

**MODUL
PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN
SPM 2019**

MPP 3

**SAINS
KERTAS 1**

NAMA :

KELAS :

DIBIYAI OLEH KERAJAAN NEGERI TERENGGANU

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

SULIT

1511/1

1511/1
Sains
Kertas 1
Ogos
2019
1 ¼ jam



JABATAN PELAJARAN NEGERI TERENGGANU

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

SAINS

Kertas 1

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN SEHINGGA DIBERITAHU

- 1 *Kertas soalan ini mengandungi 50 soalan.*
 - 2 *Jawab semua soalan.*
 - 3 *Jawab setiap soalan dengan menghitamkan ruang yang betul pada helaian objektif.*
 - 4 *Hitamkan hanya satu ruang bagi setiap soalan.*
 - 5 *Jika anda ingin menukar jawapan, padamkan tanda hitam yang dibuat. Kemudian hitamkan ruang untuk jawapan yang baru.*
 - 6 *Rajah dalam soalan tidak dilukis mengikut skala melainkan jika diberitahu.*
 - 7 *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator yang tidak boleh diprogramkan.*
-

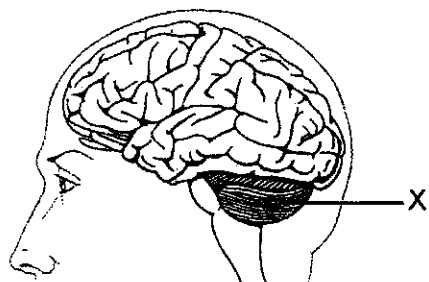
Kertas soalan ini mengandungi 16 halaman bercetak

*Disediakan oleh;
Guru AKRAM Negeri Terengganu*

1511/1

[Lihat sebelah
SULIT]

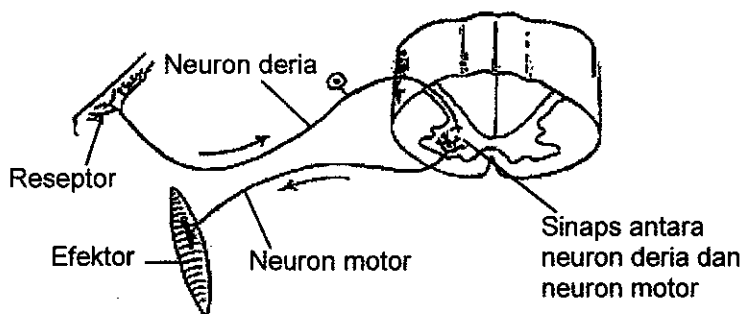
1 Rajah menunjukkan struktur otak manusia.



Apakah fungsi bahagian yang berlabel X?

- A Mengawal emosi
- B Mengawal keseimbangan badan
- C Mengawal tindakan terkawal
- D Mengawal tindakan refleks

2 Rajah menunjukkan satu arka refleks.



Apakah tindakan yang terlibat?

- A Bernafas
- B Menelan makanan
- C Menunggang basikal
- D Sentakan lutut

3 Antara padanan koordinasi saraf dan koordinasi hormon berikut, yang manakah betul?

	Koordinasi saraf	Koordinasi hormon
A	Terdiri daripada saraf	Terdiri daripada kelenjar endokrin
B	Gerak balas lambat	Gerak balas cepat
C	Kesan jangka panjang	Kesan jangka pendek
D	Kawasan sasaran yang luas	Kawasan sasaran terhad

4 Antara yang berikut, yang manakah contoh mutasi gen?

- A Buta warna
- B Sindrom Down
- C Sindrom Klinefelter
- D Sindrom Turner

5 Rajah menunjukkan maklumat salah satu kecacatan yang disebabkan oleh mutasi

- kehadiran kromosom seks X sahaja
- perempuan yang ciri seks sekunder tidak berkembang dengan baik

Apakah penyakit itu?

