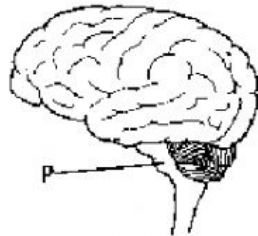


SPM 2018 – SAINS KERTAS 1

1. Apakah tindakan refleks?
- Gerak balas automatik terhadap rangsangan tanpa berfikir
 - Gerak balas bahagian badan tanpa perlu melihat
 - Gerak balas yang dikawal oleh serebelum
 - Gerak balas yang dikawal oleh serebrum

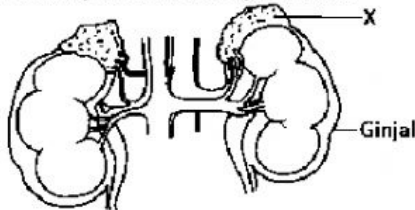
2. Rajah 1 menunjukkan struktur otak manusia.



Rajah 1

Aktiviti manakah dikawal oleh P?

- Menunggang basikal
 - Membaca
 - Sentakan lutut
 - Denyutan jantung
3. Rajah 2 menunjukkan suatu kelenjar endokrin.



Rajah 2

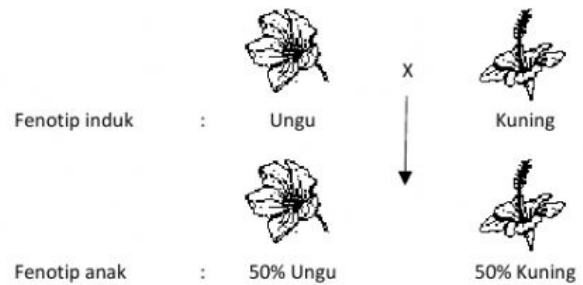
Apakah X?

- Kelenjar pankreas
 - Kelenjar adrenal
 - Kelenjar tiroid
 - Kelenjar pituitari
4. Maklumat berikut menunjukkan kesan-kesan sejenis dadah.
- Melambatkan tindak balas terhadap rangsangan
 - Mengurangkan tekanan
 - Membantu seseorang supaya tenang

Apakah jenis dadah ini?

- Narkotik
 - Inhalan
 - Depresen
 - Halusinogen
5. Apakah faktor luaran yang mempengaruhi minda?
- Masalah keluarga
 - Pengambilan dadah
 - Kerosakan otak
 - Ketidakseimbangan hormon

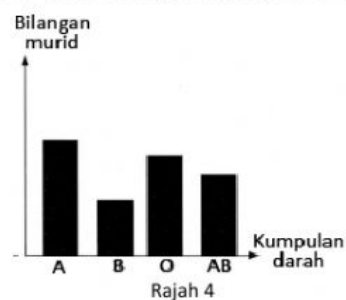
6. Rajah 3 menunjukkan kacukan antara dua pokok, bunga berwarna ungu dengan bunga berwarna kuning.



Rajah 3

Jika F mewakili gen dominan bagi bunga ungu dan f mewakili gen resesif bagi bunga kuning, apakah genotip kedua-dua induk tersebut?

- $ff \times FF$
 - $FF \times ff$
 - $Ff \times ff$
 - $Ff \times Ff$
7. Antara berikut, yang manakah **betul** tentang kembar tidak seiras?
- Rupa yang sama
 - Maklumat genetik yang berbeza
 - Jantina yang sama
 - Berkongsi plasenta
8. Penyakit baka manakah yang berkaitan dengan mutasi kromosom?
- Hemofilia
 - Buta warna
 - Albinisma
 - Sindrom Down
9. Rajah 4 menunjukkan suatu graf bagi sejenis variasi.



Rajah 4

Apakah contoh lain bagi variasi yang sama?

