



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Terengganu



**MODUL
PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN
SPM 2020**

MPP3

**SAINS
KERTAS 1**

Nama :

Kelas :

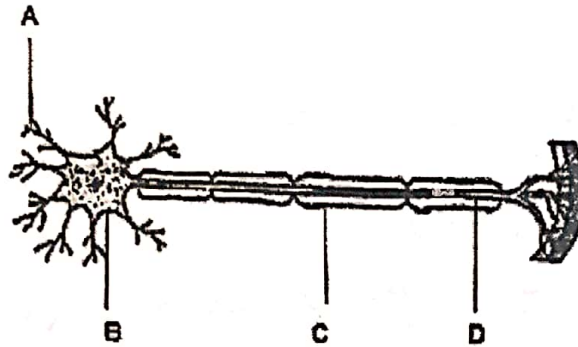
DISEDIAKAN OLEH PANEL AKRAM NEGERI TERENGGANU

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

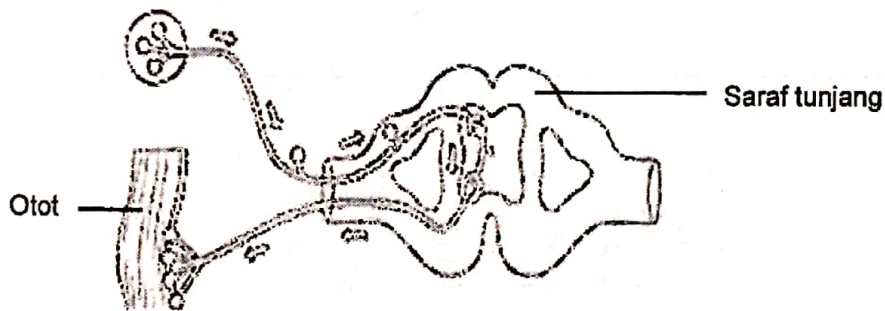
1 Antara kelenjar berikut yang manakah merembeskan hormon pertumbuhan?

- A Tirod
- B Pituitari
- C Adrenal
- D Pankreas

2 Rajah menunjukkan neuron motor. Antara A, B, C dan D, bahagian manakah berfungsi mempercepatkan penghantaran impuls?



3 Rajah menunjukkan satu laluan impuls.



Antara aktiviti berikut, yang manakah melibatkan laluan impuls di atas?

- A Minum air minuman
- B Menari mengikut irama lagu
- C Berjalan di atas tali yang kecil
- D Mengerdip mata untuk halang kemasukan serangga

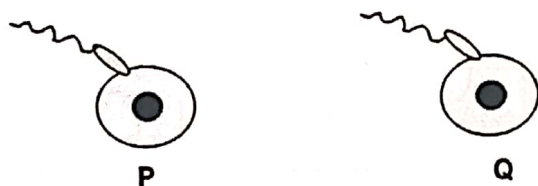
4 Rajah menunjukkan sejenis kembar.



Pernyataan manakah yang betul tentang kembar di atas?

- A Mempunyai jantina yang sama
- B Mempunyai trait genetik yang berlainan
- C Terhasil dari dua ovum yang disenyawakan oleh dua sperma
- D Kedua-dua individu tidak berkongsi plasenta semasa dalam kandungan

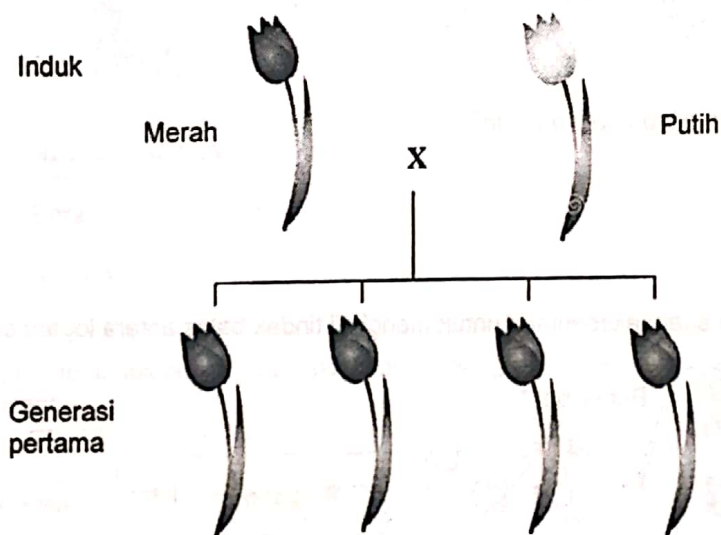
- 5 Rajah menunjukkan proses persenyawaan ovum P dan ovum Q yang masing-masing menjadi bayi perempuan dan bayi lelaki.