- A Albinisme
- B Sindrom Klinefelter
- C Sindrom Turner
- D Sindrom Down

6 Antara berikut yang manakah benar?

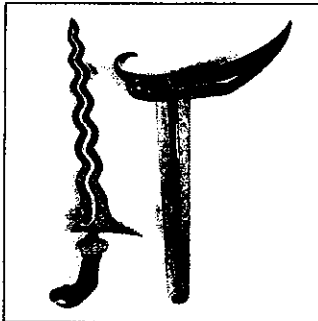
- I Mutasi ialah perubahan spontan pada struktur gen atau kromosom
- II Pendedahan pada sinar gama menyebabkan mutasi
- III Sindrom Turner berlaku pada lelaki
- IV Sindrom Klinefelter ialah gangguan baka yang disebabkan oleh mutasi gen

- A I dan II
- B II dan III
- C I dan IV
- D II dan IV

7 Apakah faktor yang meningkatkan kadar mutasi?

- A Masalah keluarga
- B Pengambilan ubat tradisional
- C Bahan kimia toksik
- D Ketidakseimbangan hormon

8 Apakah ciri logam yang diperlukan untuk menghasilkan keris yang indah terbentuk?

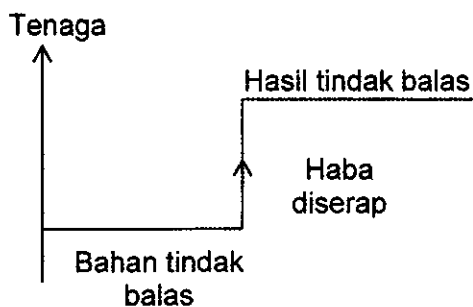


- A Permukaan pudar
- B Boleh ditempa
- C Tidak mulur
- D Konduktor elektrik

9 Ahmad secara tidak sengaja mencampurkan dua jenis cecair iaitu cecair M yang mempunyai takat didih 78°C dan cecair L yang mempunyai takat didih 100°C . Apakah proses yang boleh dicadangkan kepada Ahmad untuk mendapatkan kembali cecair M?

- A Sejat di bawah cahaya matahari
- B Turas dengan kertas turas
- C Keringkan hingga menjadi hablur
- D Suling dalam kondenser Liebig

10 Rajah menunjukkan graf tenaga bagi satu tindak balas kimia.



Tindakbalas manakah yang mewakili perubahan haba seperti rajah di atas?

- A Respirasi
- B Fotosintesis
- C Pembakaran
- D Peneutralan

11 Jadual menunjukkan kereaktifan logam X, Y dan Z dengan air dan asid hidroklorik cair.

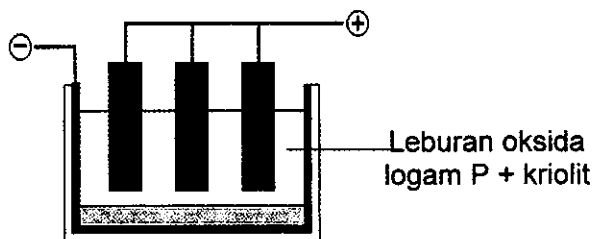
Logam	Tindakbalas dengan	
	Air	Asid hidroklorik cair
X	✓	✓
Y	x	x
Z	x	✓

- ✓: Ada tindakbalas
- x: Tiada tindakbalas

Antara berikut yang manakah menunjukkan susunan kereaktifan logam-logam tersebut secara menurun?

- A X, Y, Z
- B Z, Y, X
- C X, Z, Y
- D Y, Z, X

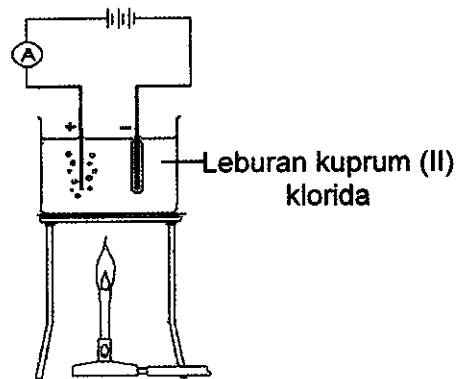
12 Rajah menunjukkan pengekstrakan logam P daripada bijihnya secara elektrolisis.



