

# **BAHAN KECEMERLANGAN 2017**

# **SPM**

# **BK 3**

## **SAINS**

## **KERTAS 1**

**NAMA : .....**

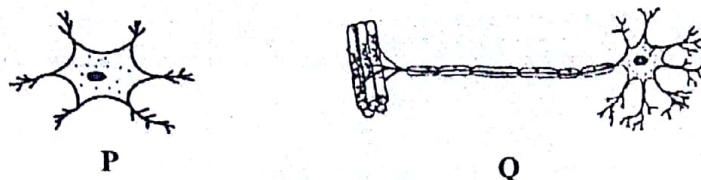
**KELAS : .....**

**DIBIAYAI OLEH KERAJAAN NEGERI TERENGGANU**

Tidak dibenarkan menyunting dan mencetak mana-mana bahagian dalam modul ini  
tanpa kebenaran Pengarah Pendidikan Negeri Terengganu

*SAZALI SMKBK*

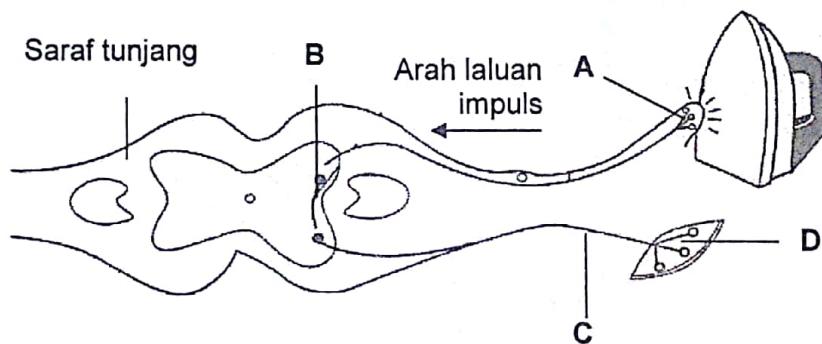
- 1 Rajah menunjukkan dua jenis neuron P dan Q dalam badan manusia.



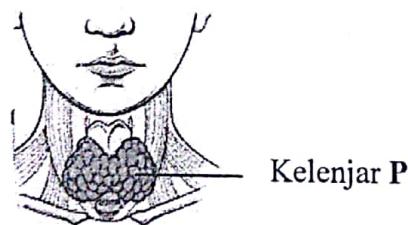
Apakah neuron tersebut?

	P	Q
A	Neuron deria	Neuron perantaraan
B	Neuron motor	Neuron deria
C	Neuron perantaraan	Neuron motor
D	Neuron perantaraan	Neuron deria

- 2 Rajah menunjukkan suatu arka refleks. Antara bahagian A, B, C dan D yang manakah efektor?



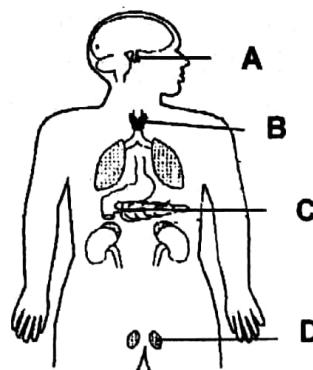
- 3 Rajah menunjukkan suatu kelenjar dalam badan manusia.



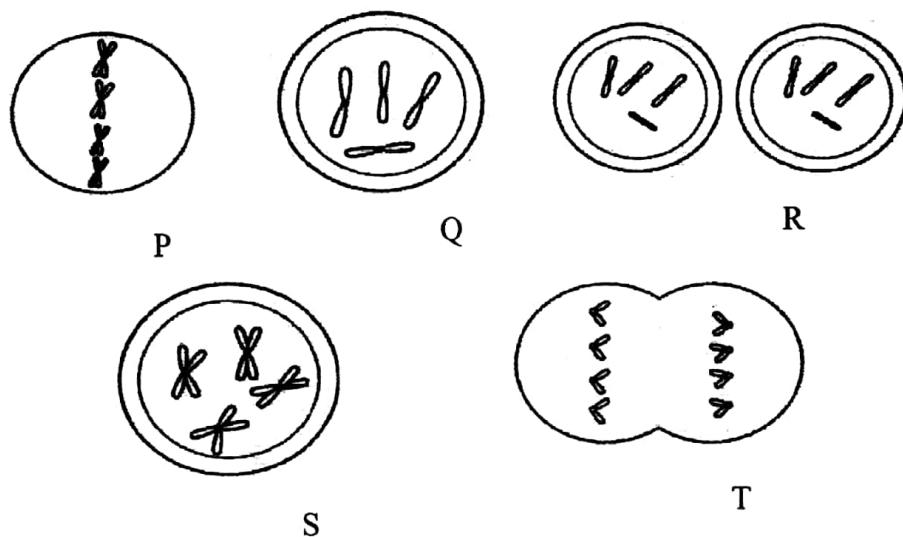
Antara berikut, yang manakah kesan lebihan hormon yang dirembeskan oleh kelenjar ini?

- A Kegergasian
- B Hipoglisemia
- C Kadar metabolisme tinggi
- D Ciri-ciri seks sekunder berlebihan

- 4 Rajah menunjukkan sistem endokrin seorang lelaki. Antara kelenjar endokrin A, B, C dan D yang manakah dikenali sebagai kelenjar induk?