Apakah kandungan genetik sperma yang mempersenyawakan ovum P dan Q?

	Sperma bagi ovum P	Sperma bagi ovum Q
A	44 + XX	44 + XY
B	44 + XY	44 + XX
C	22 + X	22 + Y
D	22 + Y	22 + X

- 6 Rajah menunjukkan generasi pertama hasil kacukan antara tulip berbunga putih dan tulip berbunga merah.

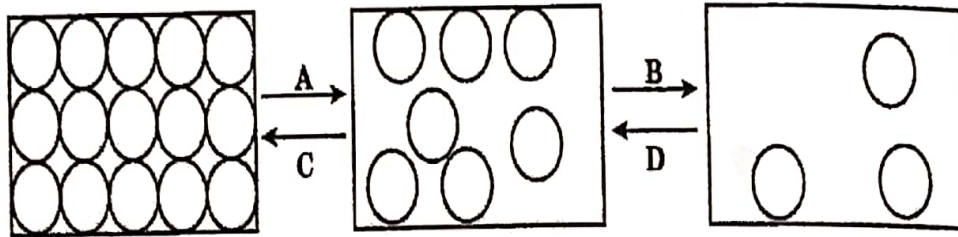


B – mewakili gen dominan bunga berwarna merah
 b – mewakili gen resesif bunga berwarna putih

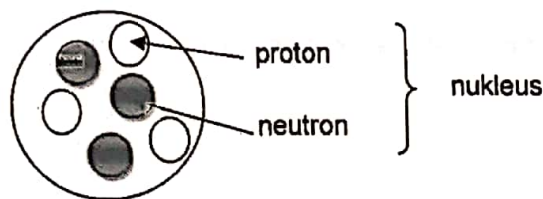
Apakah genotip untuk kedua-dua induk?

	Bunga Merah	Bunga Putih
A	BB	Bb
B	BB	bb
C	Bb	bb
D	bb	Bb

- 7 Antara A, B, C dan D, yang manakah mewakili proses pembekuan?

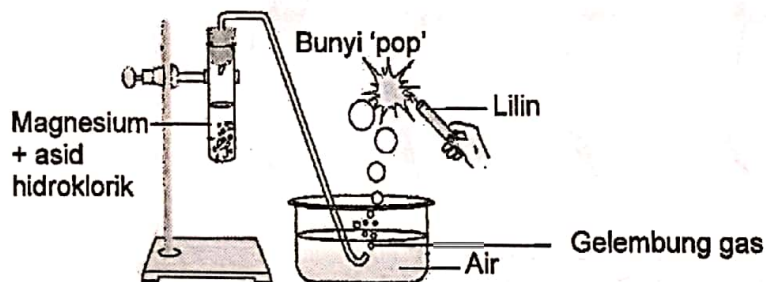


- 8 Apakah ciri zarah-zarah gas yang membolehkan gas dapat dimampatkan?
 A Tersusun padat dan teratur
 B Berjauhan antara satu sama lain
 C Terdiri daripada molekul-molekul
 D Mempunyai daya tarikan lemah antara satu sama lain
- 9 Rajah menunjukkan nukleus bagi satu atom.



Berapakah nombor nukleon bagi atom ini?

- A 1
 B 3
 C 4
 D 6
- 10 Rajah menunjukkan suatu eksperimen untuk mengkaji tindak balas antara logam dan asid.



Apakah gas yang terhasil?

