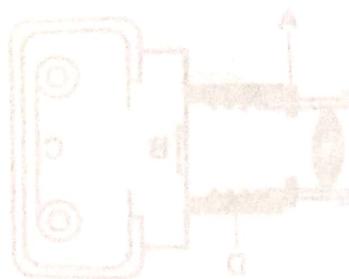
Antara berikut, kaedah manakah yang paling sesuai untuk menyimpan kobalt-60?

- A Keep it in thick lead box
Simpan dalam kotak plumbum tebal
- B Keep it in paraffin oil
Simpan dalam minyak paraffin
- C Keep it in a black bottle
Simpan dalam botol gelap
- D Keep it in a vacuum container
Simpan dalam bekas kedap udara

17. Where does nuclear fusion occur naturally?

Dimanakah pelakuran nuklear berlaku secara semula jadi?

- A Earth *Bumi*
- B Mars *Marikh*
- C Moon *Bulan*
- D Sun *Matahari*



- 18 An officer in a factory are required to handle a box which contain a radioactive substance.

What is the safety procedure should be taken by an officer?

Seorang pegawai di sebuah kilang dikehendaki mengendalikan sebuah kotak yang

mengandungi bahan radioaktif.

Apakah langkah keselamatan yang perlu diambil oleh pegawai tersebut?

- A Use a gloves *Menggunakan sarung tangan*
- B Wear a goggles *Memakai cermin mata keselamatan*
- C Wearing photographic badges *Memakai lencana fotografi*
- D Wash hand before and after handling it. *Basuh tangan sebelum dan selepas mengendalikannya*

- 19 Which characteristic of the image is formed by a plane mirror?

Ciri imej manakah yang dihasilkan oleh cermin satah?

- A Real *Nyata*
- B Inverted *Songsang*
- C Laterally inverted *Songsang sisi*
- D Smaller than object *Lebih kecil daripada objek*

- 20 Diagram 10 shows the internal structure of the camera.

Rajah 10 menunjukkan struktur dalam sebuah kamera.

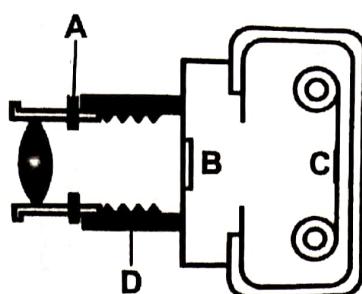


Diagram 10
Rajah 10

Which part of the camera A, B, C or D controls the amount of light entering the camera?

Bahagian kamera yang manakah, A, B, C dan D yang mengawal jumlah kemasukan cahaya ke dalam kamera?

- 21 Which phenomenon shows the effect of light dispersion?

Fenomena manakah yang menunjukkan kesan penyebaran cahaya?

A Rainbow

Pelangi

B Blue sky

Kebiruan langit

C Red sunset

Kemerahan langit

D Stage lighting

Pencahayaan pentas

- 22 Which composition of substances will produce pewter?

Komposisi bahan manakah yang akan menghasilkan piuter?

A Iron and carbon

Besi dan karbon

B Tin, antimony and copper

Timah, antimoni dan kuprum

C Copper and tin

Kuprum dan timah

D Copper, tin and zinc

Kuprum, timah dan zink

23 Which gas released by industrial activities is the main cause of acidic rain?

Antara gas yang dibebaskan oleh aktiviti perindustrian, manakah penyebab utama hujan asid?

- A Ammonia
Ammonia
- B Sulphur dioxide
Sulfur dioksida
- C Carbon dioxide
Karbon dioksida
- D Carbon monoxide
Karbon monoksida

24 Which microorganism can only be seen by using electron microscope?

Mikroorganisma manakah yang hanya boleh diperhatikan dengan menggunakan mikroskop elektron?

- A Virus
Virus
- B Algae
Alga
- C Bacteria
Bakteria
- D Protozoa
Protozoa

25 Diagram 11 shows a herbivorous animal.

Rajah 11 menunjukkan seekor haiwan herbivor.