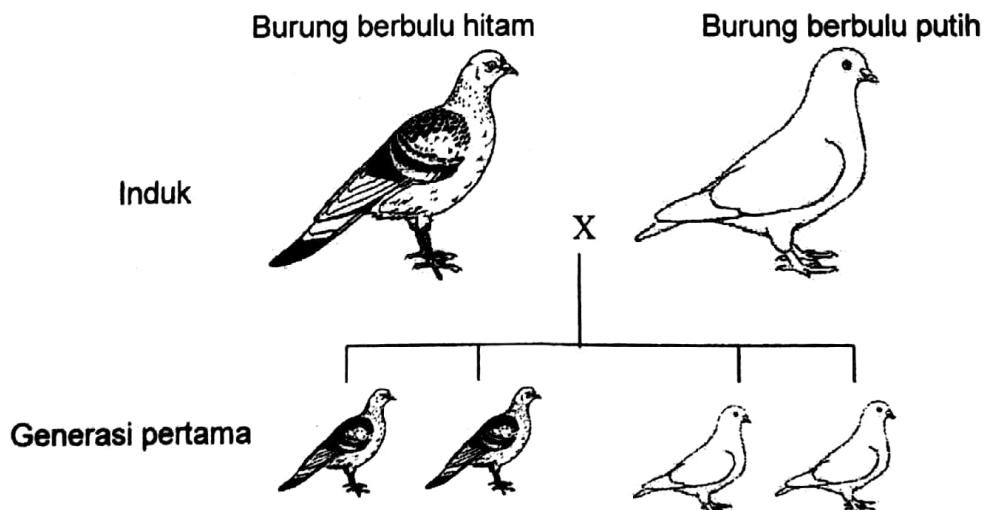


- 5 Antara berikut yang manakah urutan peringkat mitosis yang betul?



- |          |                   |
|----------|-------------------|
| <b>A</b> | R → T → S → P → Q |
| <b>B</b> | P → S → T → R → Q |
| <b>C</b> | Q → S → P → T → R |
| <b>D</b> | Q → T → P → S → R |

- 6** Rajah menunjukkan kacukan antara burung berbulu putih dan burung berbulu hitam.



- B: mewakili gen dominan untuk warna hitam.  
 b : mewakili gen resesif untuk warna putih.

Apakah gen bagi kedua-dua induk itu?

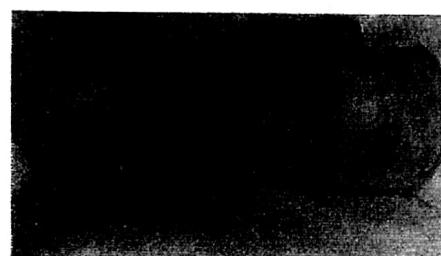
	Hitam	Putih
A	BB	Bb
B	Bb	bb
C	BB	bb
D	bb	Bb

- 7 Seoang wanita telah pergi ke sebuah salon rambut untuk meluruskan rambutnya. Setelah beberapa bulan, rambutnya kembali kerinting.

Apakah faktor yang mempengaruhi keadaan ini?

- A Persekutaran  
 B Genetik  
 C Mutasi  
 D Iklim

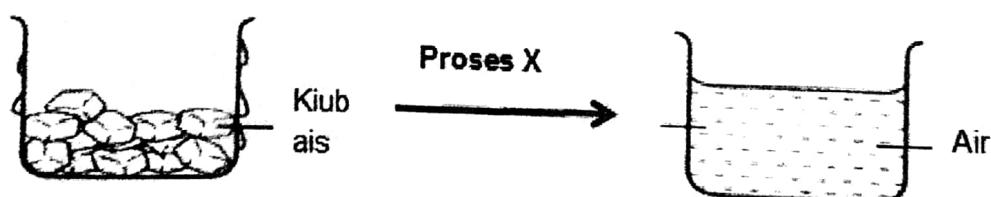
- 8 Rajah menunjukkan sejenis kembar.



Pernyataan manakah yang betul tentang kembar tersebut?

- A Kedua-dua individu mempunyai trait genetik yang berlainan.  
 B Kedua-dua individu mempunyai jantina yang berlainan  
 C Dua ovum telah disenyawakan oleh dua sperma  
 D Dua embrio tidak berpisah dengan lengkap

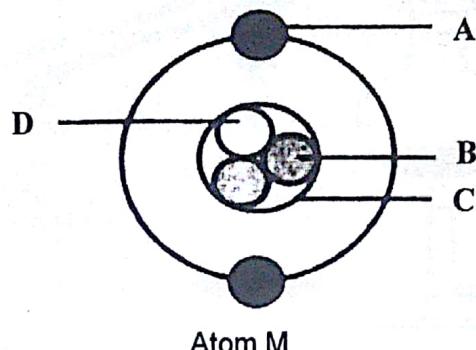
- 9 Rajah menunjukkan perubahan keadaan bahan melalui proses X.



Antara pernyataan berikut, yang manakah menerangkan keadaan zarah-zarah apabila melalui proses x?