- A Oksigen
 B Hidrogen
 C Karbon dioksida
 D Nitrogen dioksida

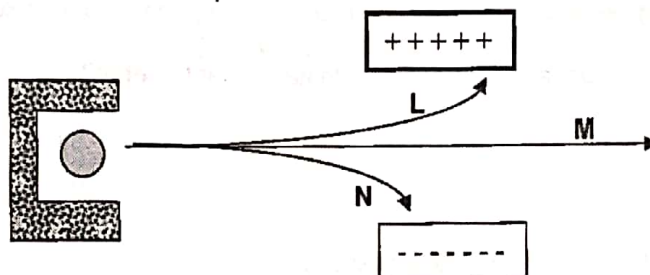
- 11 Jadual menunjukkan pemerhatian yang diperolehi apabila tiga jenis serbuk logam bertindak balas dengan oksigen.

Serbuk logam	Pemerhatian
P	Tiada perubahan
Q	Baraan Terang
R	Baraan Malap

Antara A, B, C dan D, manakah urutan menaik kereaktifan logam yang betul?

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

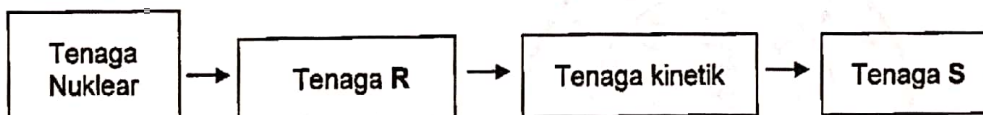
- 12 Rajah menunjukkan sinaran radioaktif dalam medan elektrik.



Sinar apakah yang diwakili oleh N?

- A Alfa
 B Beta
 C Gama
 D Sinar-X

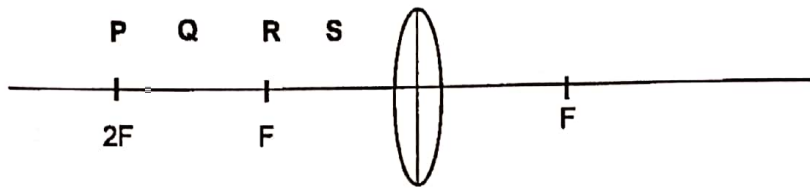
- 13 Rajah menunjukkan carta alir perubahan tenaga yang berlaku dalam stesen janakuasa nuklear.



Apakah tenaga R dan S?

	Tenaga R	Tenaga S
A	Tenaga kimia	Tenaga keupayaan
B	Tenaga elektrik	Tenaga kimia
C	Tenaga haba	Tenaga elektrik
D	Tenaga keupayaan	Tenaga haba

- 14 Rajah menunjukkan kanta cembung dengan titik fokus F.



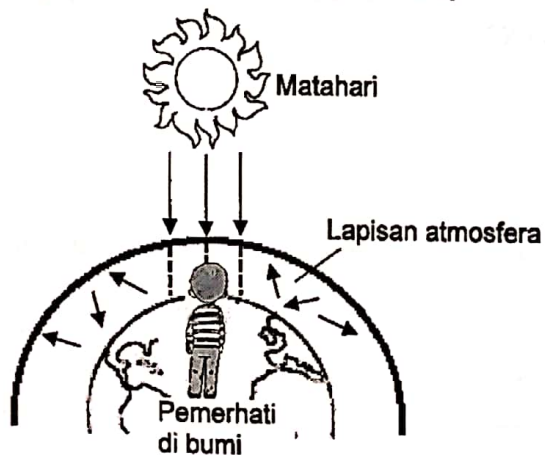
Dimanakah objek patut diletakkan untuk menghasilkan imej yang nyata, songsang dan sama saiz dengan objek?

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

- 15 Seorang pelajar yang sedang membaca buku mengalihkan pandangannya keluar tingkap untuk melihat seekor burung di atas dahan pokok yang tinggi. Apakah perubahan yang berlaku kepada kanta mata pelajar tersebut?