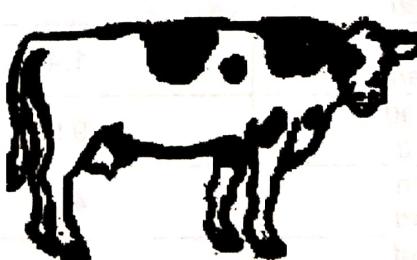


Diagram 11
Rajah 11

What is a microorganism that helps in digestion of these animal?

Apakah mikroorganisma yang membantu dalam pencernaan haiwan ini?

- A Virus *Virus pihara yang bersifat patogenik dan berakar di dalam sel makhluk hidup.*
- B Fungi *Kulat*
- C Algae *Alga*
- D Protozoa *Protozoa*
26. Which of the following is a substance extracted from a particular microorganism that can inhibit other microorganisms in human body cells?
Antara berikut, manakah bahan yang diekstrak daripada mikroorganisma tertentu yang boleh merencat mikroorganisma lain di dalam sel badan manusia?
- A Antigen *Antigen*
- B Antibody *Antibodi*
- C Antibiotic *Antibiotik*
- D Antiserum *Antiserum*
27. Table 1 shows the calorific values of certain type of food..
Jadual 1 menunjukkan nilai kalori bagi jenis makanan tertentu.

Type of food <i>Jenis makanan</i>	Calories content (kJ/g) <i>Kandungan kalori (kJ/g)</i>
Milk <i>Susu</i>	13.79
Orange <i>Oren</i>	1.47
Bread <i>Roti</i>	9.93
Fish <i>Ikan</i>	4.33
Beef <i>Daging lembu</i>	13.11
Chicken curry <i>Kari ayam</i>	3.00

(Source: Pang, 2000)

(Sumber: Pang, 2000)

Table 1
Jadual 1

Which of the following food combinations has the least amount of calories? 85

Antara kombinasi makanan berikut, yang manakah mempunyai kalori yang paling rendah?

- A 100 g milk and 300 g fish
100 g susu dan 300 g ikan
- B 100 g milk and 300 g bread
100 g susu dan 300 g roti
- C 100 g orange and 300 g beef
100 g oren dan 300 g daging lembu
- D 100 g orange and 300 g chicken curry
100 g oren dan 300 g kari ayam

28. The following information illustrates the characteristics of a women's health problem due to unhealthy eating habits.

Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri masalah kesihatan seorang wanita disebabkan oleh tabiat pemakanan yang tidak sihat.

- place a high value on controlling their weight
kerana terlalu menjaga berat badan
- can be deadly if it is too serious.
boleh membawa maut sekiranya terlalu serius
- psychological specialist services are required
khidmat pakar psikologi diperlukan

What is the health problems that the women suffer?

Apakah masalah kesihatan yang dialami oleh wanita tersebut

- A Obesity
Kegendutan
- B Anorexia
Anoreksia
- C Diabetes
Kencing manis
- D Arteriosclerosis
Arteriosklerosis

29. Which of the following is the element in a macronutrient group?

Antara berikut, manakah unsur dalam kumpulan makronutrien?

- A Zinc
- B Ferum
- C Kuprum
- D Magnesium

30. Diagram 12 shows a part of a nitrogen cycle.

Rajah 12 menunjukkan sebahagian kitar nitrogen.

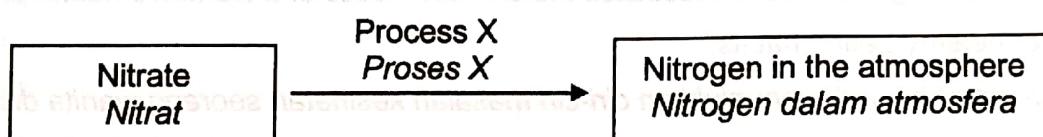


Diagram 12
Rajah 12

What is the bacteria involved in process X?

Apakah bakteria yang terlibat dalam proses X?

- A Bacterial saprofit
- B Nitrifying bacteria
- C Denitrifying bacteria
- D Nitrogen fixing bacteria

31. Diagram 13 shows a food chain.

Rajah 13 menunjukkan satu rantai makanan.



Diagram 13
Rajah 13

Which of the following is the **correct** match between the organism and its role?

Antara berikut, manakah padanan yang **betul** antara organisma dan perannya?