Apakah logam P?

- A Zink
- B Timah
- C Plumbum
- D Aluminium

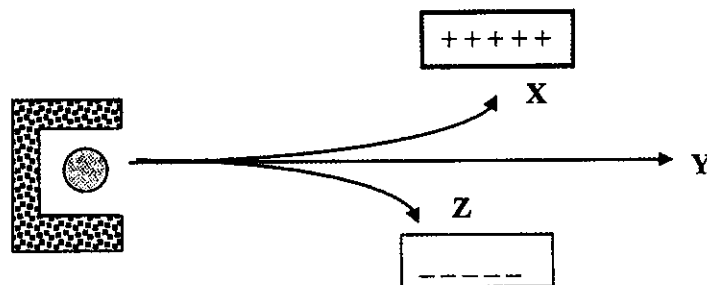
- 13 Rajah menunjukkan proses elektrolisis leburan kuprum (II) klorida.



Apakah bahan yang terbentuk pada anod dan katod?

	Anod	Katod
A	Kuprum	Klorin
B	Oksigen	Klorin
C	Klorin	Kuprum
D	Kuprum	Hidrogen

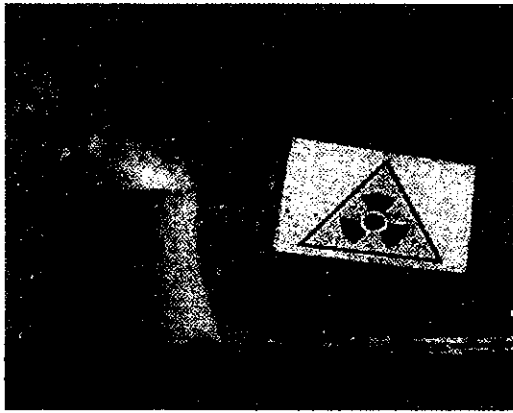
- 14 Rajah menunjukkan sinaran radioaktif dalam medan elektrik



Apakah ciri sinar X?

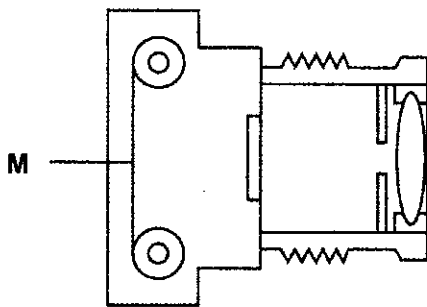
- A Halaju rendah
 B Bercas negatif
 C Kuasa penembusan tinggi
 D Boleh dihalang oleh kertas
- 15 Radioisotop manakah yang digunakan untuk menganggar usia artifak purba?
- A Kobalt-60
 B Kalium-40
 C Karbon-14
 D Uranium-235

- 16 Rajah menunjukkan loji janakuasa yang dibina di persisiran pantai



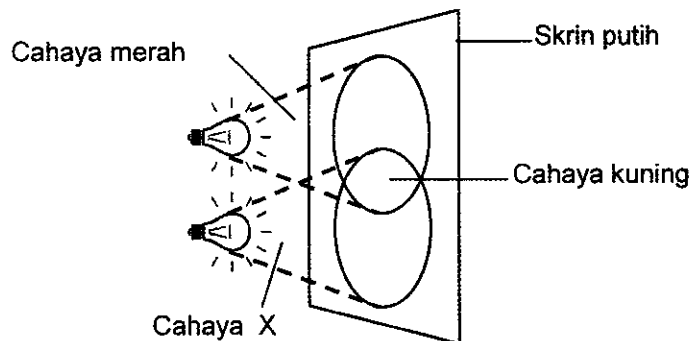
Apakah risiko jangka panjang yang mungkin dialami oleh penduduk setempat sekiranya kawasan tersebut dilanda tsunami?