- A Tidak berubah
- B Mengecil
- C Menebal
- D Menipis

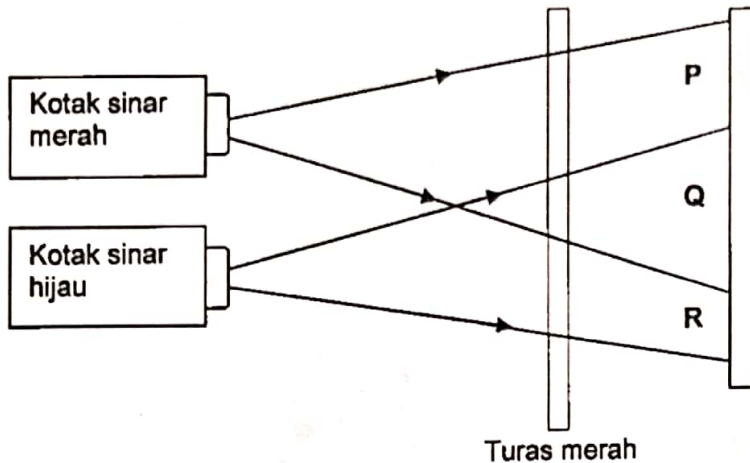
- 16 Rajah menunjukkan fenomena penyerakan cahaya.



Apakah warna langit yang dilihat oleh pemerhati?

- A Merah
- B Ungu
- C Jingga
- D Biru

- 17 Rajah menunjukkan cahaya merah dan cahaya hijau dipancarkan ke atas skrin putih melalui turas merah.



Apakah warna yang kelihatan pada P, Q dan R?

	P	Q	R
A	Merah	Kuning	Hijau
B	Hitam	Merah	Hijau
C	Merah	Merah	Hitam
D	Kuning	Merah	Hijau

- 18 Mengapakah burung merak jantan mempunyai bulu yang berwarna warni dan menarik?
- A Penyamaran
 - B Perlindungan
 - C Tanda amaran
 - D Menarik pasangan
- 19 Antara berikut, yang manakah menunjukkan aloi dan kandungannya yang betul?

	Aloi	Kandungan
A	Loyang	Kuprum 75% dan Zink 25%
B	Gangsa	Stanum 88% dan kuprum 12%
C	Keluli	karbon 99.5% dan Ferum 0.5%
D	Duralumin	Aluminium 50% dan kuprum 50%

- 20 Antara berikut, yang manakah betul menerangkan penghasilan ammonia dalam industri?
- A Menggunakan gas hidrogen dan oksigen
 - B Memerlukan kehadiran besi sebagai pemangkin tindak balas
 - C Tekanan atmosfera 150 atm menghasilkan ammonia secara optimum
 - D Suhu yang sederhana (450°C) menyebabkan kadar penghasilan ammonia berkurang

21 Manakah antara produk berikut yang dihasilkan menggunakan sebatian ammonia ?

A



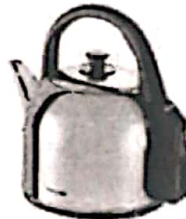
C



B



D



22 Keadaan yang manakah menggalakkan pertumbuhan mikroorganisma secara optimum?

- I Suhu 70°C
- II pH medium 6.9
- III Cahaya terang
- IV Kehadiran nutrien

A I dan II

C I dan IV

B II dan III

D II dan IV

23 Apakah kaedah pensterilan yang sesuai untuk mencegah jangkitan patogen pada kulit?

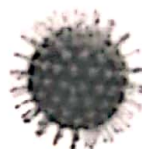
- A Autoklaf
- B Antiseptik
- C Disinfektan
- D Sinar Gama

24 Seorang kanak-kanak mengalami simptom cirit birit dan muntah berterusan setelah memakan kek yang telah dihinggapi lalat. Antara mikroorganisma berikut yang manakah menyebabkan simptom tersebut ?