	Organism <i>Organisma</i>	Role <i>Peranan</i>
A	Eagle <i>Helang</i>	Producer <i>Pengeluar</i>
B	Caterpillar <i>Beluncas</i>	Tertiary consumer <i>Pengguna tertier</i>
C	Plant <i>Tumbuhan</i>	Primary consumer <i>Pengguna primer</i>
D	Sparrow <i>Burung pipit</i>	Secondary consumer <i>Pengguna sekunder</i>

32. Diagram 14 shows pollution in an area

Rajah 14 menunjukkan pencemaran di suatu kawasan

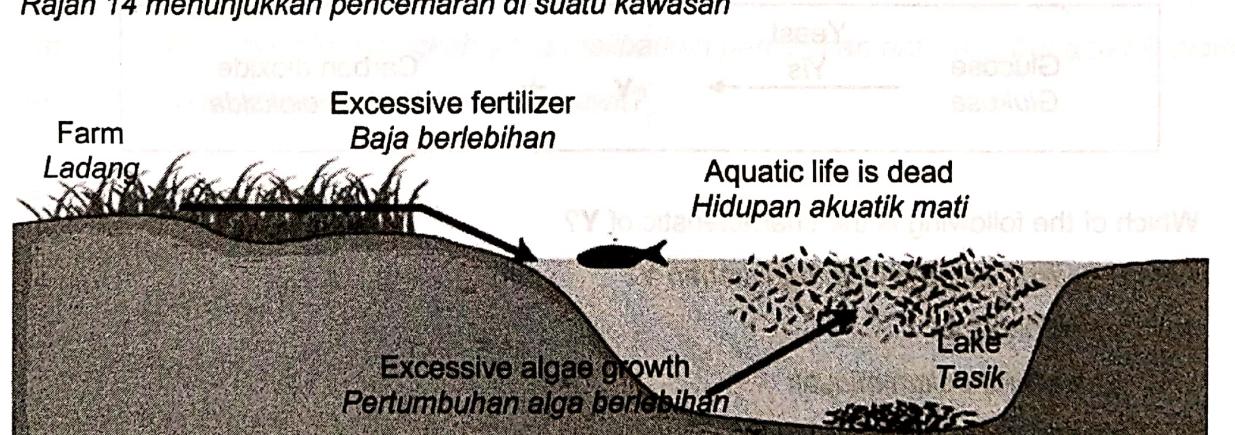


Diagram 14

Rajah 14

What is the effect of the pollution?

Apakah kesan daripada pencemaran tersebut?

A Eutrophication

Eutrofikasi

B Global warming

Pemanasan global

C Green house effect

Kesan rumah hijau

D Depletion of the ozon layer

Penipisan lapisan ozon

33. Which of the following is the effect of improper forest resource management?

Antara berikut, manakah kesan pengolahan sumber hutan yang tidak terancang?

A Flash flood

Banjir kilat

B Extinction of species

Kepupusan spesies

C Agriculture yields decreased

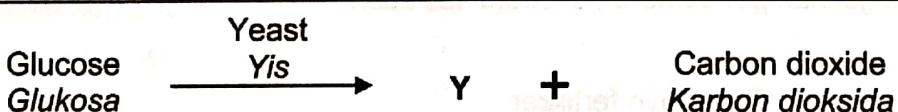
Hasil pertanian berkurang

D Increased economic resources

Peningkatan sumber ekonomi

34. The following word equation shows a chemical reaction.

Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindak balas kimia.



Which of the following is the characteristic of Y?

Antara berikut, manakah ciri bagi bahan Y?

A Insoluble in oil

Tidak larut dalam minyak

B Its density is lower than water.

Ketumpatannya lebih rendah daripada air

C Reacts with alkali produces esters

Bertindakbalas dengan alkali menghasilkan ester

D Burned in the air with a soot flame

Terbakar dalam udara dengan nyalaan berjelaga

35. The following information shows the characteristics of a type of fat.
Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri sejenis lemak.

- Consists of carbon, hydrogen and oxygen elements
Terdiri daripada unsur karbon, hidrogen dan oksigen
- Has a high melting point
Mempunyai takat lebur yang lebih tinggi

Which of the following examples of food meets the information?