- A Banjir kilat
 - B Bekalan tenaga terputus
 - C Wabak penyakit berjangkit
 - D Kelahiran bayi yang tidak normal
- 17 Rajah menunjukkan struktur sebuah kamera.



Apakah fungsi bahagian yang berlabel M ?

- A Mengawal saiz bukaan
 - B Memfokus cahaya
 - C Membentuk imej
 - D Mengawal kuantiti cahaya masuk
- 18 Rajah menunjukkan penambahan dua cahaya berwarna.



Apakah warna cahaya X?

- A Biru
- B Hijau
- C Putih
- D Kuning

19 Apakah yang menyebabkan langit kelihatan biru pada waktu tengahari?

- A Pantulan cahaya
- B Pembiasan cahaya
- C Penyebaran cahaya
- D Penyerakan cahaya

20 Antara berikut, yang manakah melibatkan penggunaan aloi duralumin ?

A



B



C



D



21 Rajah menunjukkan persamaan bagi penghasilan bahan X .



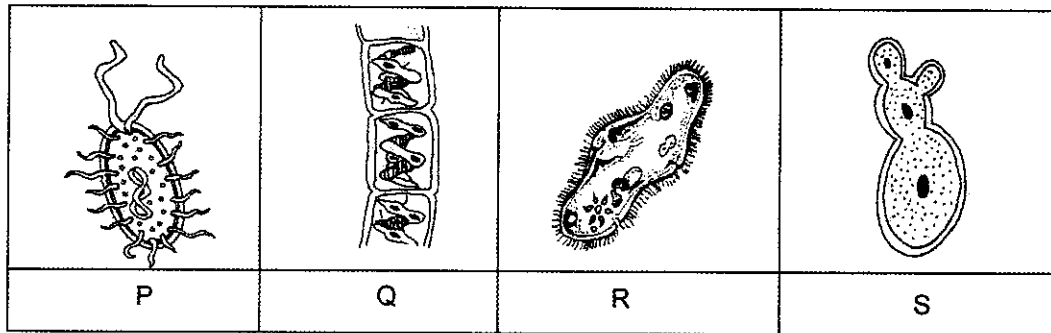
Apakah contoh penggunaan bahan X dalam industri?

- A Membekukan lateks
- B Pembuatan tayar kereta
- C Pembuatan bekas makanan
- D Untuk menghalang penggumpalan lateks

22 Manakah antara berikut padanan yang betul bagi fenomena alam dan kesannya?

	Fenomena	Kesan
A	Jerebu	Kepupusan hidupan air
B	Hujan asid	Ais di kutub mencair
C	Kesan rumah hijau	Masalah sistem pernafasan
D	Penipisan lapisan ozon	Kanser kulit

23 Rajah menunjukkan beberapa jenis mikroorganisma.



Mikroorganisma manakah yang mempunyai ciri berikut?

- Unisel
- Habitat dalam air tawar
- Boleh membiak secara belahan dedua

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

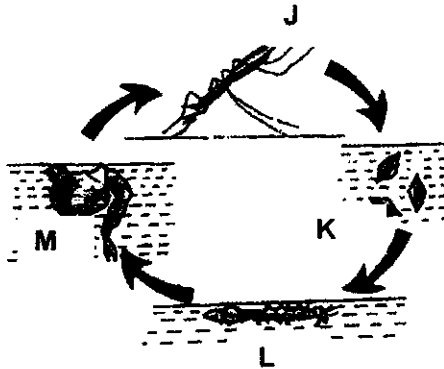
24 Jadual menunjukkan keputusan eksperimen untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi aktiviti bakteria.

Tabung uji	Nilai pH	Suhu	Nutrien
E	5	37	Hadir
F	7	37	Hadir
G	7	0	Hadir
H	12	60	Hadir

Selepas dua hari, tabung uji yang manakah menunjukkan pertumbuhan yang paling pesat?