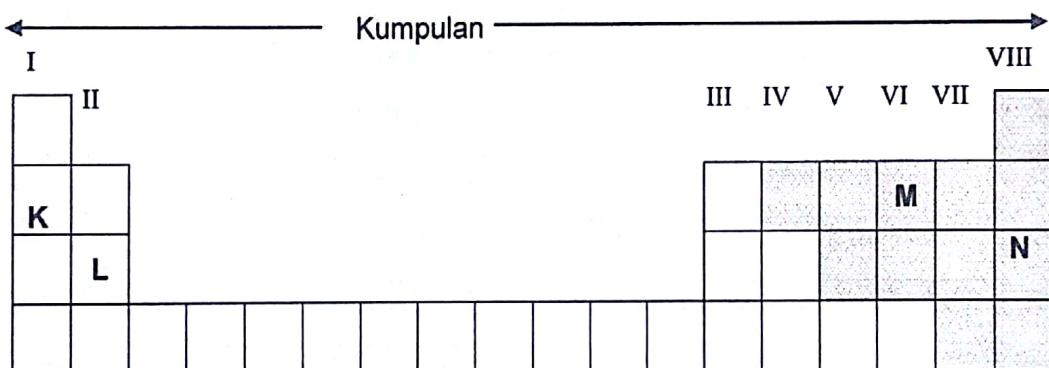
- A Daya tarikan antara zarah-zarah menjadi semakin bertambah
- B Zarah-zarah bergetar pada kedudukan tetap apabila disejukkan.
- C Zarah-zarah menerima lebih banyak tenaga dan bergetar lebih cepat.
- D Zarah-zarah kehilangan tenaga kinetik dan daya tarikan bertambah kuat.

10 Rajah menunjukkan struktur atom M.



Antara A, B, C atau D yang berikut, yang manakah mewakili elektron?

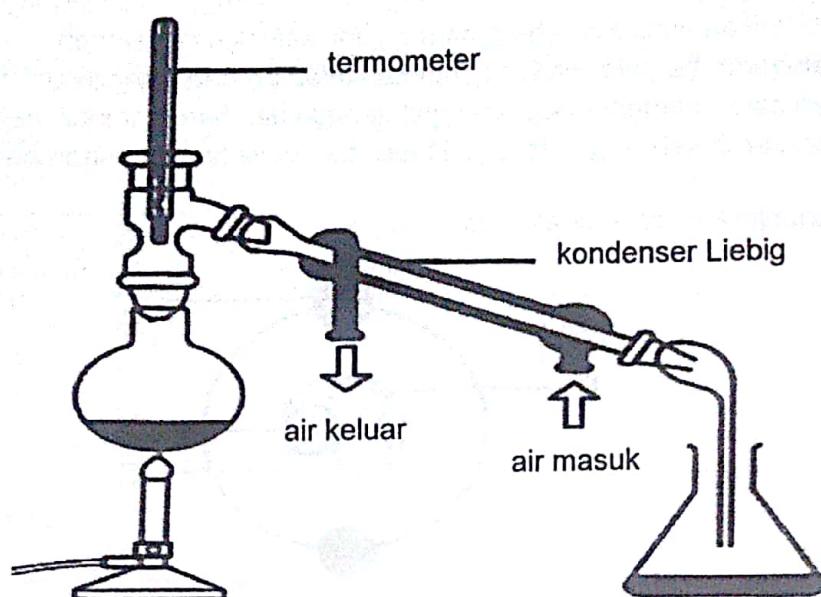
11 Rajah menunjukkan kedudukan empat unsur dalam Jadual Berkala.



Antara unsur K, L, M dan N, yang manakah dikelaskan dalam kumpulan yang betul?

	Unsur	Kumpulan
A	K	Logam alkali
B	L	Bukan logam
C	M	Gas Adi
D	N	Halogen

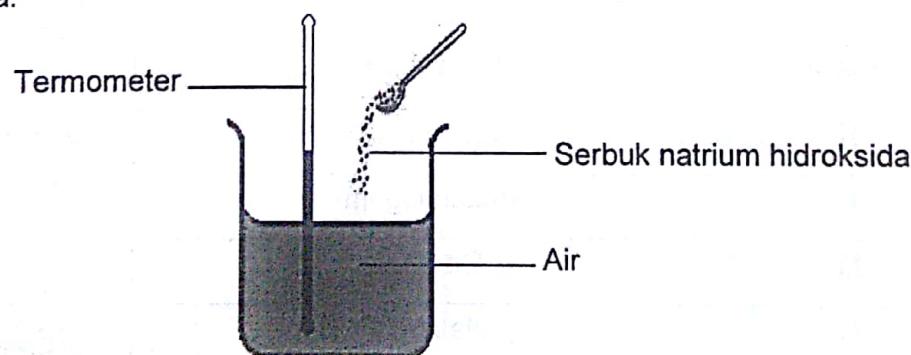
- 12 Rajah menunjukkan satu kaedah penulenan bahan di makmal.



Apakah kaedah penulenan dan proses perubahan jirim yang terlibat yang ditunjukkan dalam rajah di atas?

	Kaedah	Proses Perubahan Jirim
A	Penurasan	Pendidihan
B	Penyulingan	Kondensasi
C	Penghabluran	Pembekuan
D	Penyulingan berperingkat	Peleburan

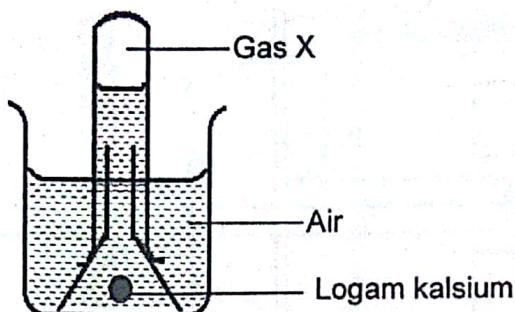
- 13 Rajah menunjukkan eksperimen untuk mengkaji perubahan haba dalam suatu tindak balas kimia.



Pernyataan manakah benar tentang tindak balas di atas?