Antara berikut, contoh makanan manakah yang menepati maklumat tersebut?

A Palm oil

Minyak sawit

B Nut oil

Minyak kacang

C Olive oil

Minyak zaitun

D Ghee

Minyak sapi

36. Which of the following involves the separation between mesocarp and fruit seeds during extraction of palm oil?

Antara berikut, manakah langkah yang melibatkan pemisahan antara sabut dan biji buah semasa pengekstrakan minyak kelapa sawit?

A Sterilisation

Pensterilan

B Purification

Penulenan

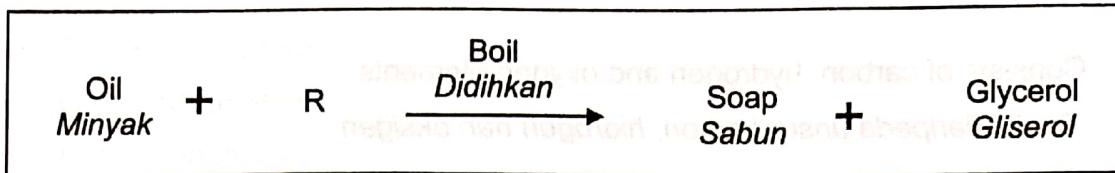
C Digestion

Pencernaan

D Filtration

Penurasan

37. The following word equation represents the process of making soap
Persamaan perkataan berikut mewakili proses pembuatan sabun.



What is R?

Apakah R?

A Fatty acid

Asid Lemak

B Salt fatty acids

Garam asid lemak

C Sodium hydroxide

Natrium hidroksida

D Sodium chloride

Natrium klorida

38. Which of the following materials are used in the rubber vulcanization process?

Antara berikut, bahan yang manakah digunakan dalam proses pemvulkanan getah?

A Sulphur

Sulfur

B Etanoic acid

Asid etanoik

C Lauril peroxide

Lauril peroksid

D Ammonia solution

Larutan ammonia

39. Diagram 15 shows a piece of ticker tape drawn by a moving trolley

Rajah 15 menunjukkan sekeping pita detik yang telah ditarik oleh troli bergerak.

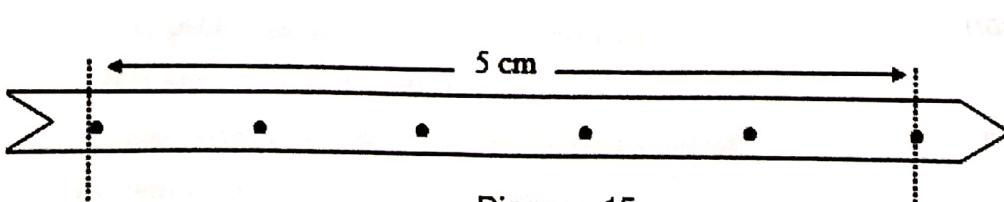


Diagram 15
Rajah 15

What is the velocity of the trolley?

$$\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}}$$

Berapakah laju troli tersebut ?

$$\text{Laju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$$

- A 25 cms^{-1}
- B 50 cms^{-1}
- C 75 cms^{-1}
- D 100 cms^{-1}

- 40 Diagram 16 shows a hydraulic system.

Rajah 16 menunjukkan satu sistem hidraulik.

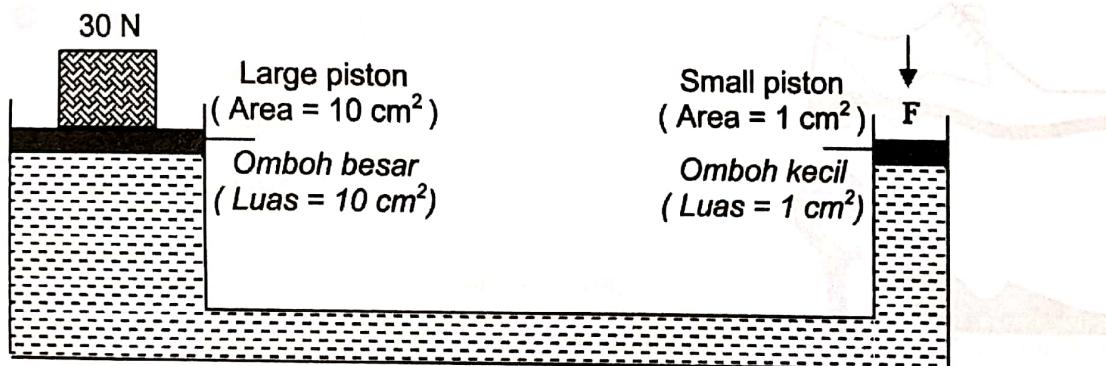


Diagram 16
Rajah 16

What is the force at F ?