- A E
- B F
- C G
- D H

25 Rajah menunjukkan kitar hidup seekor nyamuk.

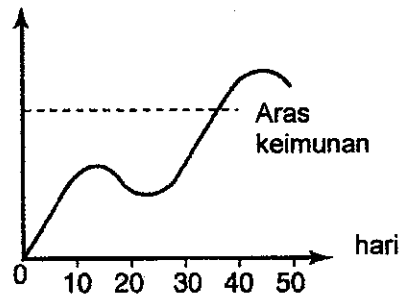


Pada peringkat manakah antara J,K,L dan M merupakan peringkat yang paling berbahaya kepada manusia ?

- A J
- B K
- C L
- D M

26 Graf menunjukkan kepekatan antibodi dalam darah seseorang selepas disuntik vaksin.

Kepekatan antibodi dalam darah



Pada hari ke berapakah individu tersebut mendapat keimunan pada penyakit yang tertentu ?

- A 15
- B 25
- C 35
- D 50

27 Jadual menunjukkan nilai kalori bagi tiga jenis makanan yang di ambil oleh pelajar untuk sarapan pagi.

Jenis Makanan	Nilai kalori /(kJ per 100g)
Roti bakar	993
Mee goreng	870
Susu tepung	1379

Pelajar berkenaan makan 200g roti bakar, 100g mee goreng dan 50g susu tepung. Kirakan jumlah nilai kalori yang diambilnya?

- A 3242 kJg⁻¹
- B 3592 kJg⁻¹
- C 3545.5 kJg⁻¹
- D 3545500 kJg⁻¹

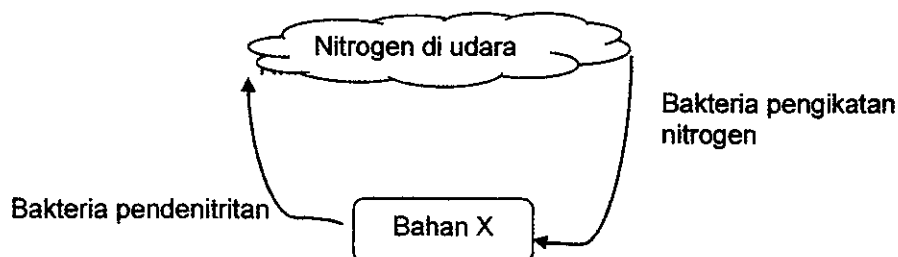
- 28 Seorang pelajar mengalami masalah penglihatan kabur ketika membaca buku pada waktu malam.



Apakah punca masalah kesihatan di atas?

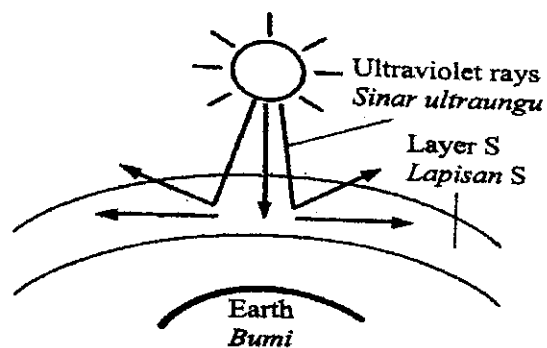
A	Kekurangan vitamin A
B	Kekurangan Vitamin B
C	Kekurangan Vitamin C
D	Kekurangan Vitamin D

- 29 Rajah menunjukkan sebahagian dari kitar nitrogen.



Apakah X?

- A Nitrit
 - B Nitrat
 - C Nitrogen oksida
 - D Sebatian ammonium
- 30 Rajah menunjukkan lapisan S dalam atmosfera.



Apakah lapisan S?

- A Ozon
- B Oksigen
- C Karbon Dioksida
- D Karbon Monoksida

- 31 Rajah menunjukkan satu aktiviti manusia.



Apakah kesan daripada aktiviti ini?