- A Tenaga haba diserap
- B Suhu air tidak berubah
- C Isipadu air bertambah
- D Bacaan termometer meningkat

- 14 Rajah menunjukkan tindak balas antara logam kalsium dengan air.



Apakah sifat gas X?

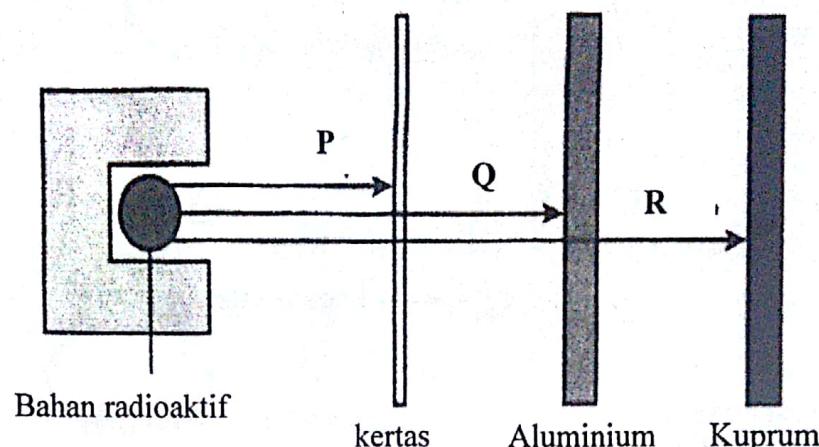
- A Menggeruhkan air kapur  
B Menyalakan kayu uji berbara  
C Memadamkan kayu uji bernyala  
D Menyebabkan bunyi 'pop' apabila diuji dengan kayu uji bernyala
- 15 Jadual menunjukkan pemerhatian yang diperoleh apabila tiga jenis serbuk logam bertindak balas dengan oksigen.

Serbuk logam	Pemerhatian
P	Nyalaan terang
Q	Baraan malap
R	Baraan terang

Urutan yang manakah betul bagi kereaktifan logam-logam tersebut secara menaik?

- A Q,R,P  
B P,Q,R  
C R,Q,P  
D P,R,Q
- 16 Logam manakah yang diekstrak daripada bijihnya menggunakan kaedah elektrolisis?
- A Besi  
B Timah  
C Kuprum  
D Aluminium

- 17 Namakan sinar radioaktif bagi P, Q dan R.

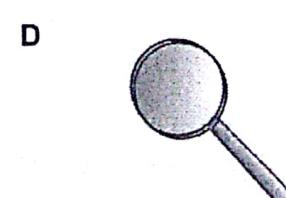
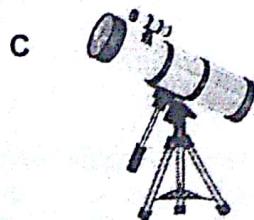


	P	Q	R
A	Alfa	Gama	Beta
B	Alfa	Beta	Gama
C	Beta	Gama	Alfa
D	Gama	Alfa	Beta

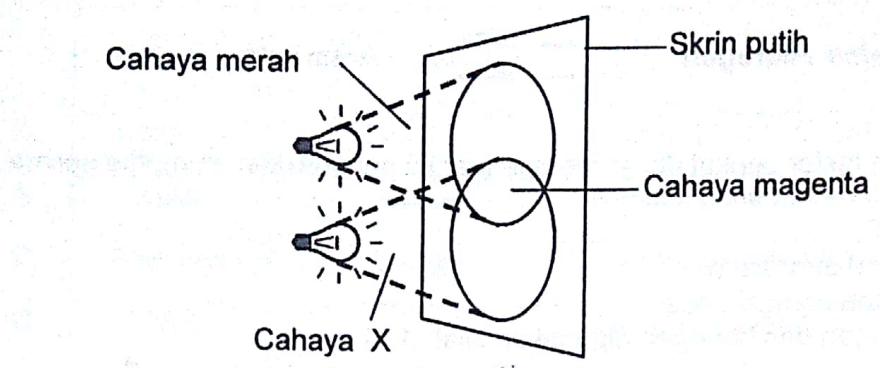
- 18 Seorang pekerja di kilang penghasilan kertas terdedah dengan risiko pencemaran bahan radioaktif. Antara yang berikut yang manakah tujuan utama pekerja itu memakai lencana filem ketika melaksanakan tugas di tempat kerja?

- A Mengelakkan tersentuh bahan radioaktif
- B Melindungi badan dari terkena kanser kulit
- C Memelihara kesihatan secara berkala
- D Mengesan tahap pendedahan sinaran radioaktif

- 19 Alat optik manakah yang menghasilkan imej yang nyata, songsang dan saiz lebih besar daripada objek?



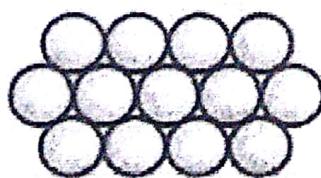
20 Rajah menunjukkan penambahan dua cahaya berwarna.



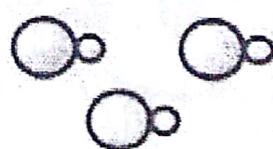
Apakah warna cahaya X?

- A Biru
  - B Hijau
  - C Putih
  - D Kuning
- 21 Apakah yang menyebabkan langit kelihatan merah pada waktu senja?
- A Pantulan cahaya
  - B Pembiasan cahaya
  - C Penyebaran cahaya
  - D Penyerakan cahaya
- 22 Semua pelajar kelas 4 Cerdik dikehendaki mewarnakan sekuntum bunga dengan warna ungu. Apakah warna pigmen yang perlu dicampurkan untuk menghasilkan warna tersebut?
- A Biru dan kuning
  - B Merah dan kuning
  - C Biru dan merah
  - D Biru, merah dan kuning
- 23 Antara berikut yang manakah menunjukkan susunan atom dalam aloi?