$$\text{Pressure} = \frac{\text{Force}}{\text{Surface area}}$$

Berapakah daya F ?

$$\text{Tekanan} = \frac{\text{Daya}}{\text{Luas permukaan}}$$

- A 3 N
 B 9 N
 C 15 N
 D 30 N

41 Which model of shoe exerts the most pressure on the surface of the ground when worn by the same lady ?

Model kasut yang manakah menghasilkan tekanan paling tinggi ke atas permukaan tanah apabila di pakai oleh seorang wanita yang sama ?

A.



B



C



D



42 Why we cannot easily immersed a ball in the water?

Mengapa sukar untuk kita tenggelamkan sebiji bola di dalam air ?

- A The air in the ball is compressed when it immersed in the water.
Udara dalam bola di mampatkan apabila berada di dalam air
- B The air in the ball lighter when it immersed in the water.
Udara dalam bola yang berada di dalam air lebih ringan
- C The ball that immersed in the water experiences up thrust
Bola yang berada di dalam air mengalami daya tujah ke atas
- D The ball that immersed in the water experiences less gravitational force
Bola yang berada di dalam air mengalami daya graviti lebih rendah.

- 43 Diagram 17 shows a flow chart the stages in a food processing method.

Rajah 17 menunjukkan carta alir bagi satu kaedah memproses makanan

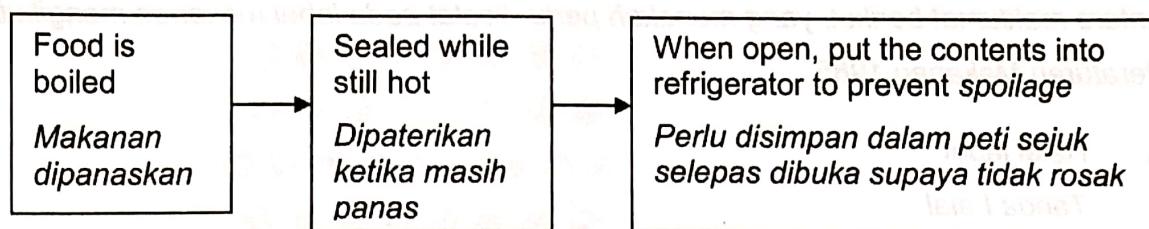


Diagram 17
Rajah 17

Name the process shown in Diagram 17

Namakan proses yang ditunjukkan dalam Rajah 17

- A Cooling *Penyejukan*
- B Irradiation *Penyerapan*
- C Canning *Penyinaran*
- D Pasteurization *Pengetinan*
- E Pempasteurian *Pasteurisasi*

- 44 A farmer planted several type of vegetables.

Which is the most suitable method for him to improve soil fertility at minimal cost ?

Seorang petani telah menanam beberapa jenis sayur sayuran.

Manakah kaedah yang paling sesuai untuk meningkatkan kesuburan tanah pada kos yang paling minimum ?

- A Crop rotation *Tanaman bergilir*
- B Biological control *Kawalan biologi*
- C Use high quality of breeds *Penggunaan baka berkualiti*
- D Use high quality of fertiliser *Penggunaan baja yang berkualiti*

- 45 Which of the following information that must be stated on a food label according to Food Regulation of 1985?

Antara maklumat berikut, yang manakah perlu dicatat pada label makanan mengikut Peraturan Makanan 1985

- A Halal label
Tanda halal
- B Manufacturer address
Alamat pengeluar
- C The manufacturing date
Tarikh dikilangkan
- D Method of cooking the food
Cara memasak makanan itu

- 46 Diagram 18 shows a headlamp of car.