- A Memelihara flora dan fauna
 - B Menyebabkan kesan rumah hijau
 - C Menyebabkan penipisan lapisan ozon
 - D Menambahkan kawasan tadahan air hujan
- 32 Pihak berkuasa telah mengharamkan pembukaan tanah yang melebihi ketinggian 1000m dari aras laut dan kecuraman melebihi 40 darjah. Apakah tujuan utama penetapan ini dibuat?
- A Mengurangkan hakisan tanah
 - B Meningkatkan kesuburan tanah
 - C Meningkatkan pertumbuhan flora dan fauna
 - D Mengurangkan jumlah pembebasan gas karbon dioksida
- 33 Maklumat berikut menunjukkan kesan pencemaran alam sekitar

Peningkatan aras laut Pencairan ais di Artik Peningkatan suhu dunia

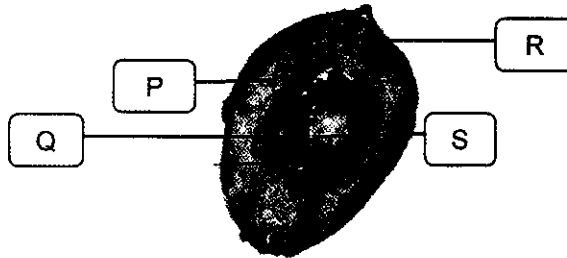
Apakah yang menyebabkan kesan diatas?

- A Hujan asid
 - B Hakisan tanah
 - C Pemanasan global
 - D Penipisan lapisan ozon
- 34 Antara berikut yang manakah ciri-ciri sebatian tak organik?
- A Tidak mengandungi unsur logam
 - B Berasal dari tumbuhan dan haiwan
 - C Hangus dan hitam apabila terbakar
 - D Tidak larut dalam pelarut organik

35 Pilih ciri yang betul tentang lemak tepu dan lemak tak tepu

	Lemak Tepu	Lemak Tak Tepu
A	Takat lebur rendah	Takat lebur tinggi
B	Berasal dari tumbuhan	Berasal dari haiwan
C	Baik untuk kesihatan	Tidak baik untuk kesihatan
D	Berkeadaan pepejal pada suhu bilik	Berkeadaan cecair pada suhu bilik

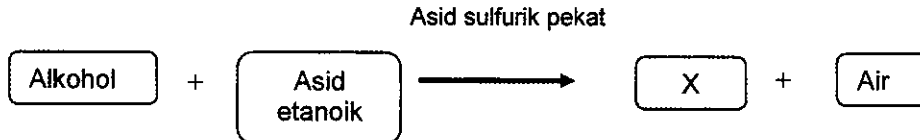
36 Rajah menunjukkan keratan rentas buah kelapa sawit.



Bahagian berlabel manakah yang boleh diekstrak menghasilkan minyak ?

- A P sahaja
- B P dan Q
- C P dan S
- D P, Q dan S

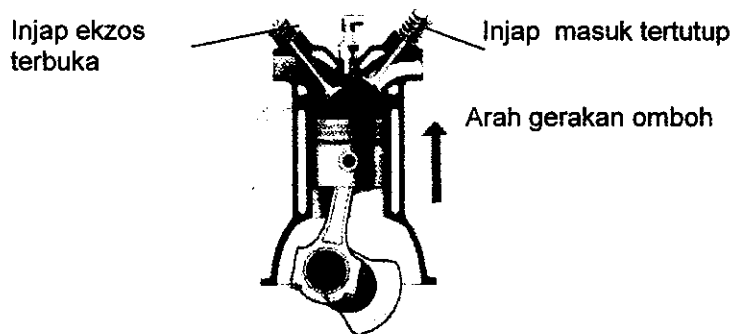
37 Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindakbalas kimia yang menghasilkan sebatian berbau wangi.



Apakah X ?

- A Ester
- B Etanol
- C Ammonia
- D Natrium Hidroksida

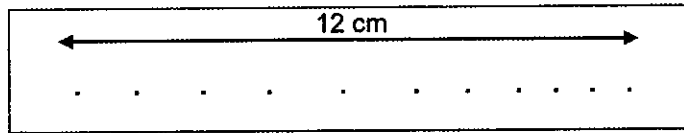
38 Rajah menunjukkan satu peringkat di dalam enjin petrol empat lejang.