A



C



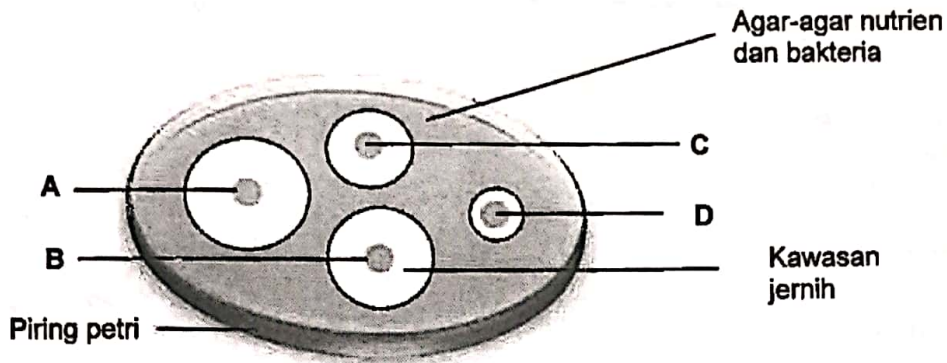
B



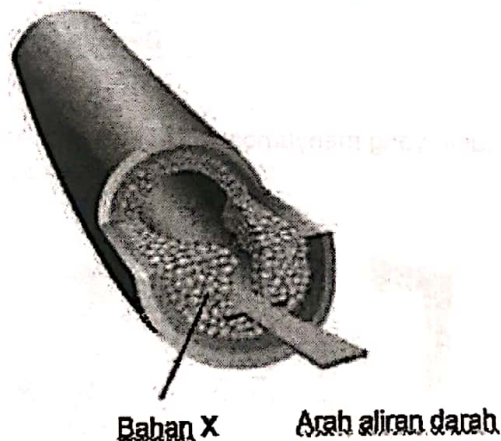
D



- 25 Rajah menunjukkan keputusan eksperimen mengkaji kesan antibiotik yang berbeza ke atas pertumbuhan bakteria. Antara antibiotik A, B, C dan D, yang manakah paling berkesan untuk mengawal pertumbuhan bakteria ini?



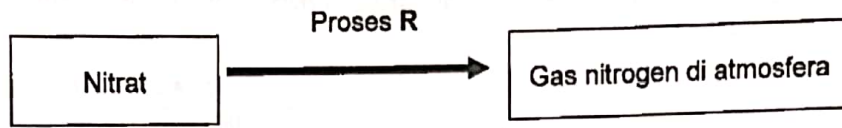
- 26 Bagaimanakah keimunan aktif semula jadi dihasilkan?
 A Selepas pemvaksinan
 B Melalui penyusuan ibu
 C Melalui suntikan antibodi
 D Selepas sembuh dari penyakit tertentu
- 27 Rajah menunjukkan salur darah seorang lelaki yang mengamalkan tabiat pemakanan yang tidak sihat iaitu banyak mengambil makanan yang kaya dengan bahan X.



Apakah bahan X?

- A Protein
 B Glukosa
 C Kolesterol
 D Garam mineral
- 28 Mak Cik Kiah mendapati pokok limau yang ditanamnya menghasilkan bilangan buah yang semakin berkurang. Nutrien yang manakah perlu ditambah oleh beliau untuk mengatasi masalah tersebut?
 A Zink
 B Ferum
 C Kuprum
 D Nitrogen

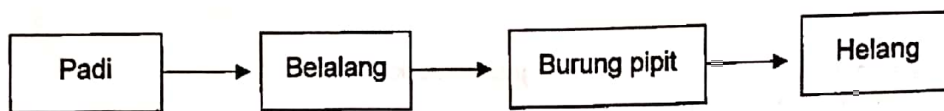
29 Rajah menunjukkan sebahagian dari kitar nitrogen.



Apakah proses R?

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

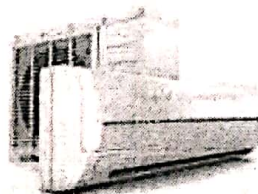
30 Rajah menunjukkan satu rantai makanan.



Apakah kesan terhadap populasi padi dan burung pipit apabila bilangan helang bertambah?