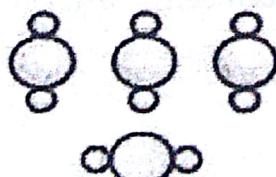
A



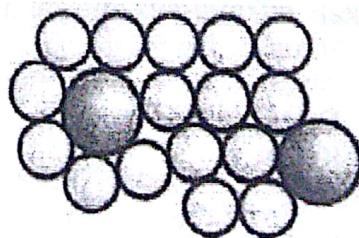
B



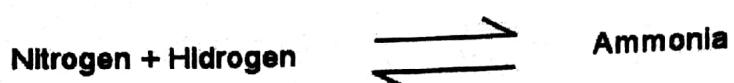
C



D



- 24 Rajah menunjukkan persamaan bagi penghasilan ammonia dalam industri



Manakah antara faktor berikut dapat mempengaruhi penghasilan ammonia secara optimum?

- A Suhu 100 °C.
- B Tekanan 450 atmosfera
- C Menggunakan mangkin besi
- D Nisbah nitrogen dan hidrogen digunakan ialah 3 : 1

- 25 Apakah kesan sekiranya pembebasan gas sulfur dioksida dan nitrogen dioksida di atmosfera tidak di kawal?

- A Hujan asid berlaku
- B Barah kulit meningkat
- C Suhu bumi meningkat
- D Penipisan lapisan ozon

- 26 Rajah menunjukkan contoh mikroorganisma.



Antara berikut yang manakah kumpulan mikroorganisma itu?

- A Alga
- B Kulat
- C Bakteria
- D Protozoa

- 27 Rajah menunjukkan seekor haiwan herbivor.



Apakah mikroorganisma yang membantu dalam pencernaan haiwan ini?

- A Virus
- B Alga
- C Protozoa
- D Kulat

28 Antara berikut yang manakah benar mengenai patogen, nama penyakit dan gejalanya?

	<b>Patogen</b>	<b>Nama penyakit</b>	<b>Gejala</b>
A	Bakteria	Sifilis	Luka dan kudis di kemaluan.
B	Kulat	Panau	Tompok bulat merah dan gatal di kulit.
C	Protozoa	Denggi	Sakit teruk di sendi dan bintil merah di kulit
D	Virus	Tibi	Bahagian rahang, pipi dan leher bengkak

29 Rajah menunjukkan vektor A dan vektor B.



Vektor A



Vektor B

Antara berikut kumpulan mikroorganisma yang manakah dibawa oleh vektor itu?

	<b>Vektor A</b>	<b>Vektor B</b>
A	Kulat	Virus
B	Virus	Bakteria
C	Protozoa	Kulat
D	Bakteria	Protozoa

30 Jadual menunjukkan nilai kalori tiga jenis makanan.

<b>Makanan</b>	<b>Nilai kalori (kJ per 100g)</b>
Mee goreng	870
Telur rebus	659
Jus oren	200

Ali makan 100 g mee goreng, 50 g telur rebus dan minum 100 g jus oren. Berapakah jumlah nilai kalori yang diaambilnya?

- A 1 299.5 kJ
- B 1 399.5 kJ
- C 1 629.0 kJ
- D 1 729.0 kJ

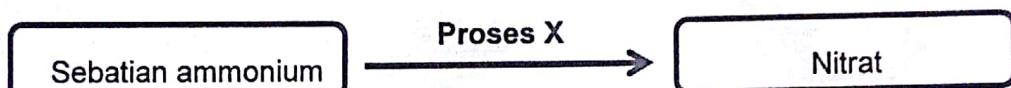
- 31 Maklumat berikut menunjukkan gejala yang diperhatikan oleh seorang petani terhadap tanamannya.

- ✓ Pertumbuhan terbantut
- ✓ Daun berwarna ungu
- ✓ Pertumbuhan akar sedikit

Makronutrien manakah perlu ditambah ke dalam baja?

- A Sulfur
- B Kalsium
- C Fosforus
- D Nitrogen

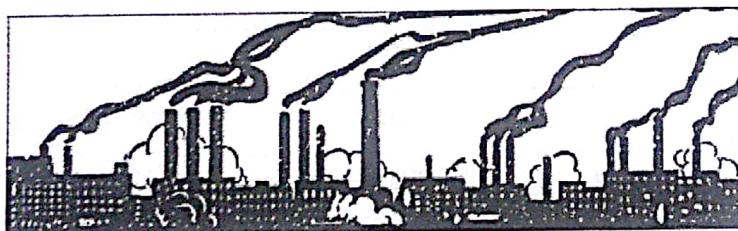
- 32 Rajah menunjukkan sebahagian kitar Nitrogen.



Apakah proses X?

- A Penitritan
- B Pendenitritan
- C Penguraian
- D Pengikatan nitrogen

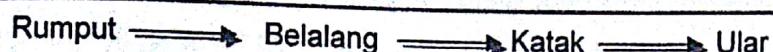
- 33 Rajah menunjukkan satu punca pencemaran di suatu kawasan.



Apakah kesan daripada pencemaran tersebut kepada penduduk berhampiran?