Apakah peringkat yang ditunjukkan dalam rajah?

- A Lejang Pengambilan
- B Lejang Mampatan
- C Lejang Kuasa
- D Lejang Ekzos

39 Rajah menunjukkan keratan pita detik.

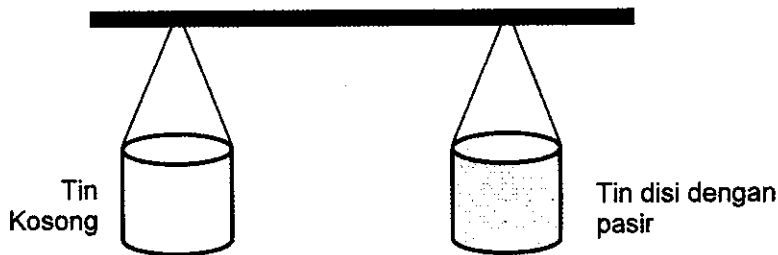


Jangkamasa detik membuat 50 detik dalam masa satu saat. Kira halaju trol.

$$\left[\text{Halaju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}} \right]$$

- A 6 cms⁻¹
- B 60 cms⁻¹
- C 120 cms⁻¹
- D 600 cms⁻¹

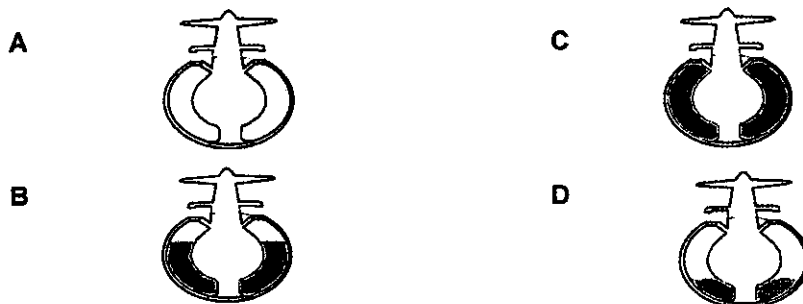
40 Rajah menunjukkan dua buah tin yang sama saiz berayun setelah kedua-duanya dilepaskan dari aras ketinggian yang sama.



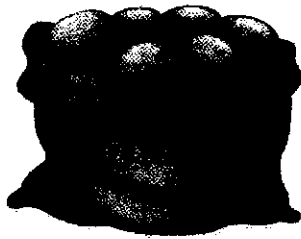
Selepas beberapa ketika tin berisi pasir masih berayun manakala tin kosong telah berhenti. Apakah hipotesis bagi eksperimen itu?

- A Semakin kecil jisim, semakin besar inersia.
- B Semakin besar jisim, semakin besar inersia.
- C Semakin kecil jisim, semakin besar rintangan udara.
- D Semakin besar jisim, semakin besar rintangan udara

41 Antara rajah di bawah, yang manakah menunjukkan keadaan kapal selam apabila menyelam paling dalam ?



42 Rajah menunjukkan satu contoh bahan makanan yang diimport oleh negara kita.



Apakah kaedah pengawetan makanan yang paling sesuai digunakan untuk menjadikan makanan ini lebih tahan lama ?

- A Penyinaran
- B Pendehidratan
- C Pampasteuran
- D Penyejukbekuan

43 Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri sejenis buah.

- Tahan rintangan terhadap serangga perosak
- Tinggi kandungan nutrisi
- Rasa, warna dan tekstur yang lebih baik

Kaedah manakah paling sesuai untuk menghasilkan buah yang mempunyai ciri-ciri ini?