- Warna kulit
- Kepintaran
- Cap jari
- Ketinggian

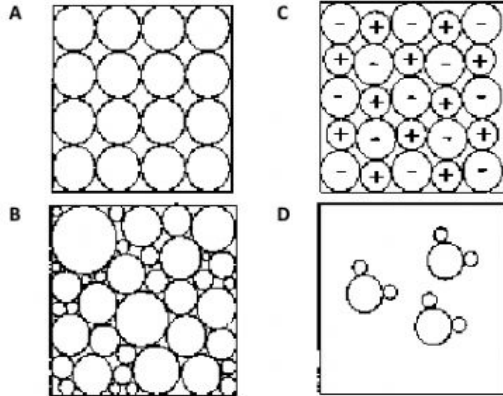
10. Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri satu zarah subatom.

- Bercas positif
- Jisim relatif = 1

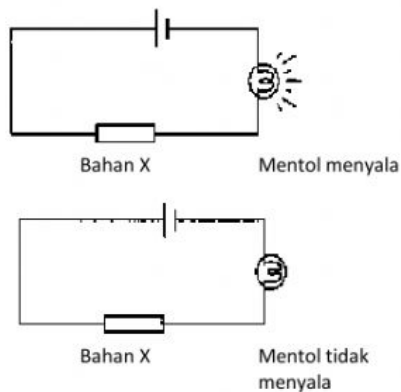
Apakah zarah itu?

- A Elektron
- B Proton
- C Neutron
- D Nukleon

11. Antara bahan A, B, C dan D, yang manakah terdiri daripada ion?



12. Rajah 5 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji kekonduksian elektrik bagi dua jenis bahan.



Rajah 5

Apakah bahan X dan bahan Y?

	Bahan X	Bahan Y
A	Dawai kuprum	Kepingan aluminium
B	Senduk kayu	Paku besi
C	Sudu besi	Pembaris plastik
D	Rod kaca	Kertas

13. Seorang murid disediakan dengan segelas air tebu dan dia diminta untuk menghasilkan gula dalam bentuk pepejal. Apakah proses yang perlu dilakukan oleh murid tersebut?

- A Penyulingan
- B Penurasan
- C Kondensasi
- D Penghabluran

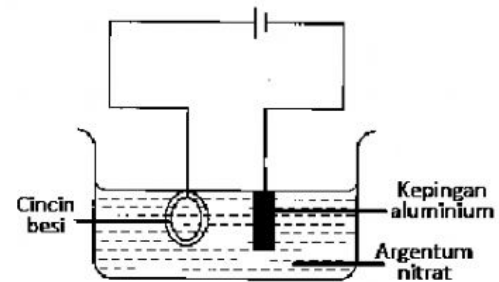
14. Pernyataan manakah yang menerangkan perubahan kimia?

- A Menghasilkan bahan baharu
- B Tindak balas berbalik
- C Melibatkan perubahan fizikal sahaja
- D Sedikit tenaga diperlukan

15. Logam manakah yang bertindak balas dengan air?

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

16. Rajah 6 menunjukkan susunan radas bagi proses penyaduran yang dijalankan oleh seorang pelajar.

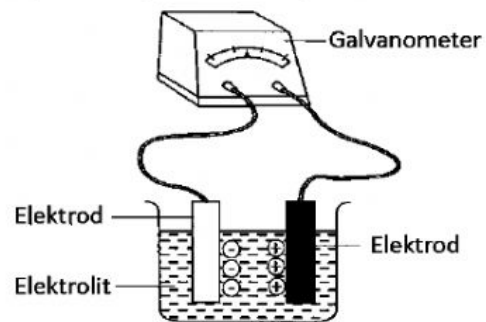


Rajah 6

Apakah yang menyebabkan proses penyaduran tersebut gagal?

- A Elektrolit mengandungi ion argentum
- B Argentum tidak boleh digunakan sebagai penyadur
- C Terminal bateri dipasang secara salah
- D Cincin besi terkakis dalam larutan argentum nitrat

17. Rajah 7 menunjukkan satu sel ringkas.

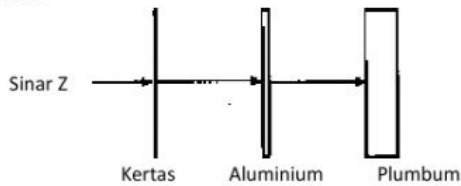


Rajah 7

Antara pasangan elektrod yang berikut, yang manakah menghasilkan tenaga elektrik?