- A Cirit-birit
- B Bronkitis
- C Hemofilia
- D Kanser kulit

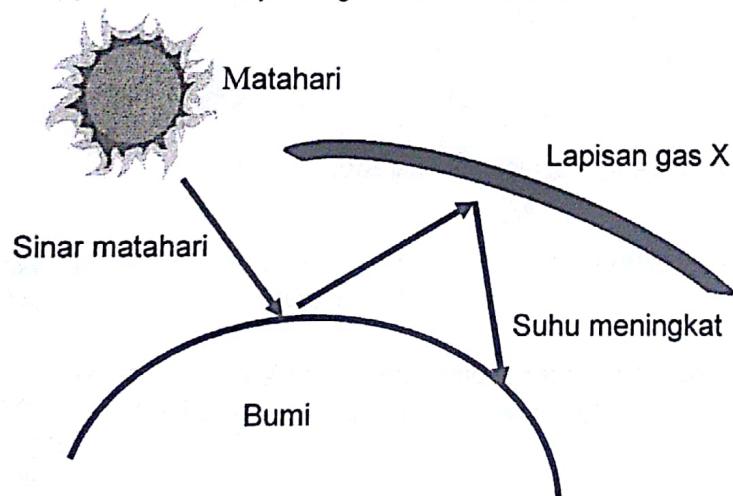
34 Rajah menunjukkan rantai makanan dalam satu habitat.



Piramid nombor manakah yang mewakili rantai di atas dengan betul?



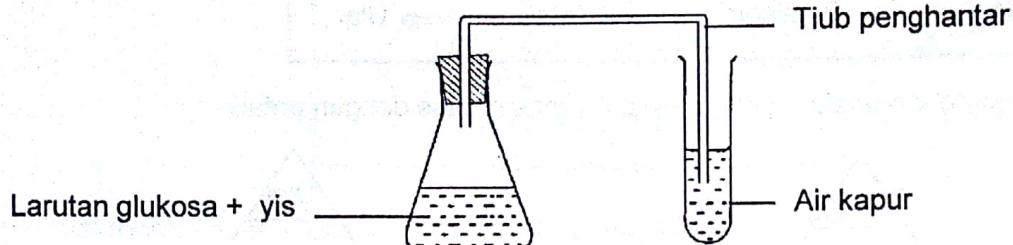
35 Rajah menunjukkan satu lapisan gas X di atmosfera.



Apakah gas X?

- A Ozon
- B Oksigen
- C Hidrogen
- D Karbon dioksida

- 36 Rajah menunjukkan susunan radas bagi suatu eksperimen.



Pasangan hasil dan pemerhatian manakah adalah benar?

	<b>Hasil</b>	<b>Pemerhatian terhadap air kapur</b>
A	Etanol	Bertukar menjadi keruh
B	Asid etanoik	Bertukar menjadi keruh
C	Etanol	Kekal jernih
D	Asid etanoik	Kekal jernih

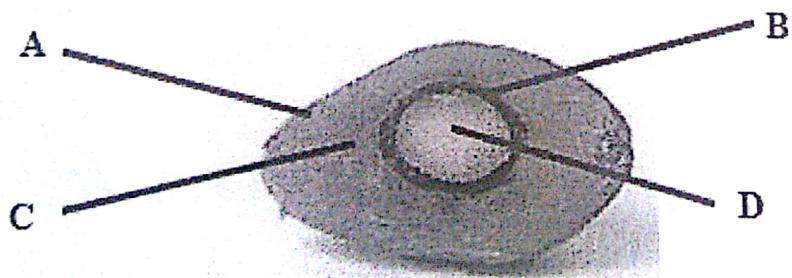
- 37 Rajah menunjukkan keadaan yang dikenali sebagai arteriosklerosis di dalam arteri.



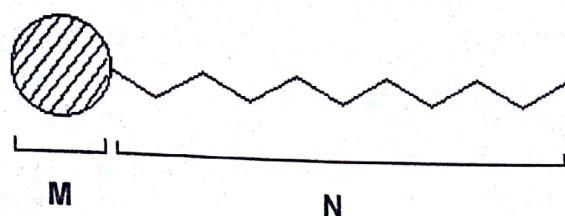
Apakah kelas makanan yang menyebabkan keadaan tersebut?

- A karbohidrat
- B protein
- C lemak
- D serat

- 38 Rajah menunjukkan keratan rentas sebiji buah kelapa sawit.  
Bahagian manakah yang menghasilkan minyak paling berkualiti?



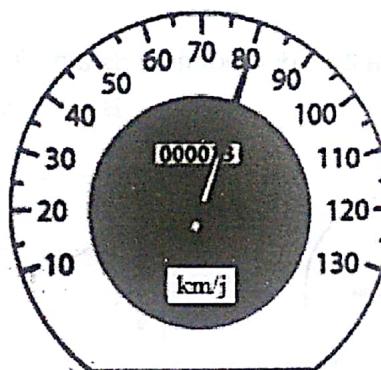
- 39 Rajah menunjukkan satu molekul sabun.



Yang manakah benar tentang M dan N?

	M	N
A	Hidrofobik	Larut dalam gris
B	Hidrofilik	Larut dalam gris
C	Hidrofobik	Larut dalam air
D	Hidrofilik	Larut dalam air

- 40 Rajah menunjukkan bacaan meter sebuah kereta yang dipandu dari Johor Bahru ke Melaka.