- A Kejuruteraan genetik
- B Penggunaan baja kimia
- C Pengurusan tanah yang berkesan
- D Pendidikan dan bimbingan kepada petani

44 Label manakah yang mematuhi Peraturan Makanan 1985?

A

ROTI MANIS

Harga: RM 2.50



Ramuan:
Tepung gandum
Gula, yis


Pengeluar:
Syarikat Roti Melati
Jalan Hulu Takir

Berat bersih: 250g

B

ROTI MANIS

Tarikh luput: 28.8.19



Ramuan:
Tepung gandum
Gula, yis


Tarikh Pengeluaran:
14.8.19

Berat bersih: 250g

C

ROTI MANIS

Tarikh luput: 28.8.19



HALAL


Pengeluar:
Syarikat Roti Melati
Jalan Hulu Takir,
Terengganu

Berat bersih: 250g

D

ROTI MANIS

Tarikh luput: 28.8.19



Ramuan:
Tepung gandum
Gula, yis

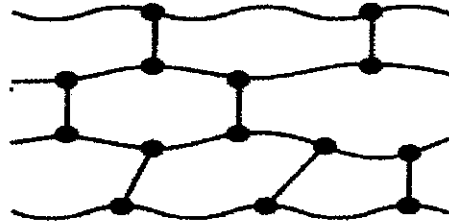
Pengeluar:
Syarikat Roti Melati
Jalan Hulu Takir
Terengganu

Berat bersih: 250g

45 Manakah pasangan monomer dan polimer yang dipadankan dengan betul?

	Polimer	Monomer
A	Asid amino	Protein
B	Getah asli	Isoprena
C	Etena	Politena
D	Glukosa	Karbohidrat

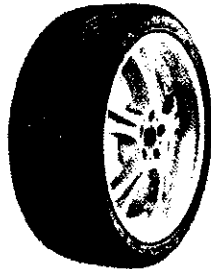
46 Rajah menunjukkan struktur suatu plastik.



Manakah plastik yang mempunyai struktur di atas?

- A Perspeks
- B Polistirena
- C Bakelit
- D Polivinil klorida

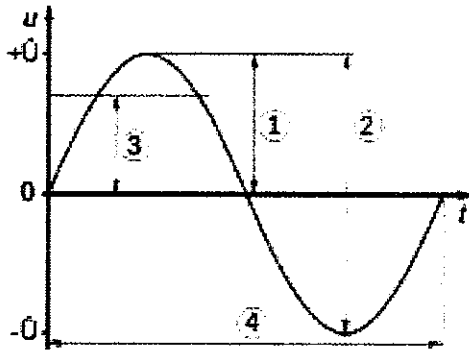
47 Rajah menunjukkan contoh produk yang dihasilkan daripada bahan X.



Apakah bahan X?

- A Getah sintetik
- B Termoset
- C Termoplastik
- D Getah sintetik

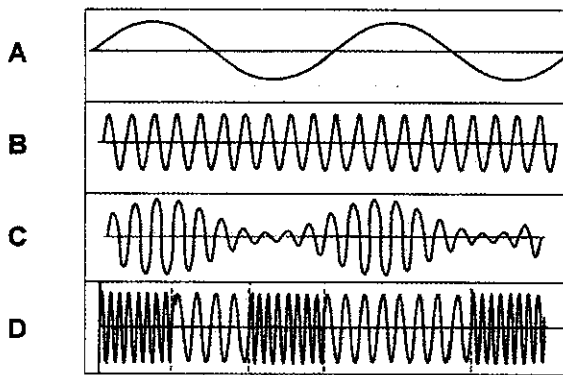
48 Rajah menunjukkan gelombang melintang.



Apakah yang mewakili amplitud?

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

49 Manakah antara berikut adalah corak gelombang Modulasi amplitud (AM)?



50 Apakah fungsi modulator dalam sistem komunikasi radio?

- A Untuk menjanakan frekuensi radio
- B Untuk menggabungkan frekuensi radio dengan frekuensi audio
- C Untuk menguatkan isyarat gelombang radio
- D Untuk menghantar isyarat gelombang radio

KERTAS SOALAN TAMAT