	Populasi padi	Populasi burung pipit
A	Berkurang	Berkurang
B	Berkurang	Bertambah
C	Bertambah	Bertambah
D	Bertambah	Berkurang

31 Rajah menunjukkan produk industri yang menyumbang kepada pencemaran alam.



Apakah kesan dari penggunaan produk tersebut?

- A Hujan asid
- B Eutrofikasi
- C Kesan rumah hijau
- D Penipisan lapisan ozon

- 32 Rajah menunjukkan masalah pembuangan sampah di sebuah taman perumahan.



Apakah langkah terbaik yang boleh dilakukan bagi mengurangkan masalah ini?

- A Tanam sampah
 - B Menggalakkan penggunaan plastik
 - C Mengitar semula barangan yang terpakai
 - D Bakar sampah di kediaman masing-masing
- 33 Pilih padanan yang betul tentang pengolahan sumber alam tanpa perancangan dan kesannya ke atas alam sekitar.

	Pengolahan sumber alam	Kesan
A	Pembalakan	Mengurangkan gas karbon dioksida atmosfera
B	Perlombongan	Banjir kilat
C	Pembukaan tanah	Tanah runtuh
D	Penangkapan hidupan akuatik	Hakisan pantai

- 34 Rajah menunjukkan sejenis makanan.



Apakah ciri lemak yang terdapat pada makanan ini?

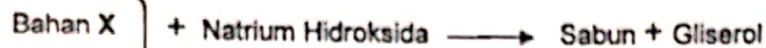
- A Cecair pada suhu bilik
- B Takat lebur yang rendah
- C Kandungan kolesterol yang tinggi
- D Bilangan atom hidrogen belum maksimum

- 35 Maklumat berikut merujuk kepada bahan P.

- Larut dalam air
- Perisa makanan
- Terbakar dengan nyalaan biru

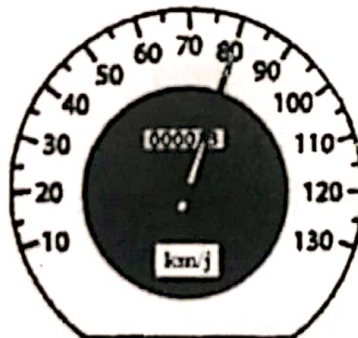
Apakah P?

- A Lemak
 B Alkohol
 C Gliserol
 D Minyak kelapa sawit
- 36 Persamaan perkataan berikut menunjukkan proses bagi penghasilan sabun di makmal.



Apakah X?

- A Glukosa
 B Air suling
 C Asid sulfurik
 D Minyak kelapa sawit
- 37 Apakah yang berlaku semasa proses pengekstrakan minyak dari sabut kelapa sawit?
- A Sabut kelapa sawit disteril untuk bunuh bakteria
 B Minyak dihasilkan dengan menggunakan penekan skru
 C Asid fosforik ditambah untuk menyingkirkan bau minyak
 D Batang pemutar digunakan untuk mengoyakkan sabut dari buah
- 38 Rajah menunjukkan bacaan meter sebuah kereta yang dipandu dari Kuantan ke Kuala Terengganu.



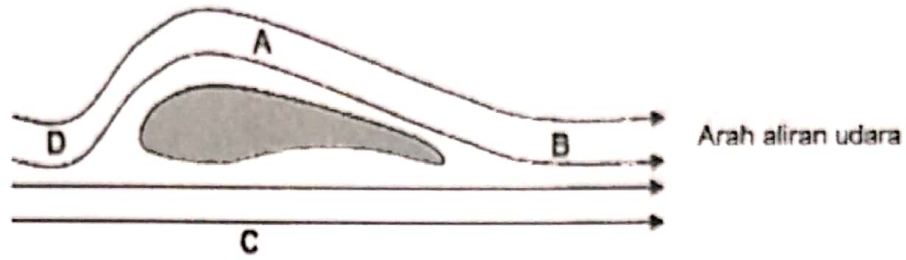
$$\text{Laju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$$

Perjalanan itu mengambil masa selama 3 jam. Jika semasa perjalanan pulang, masa yang diambil lebih satu jam daripada perjalanan pergi.

Berapakah purata laju kereta itu dalam perjalanan pulang?