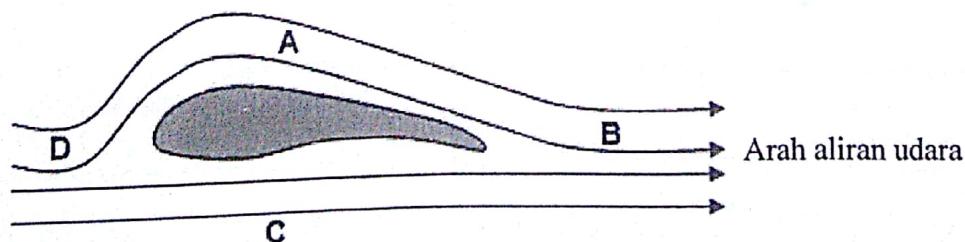
$$\frac{\text{Laju}}{\text{Masa}}$$

Perjalanan itu mengambil masa selama 4 jam. Jika semasa perjalanan pulang, masa yang diambil lebih satu jam daripada perjalanan pergi.

Berapakah laju kereta itu dalam perjalanan pulang?

- A  $16 \text{ kmj}^{-1}$
- B  $20 \text{ kmj}^{-1}$
- C  $64 \text{ kmj}^{-1}$
- D  $80 \text{ kmj}^{-1}$

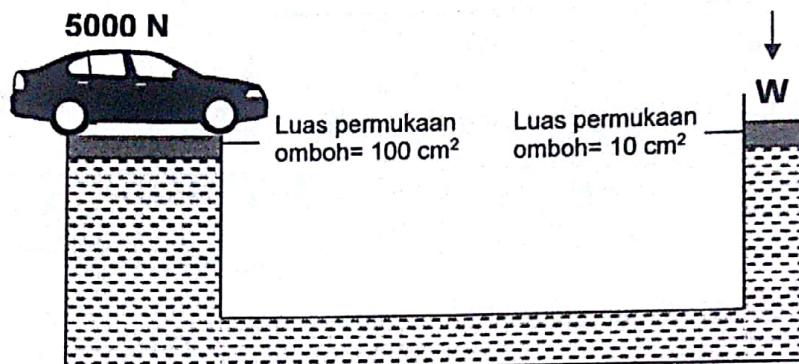
- 41 Rajah menunjukkan bentuk aerofoil sayap kapal terbang.  
Bahagian manakah mempunyai tekanan udara yang paling rendah?



- 42 Rajah menunjukkan suatu sistem hidraulik digunakan untuk mengangkat sebuah kereta.

Tekanan = Daya

—  
Luas

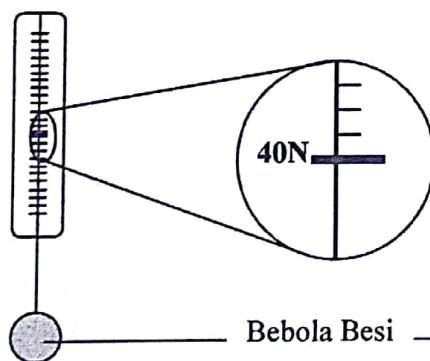


Berapakah daya  $W$  yang diperlukan oleh seorang mekanik untuk mengangkat kereta tersebut?

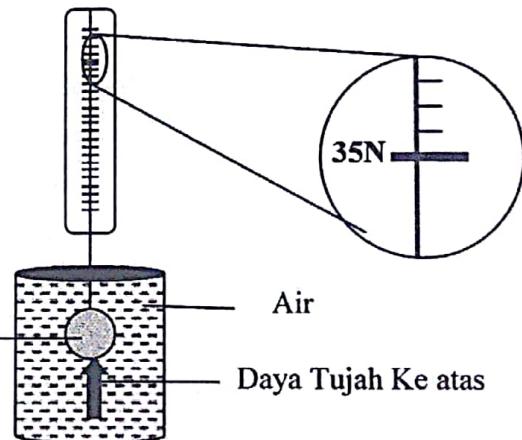
- A 5 N
- B 50 N
- C 500 N
- D 5000 N

- 43 Rajah menunjukkan satu bebola besi di rendam di dalam air.

Berat di udara



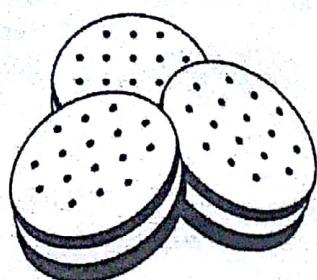
Berat di dalam air



Berapakah daya tujah ke atas?

- |        |        |
|--------|--------|
| A 5 N  | C 40 N |
| B 35 N | D 75 N |

44 Berikut adalah ramuan untuk membuat biskut.

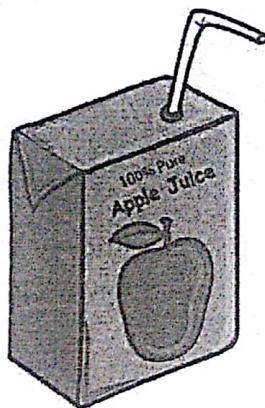


- Tepung gandum
- Gula
- Marjerin
- Asid askorbik
- Serbuk penaik
- Garam
- Perisa Vanila

Apakah bahan pengantioksida dalam biskut?