Rajah 18 menunjukkan sebuah lampu hadapan kereta.



Diagram 18
Rajah 18

Which of the following materials is most suitable to be used in making that lamp?

Antara bahan-bahan berikut, yang manakah paling sesuai digunakan untuk membuat lampu itu?

- A Perspex
Perspeks
- B Bakelite
Bakelit
- C Polypropena
Polipropena
- D Polyvinyl chloride
Polivinil klorida

47. Diagram 19 shows the structure of polymer chain in a plastic.

Rajah 19 menunjukkan struktur rantai polimer sejenis plastik.

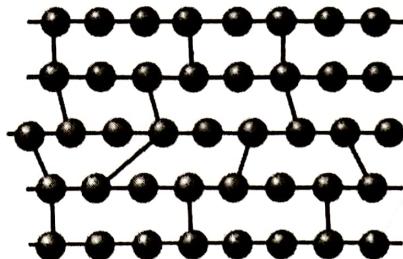


Diagram 19

Rajah 19

Which of the following is **true** about the plastic ?

Antara berikut, yang manakah **benar** mengenai plastik itu ?

- A Dissolves in organic solvents
- B Can be mould once
- C Easy to burn and bend
- D The polymer chain easily slide

Rantai polimer mudah menggelonsor

- 48 Which of the following is the most suitable method to dispose non biodegradable plastic?

Antara berikut, yang manakah kaedah paling sesuai untuk melupuskan plastik yang tidak terbiodegradasi?

- A. Bury them underground
- B. Throw them into the sea
- C. Open burning
- D. Burn plastic in incinerator

Bakar plastik dalam insinerator

- 49 Diagram 20 shows an electromagnet wave on the screen of an oscilloscope.

Rajah 20 menunjukkan satu gelombang elektromagnet yang ditunjukkan pada skrin se sebuah osiloskop

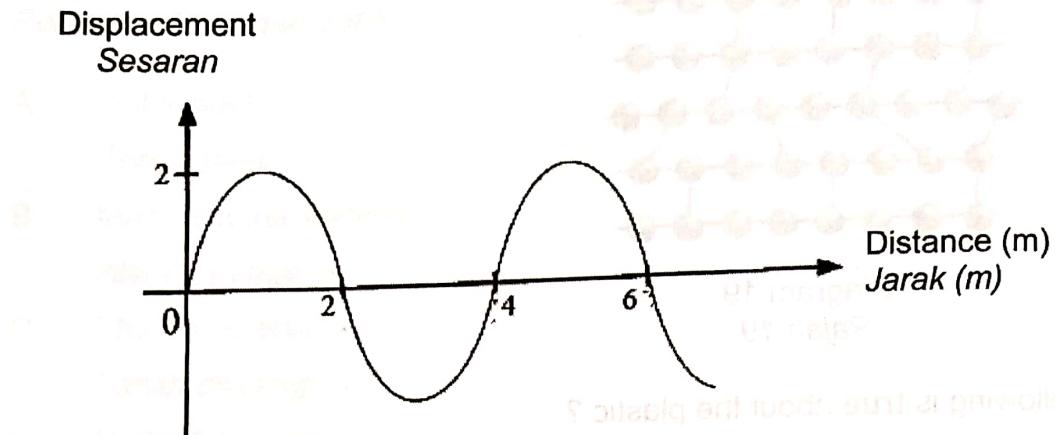


Diagram 20
Rajah 20

Which of the following are true about the wavelength and amplitude?

Antara berikut, yang manakah benar tentang panjang gelombang dan amplitud?

	Wavelength (m) Panjang gelombang(m)	Amplitude Amplitud
A	2	2
B	2	4
C	4	2
D	4	4

- 50 Which statement are true about capacitor?

Pernyataan manakah benar tentang kapasitor?

- A Amplifies the electric current
Menguatkan arus elektrik
- B Stores electric charges
Menyimpan cas elektrik
- C Changes alternating current to direct current
Menukar arus ulang alik kepada arus terus
- D Reduce the electric current flow in a circuit.
Mengurangkan pengaliran arus dalam litar

END OF QUESTION PAPER

KERTAS SOALAN TAMAT