- A Zink dan plumbum
- B Sulfur dan kuprum
- C Besi dan fosforus
- D Aluminium dan aluminium

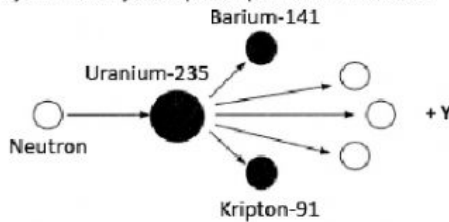
18. Rajah 8 menunjukkan sinar Z yang menembusi dua bahan berbeza.



Rajah 8

Apakah ciri sinar Z?

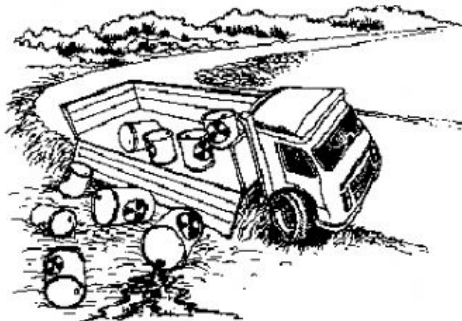
- A Tidak bercas
 - B Kuasa pengionan tinggi
 - C Terpesong oleh medan elektrik
 - D Halaju rendah
19. Rajah 9 menunjukkan proses pembelahan nukleus.



Rajah 9

Apakah Y?

- A Tenaga keupayaan
 - B Tenaga kinetik
 - C Tenaga elektrik
 - D Tenaga nuklear
20. Rajah 10 menunjukkan sebuah lori yang terbabas di atas jalan.



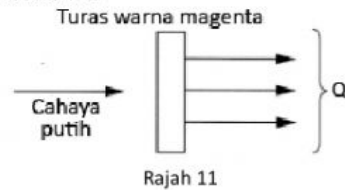
Rajah 10

Jika anda melalui jalan tersebut, apakah langkah terbaik yang perlu anda lakukan?

- A Menjauhi kawasan kemalangan
 - B Menularkan melalui media social
 - C Menghampiri kawasan kemalangan
 - D Membantu membersihkan tumpahan tersebut
21. Fenomena manakah yang melibatkan penyerakkan cahaya?

- A Laut kelihatan biru
- B Pembentukan pelangi
- C Langit gelap sebelum hujan
- D Langit kelihatan kemerahan semasa senja

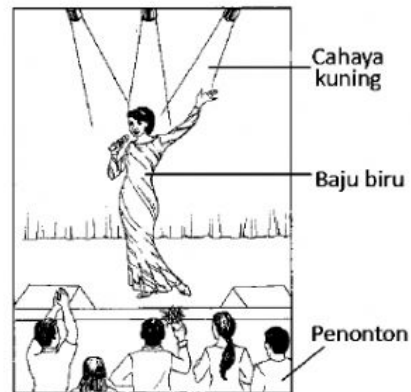
22. Rajah 11 menunjukkan penolakan cahaya berwarna melalui turas warna sekunder



Rajah 11

Apakah warna bagi Q?

- A Sian, hijau dan merah
 - B Magenta, merah dan biru
 - C Magenta, merah dan hijau
 - D Sian, biru dan hijau
23. Rajah 12 menunjukkan seorang penyanyi yang memakai baju biru sedang membuat persembahan di atas pentas. Cahaya lampu berwarna kuning dipancarkan kepadanya semasa dia sedang menyanyi.



Rajah 12

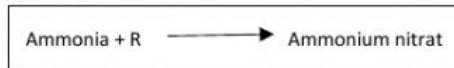
Apakah warna baju penyanyi tersebut yang dapat dilihat oleh penonton?