- A 30 kmj^{-1}
 B 60 kmj^{-1}
 C 80 kmj^{-1}
 D 240 kmj^{-1}

- 39 Rajah menunjukkan bentuk aerofoil sayap kapal terbang. Bahagian manakah antara A, B, C dan D mempunyai tekanan udara yang paling rendah?

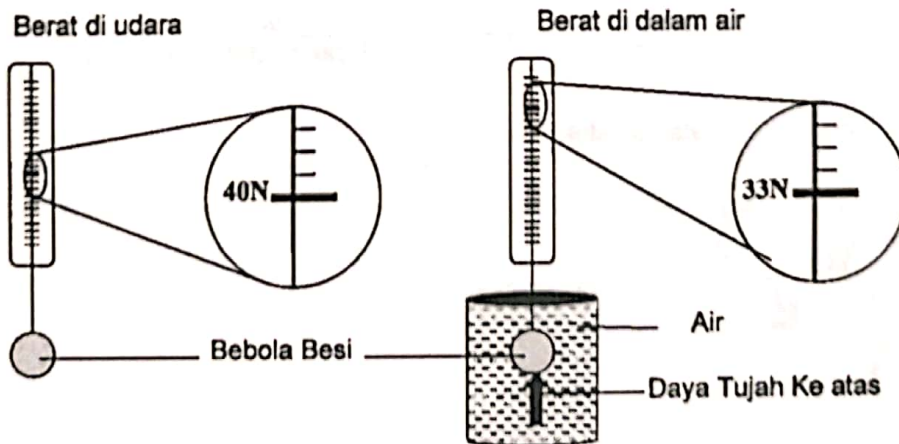


- 40 Rajah menunjukkan suatu sistem hidraulik digunakan untuk mengangkat sebuah kereta.



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

- A 5 N
 - B 50 N
 - C 500 N
 - D 5000 N
- 41 Rajah menunjukkan satu eksperimen untuk menentukan daya tujah pada bebola besi.



Berapakah daya tujah ke atas bagi bebola besi tersebut?

- A 7 N
- B 33 N
- C 40 N
- D 73 N

42. Tukang masak memasukkan bahan K di dalam masakannya untuk meningkatkan rasa dan mengubahsuai rasa asal makanan.

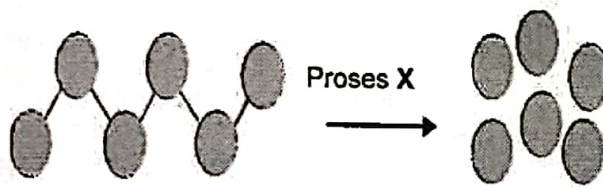
Apakah bahan K?

- A Perisa
- B Peluntur
- C Penstabil
- D Pengantioksidan

43. Apakah kaedah pemprosesan yang paling sesuai supaya ubi kentang tahan lebih lama?

- A Penyinaran
- B Kering beku
- C Pendinginan
- D Pendehidratan

44. Rajah menunjukkan perubahan pada struktur molekul perspeks.



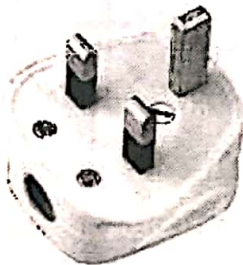
Apakah X?

- A Pengalioan
- B Pengesteran
- C Pempolimeran
- D Penyahpolimeran

45. Manakah antara perbandingan berikut **tidak benar** tentang getah asli dan getah sintetik?

	Getah asli	Getah sintetik
A	Lebih tahan haba	Tidak tahan haba
B	Tidak tahan pada bahan kimia	Tahan pada bahan kimia
C	Kurang kenyal	Lebih kenyal
D	Mudah dioksidakan	Tidak mudah dioksidakan

46. Rajah menunjukkan alatan elektrik.



Apakah ciri plastik yang sesuai bagi menghasilkan alatan di atas?