- A Margarin  
B Perisa vanila  
C Asid askorbik  
D Serbuk penaik

45 Rajah menunjukkan satu contoh bahan makanan yang diproses.

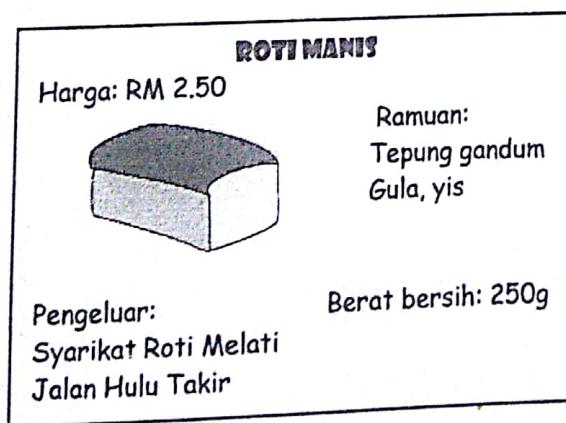


Apakah kaedah pengawetan makanan yang paling sesuai digunakan?

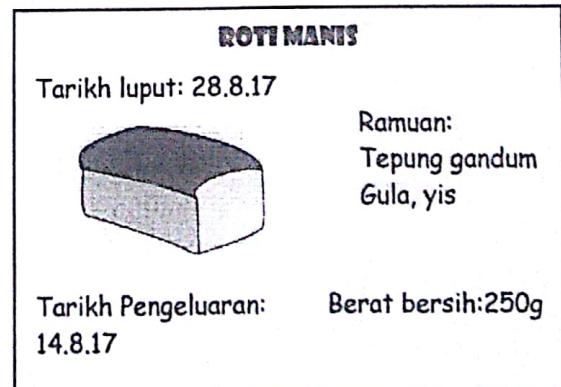
- A Penyinaran  
B Pendehidratan  
C Pampasteuran  
D Penyejukbekuan

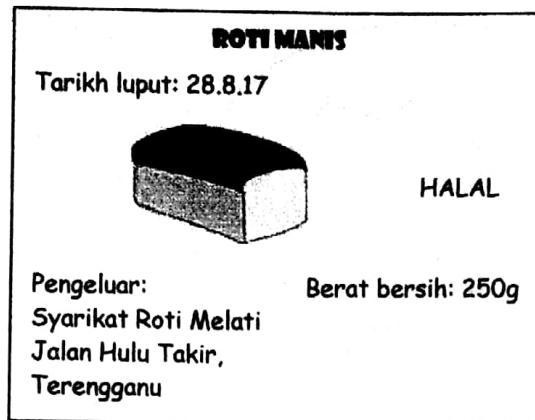
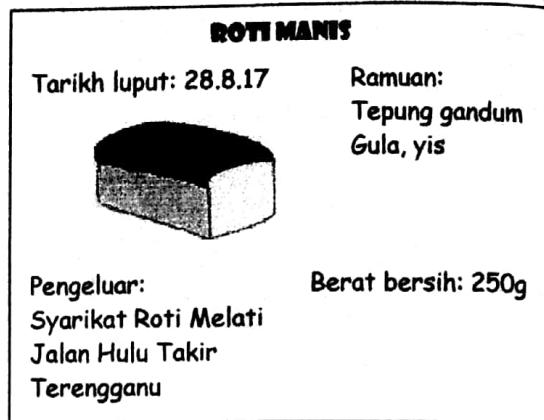
46 Label manakah yang mematuhi Peraturan Makanan 1985?

A

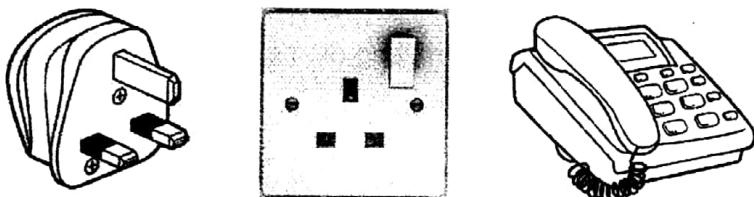


B



**C****D**

- 47 Rajah menunjukkan beberapa kegunaan bahan plastik X.



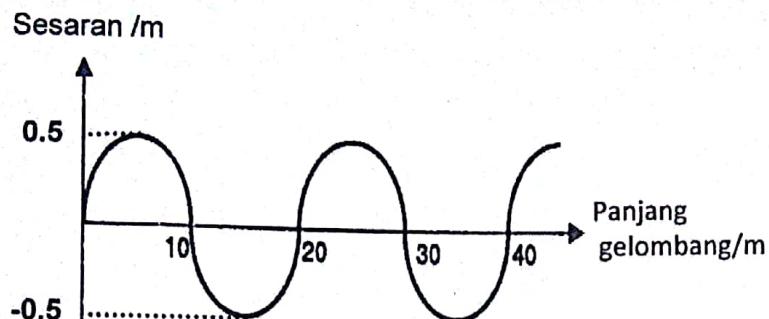
Apakah plastik X?

- A Bakelite
- B Politena
- C Perpeks
- D Melamina

- 48 Apakah kelebihan getah semula jadi berbanding dengan getah sintetik?

- A Tidak mudah dioksidakan
- B Tahan terhadap suhu tinggi
- C Tidak bertindak balas dengan bahan kimia
- D Menyerap bunyi, getaran dan tekanan dengan lebih baik

- 49 Rajah menunjukkan suatu bentuk gelombang.



Manakah antara berikut menunjukkan amplitud dan panjang gelombang?

Amplitud (m)	Panjang gelombang(m)
A 0.5	10
B 0.5	20
C 10	20
D 10	40

- 50 Apakah maksud bagi frekuensi gelombang radio?

- A Titik tertinggi gelombang
- B Jarak di antara dua puncak berturutan
- C Jarak di antara kedudukan asal dan puncak
- D Bilangan gelombang lengkap dalam satu saat

SOALAN TAMAT