- A Merah
 - B Hijau
 - C Hitam
 - D Kuning
24. Mengapakah sesumpah menukarkan warna kulitnya untuk menyamai persekitaran?
- A Penyamaran
 - B Isyarat amaran
 - C Menarik perhatian pasangan
 - D Mengawal suhu badan
25. Kapal terbang boleh membawa ramai penumpang pada satu-satu masa. Untuk keselamatan penumpang, badan kapal terbang perlu dibina dengan bahan yang kuat. Keluli adalah sejenis aloi yang sangat kuat dan digunakan secara meluas untuk membina rangka kenderaan.

Mengapakah keluli tidak boleh digunakan untuk membina badan kapal terbang?

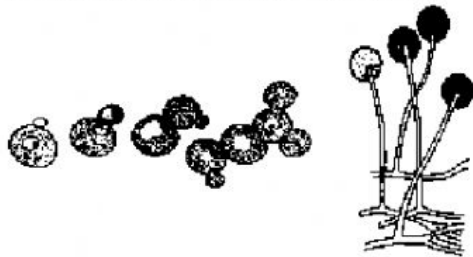
- A Jisim yang besar
- B Tidak boleh ditempa
- C Kos yang tinggi
- D Mudah terkakis

26. Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindak balas kimia.



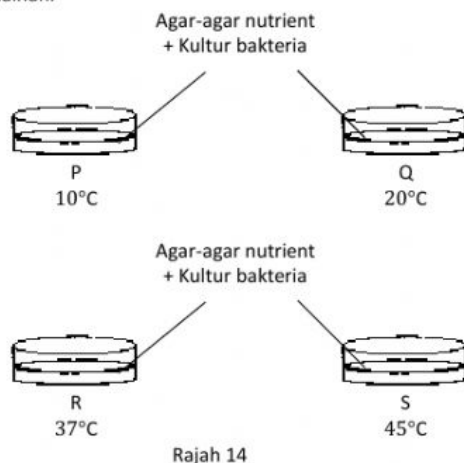
Apakah R?

- A Asid etanoik
B Asid sulfurik
C Asid hidroklorik
D Asid nitrik
27. Rajah 13 menunjukkan dua contoh mikroorganisma.



Kumpulan manakah mewakili mikroorganisma ini?

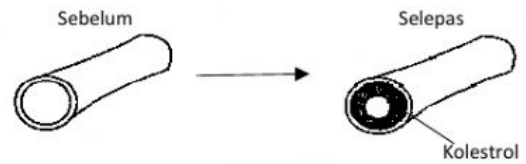
- A Virus
B Kulat
C Protozoa
D Bakteria
28. Rajah 14 menunjukkan empat piring P, Q, R dan S yang disimpan dalam gelap selama tiga hari pada suhu yang berlainan.



Piring petri manakah yang menunjukkan bilangan koloni bakteria yang paling banyak?

- A P
B Q
C R
D S
29. Penyakit manakah yang disebarkan melalui makanan tercemar?
- A Taun
B Sifilis
C Malaria
D Gonorea
30. Antara tumbuhan yang berikut, yang manakah digunakan untuk merawat kegatalan dan kudis pada kulit?
- A Lidah buaya
B Bawang putih
C Halia
D Limau nipis

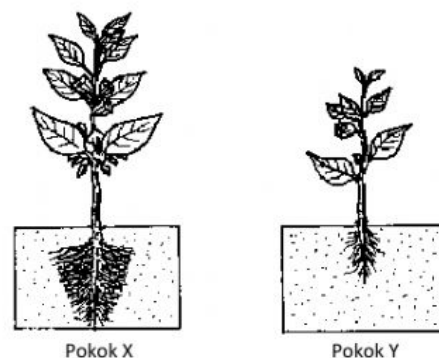
31. Rajah 15 menunjukkan keratan rentas arteri seorang lelaki.



Rajah 15

Apakah penyakit yang akan dihadapi oleh lelaki itu?