- A Takat lebur tinggi
- B Mudah dilenturkan
- C Boleh diacu semula
- D Molekulnya tiada rangkai silang

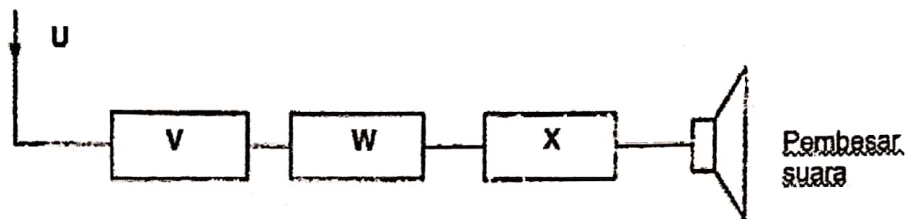
47 Rajah menunjukkan simbol bagi suatu komponen elektronik.



Apakah fungsinya?

- A Mengawal arus
- B Menyimpan cas elektrik
- C Menghantar gelombang termodulasi
- D Membenarkan arus sehalu sahaja dalam litar

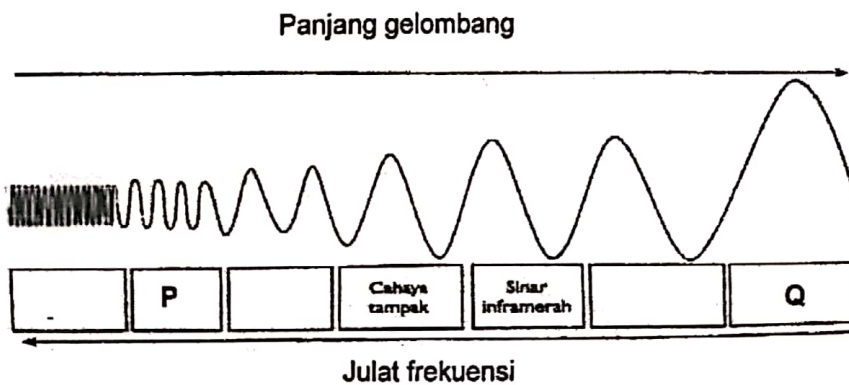
48 Rajah menunjukkan sistem pemancar radio.



Antara U, V, W dan X, yang manakah bertindak mengasingkan gelombang radio termodulasi kepada isyarat audio dan gelombang pembawa?

- A U
- B V
- C W
- D X

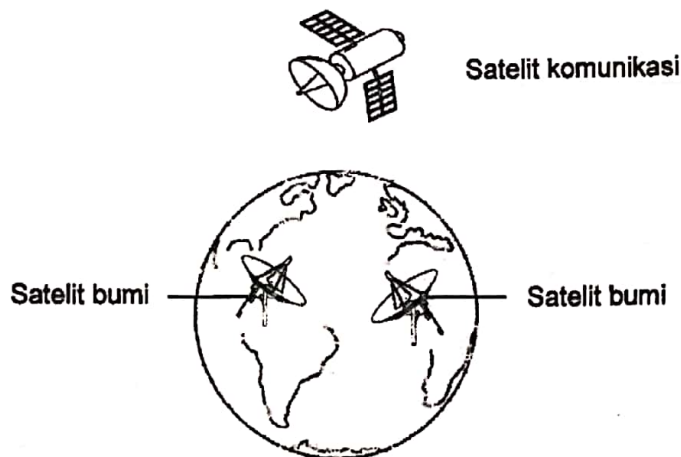
49 Rajah menunjukkan gelombang elektromagnet.



Apakah P dan Q?

	P	Q
A	Sinar Gama	Gelombang radio
B	Sinar Gama	Gelombang mikro
C	Sinar X	Gelombang mikro
D	Sinar X	Gelombang radio

50 Rajah menunjukkan penggunaan satelit dalam penghantaran maklumat.



Antara pernyataan berikut, yang manakah benar berkaitan rajah di atas?

- A Penghantaran maklumat yang banyak dan pantas
- B Penghantaran maklumat diganggu oleh kawasan tinggi
- C Kedua-dua jenis satelit di atas menggunakan gelombang radio
- D Dua satelit angkasa lepas diperlukan untuk menonton siaran langsung televisyen