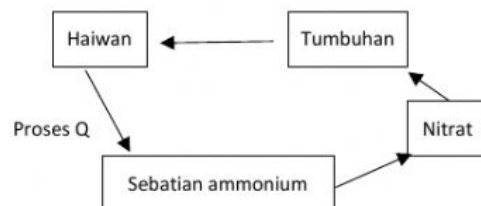
- A Kwasyiorkor
B Anemia
C Skurvi
D Strok
32. Rajah 16 menunjukkan dua batang pokok, X dan Y. Pokok X merupakan pokok yang sihat manakala pokok Y adalah pokok yang tidak sihat.



Rajah 16

Apakah kekurangan nutrien yang dialami oleh pokok Y?

- A Nitrogen
B Kalium
C Fosforus
D Kalsium
33. Rajah 17 menunjukkan suatu kitar nitrogen yang tidak lengkap.



Rajah 17

Apakah proses Q?

- A Penitritan
B Penguraian
C Pendenitritan
D Pengikatan nitrogen

34. Rajah 18 menunjukkan satu piramid nombor.



Rajah 18

Antara yang berikut, yang manakah pengguna primer?

- A Burung
B Ular
C Pokok padi
D Belalang
35. Maklumat berikut menunjukkan gas-gas yang menyebabkan pencemaran alam sekitar.

- Sulfur dioksida
- Nitrogen dioksida

Apakah kesan gas-gas tersebut?

- A Eutrofikasi
B Hujan asid
C Pemanasan global
D Penipisan lapisan ozon
36. Rajah 19 menunjukkan keadaan hutan semula jadi.



Rajah 19

Antara berikut, kaedah manakah yang terbaik untuk mengekalkan keadaan hutan tersebut?

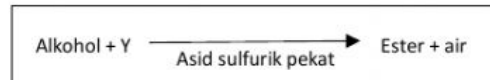
- A Kawalan biologi
B Pemeliharaan dan pemuliharaan
C Memperbaharui sumber tenaga
D Kawal penggunaan pestisid
37. Maklumat berikut menunjukkan ciri bagi bahan R.

- Terdiri daripada karbon dan hidrogen sahaja
- Berasal daripada haiwan dan tumbuhan yang mati

Apakah R?

- A Susu
B Intan
C Grafit
D Petroleum

38. Persamaan perkataan berikut menunjukkan suatu tindak balas kimia.



Apakah Y?

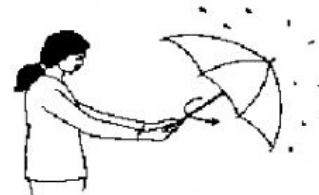
- A Garam
B Alkali
C Asid organik
D Asid tak organik
39. Antara berikut, padanan manakah yang betul antara struktur molekul dengan contohnya?

	Struktur molekul	Contoh
A		Polivinil klorida (PVC)
B		Belon
C		Glukosa
D		Tayar

40. Seorang murid mengambil masa 0.5 jam untuk mengayuh basikal dari rumahnya ke bandar. Jika laju puratanya ialah 15 kmj^{-1} , berapakah jarak dari rumahnya ke bandar?

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

- A 2.0 km
B 4.5 km
C 7.5 km
D 15.0 km
41. Rajah 20 menunjukkan seorang perempuan sedang mengeringkan payungnya.

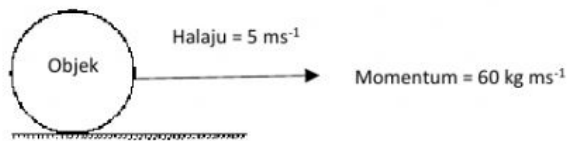


Rajah 20

Apakah konsep yang digunakan oleh perempuan tersebut apabila dia memutar payung itu berulang kali?

- A Inersia
B Tekanan
C Momentum
D Pecutan

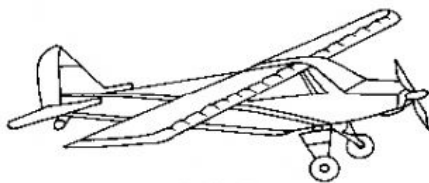
42. Rajah 21 menunjukkan momentum bagi suatu objek yang sedang bergerak.



Rajah 21

Berapakah jisim objek itu?
[Momentum = jisim $\times$ halaju]

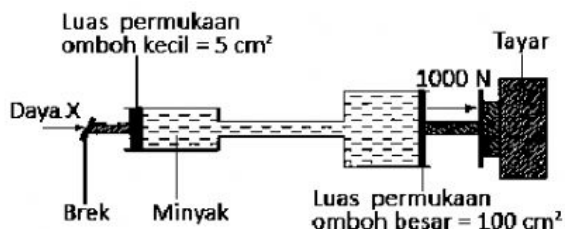
- A 12 kg
B 55 kg
C 65 kg
D 300 kg
43. Rajah 22 menunjukkan sebuah kenderaan di udara.



Rajah 22

Apakah daya yang menyebabkan kenderaan tersebut ke hadapan?

- A Daya angkat
B Daya tujah
C Daya sereta
D Berat
44. Rajah 23 menunjukkan brek hidraulik sebuah kereta.



Rajah 23

Daya sebanyak 1000 N dikenakan ke atas tayar.

$$\left[\text{Tekanan} = \frac{\text{Daya}}{\text{Luas}} \right]$$

- A 50 N
B 200 N
C 500 N
D 1000 N
45. Kaedah manakah yang paling sesuai digunakan untuk mengekalkan susu segar?

- A Pengetinan
B Penyinaran
C Pempasteuran
D Pembungkusan vakum

46. Kaji maklumat di bawah

Bagan Serai: Lebih 100 orang petani di Kampung Parit mengalami kerugian apabila 200 hektar sawah padi telah diserang oleh wan perosak.

Apakah tindakan yang sepatutnya diambil oleh Jabatan Pertanian untuk menyelesaikan masalah ini?

- A Membekalkan pestisid kepada petani
B Membekalkan benih padi kepada petani
C Membayar pampasan kepada petani
D Menyediakan jentera moden kepada petani

47. Maklumat berikut menunjukkan kegunaan suatu termoplastik.

- Sarung kusyen
- Rak cakera padat
- Paip air

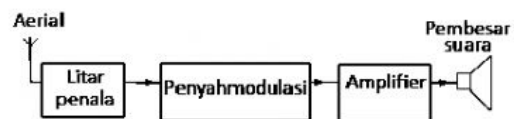
Apakah termoplastik itu?

- A Polietena
B Polistirena
C Polivinil klorida
D Polimetil metakrilat

48. Apakah kesan pembuangan sisa plastik ke dalam sungai?

- A Menyebabkan pencemaran udara
B Merosakkan sistem keimunan
C Membebaskan gas beracun
D Menyekat system perparitan

49. Rajah 24 menunjukkan suatu sistem penerima radio.

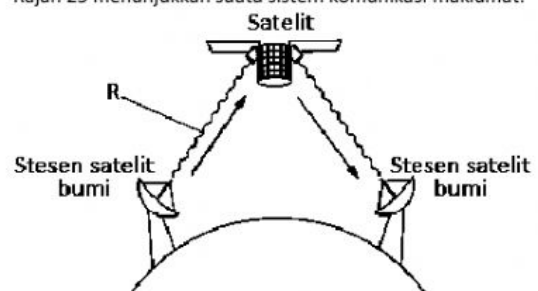


Rajah 24

Apakah fungsi penyahmodulasi?

- A Menguatkan isyarat radio
B Mengesan gelombang radio termodulasi
C Memilih frekuensi gelombang radio termodulasi
D Mengasingkan gelombang radio termodulasi kepada gelombang radio dan isyarat audio.

50. Rajah 25 menunjukkan suatu sistem komunikasi maklumat.



Rajah 25

Apakah R?

- A Inframerah
B Gelombang mikro
C Gelombang bunyi
D Sinar gama

KERTAS SOALAN TAMAT