

SULIT
1511/1
Sains
Kertas 1

1 ¼ jam



JABATAN PELAJARAN KELANTAN

MODUL G-CAKNA SPM 2015

SET 3

SCIENCE

Kertas 1

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan:

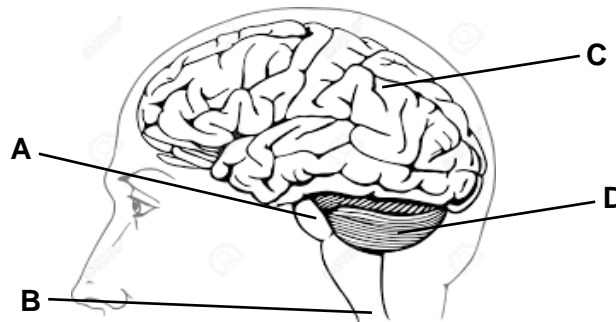
Kertas ini mengandungi 50 soalan. Jawab semua soalan.

[Lihat sebelah

1. Manakah antara berikut yang berfungsi untuk menerima rangsangan menghasilkan impuls dalam satu tindakan refleks?

- A Efektor
- B Reseptor
- C Neuron deria
- D Neuron motor

2. Antara bahagian A, B, C dan D dalam Rajah 1, yang manakah mengawal denyutan jantung ?



Rajah 1

3. Seorang pakar bedah telah menggunakan sejenis dadah untuk mengurangkan kesakitan yang dialami oleh seorang pesakit selepas pembedahan.

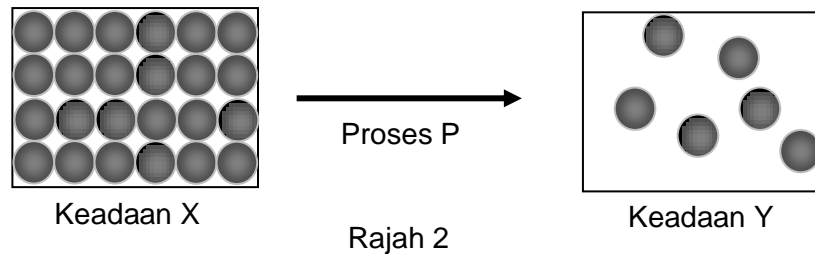
Apakah dadah yang telah diberikan?

- A Morfin
- B Kafeina
- C Barbiturat
- D Marijuana

4. Manakah antara berikut merupakan sifat resesif?

- A Rambut lurus
- B Cuping telinga bebas
- C Boleh menggulung lidah
- D Menulis dengan tangan kanan

5. Manakah pernyataan berikut yang merujuk kepada Albinisme?
- A Mutasi gen
 - B Mutasi kromosom
 - C Penyakit malnutrisi
 - D Ketidakseimbangan hormon
6. Pihak berkuasa telah menggunakan cap jari dalam dokumen pengenalan diri seperti pasport dan kad pengenalan.
Kenapa maklumat cap jari digunakan?
- A Ianya variasi tak selanjar
 - B Perbezaannya tidak ketara
 - C Tidak dipengaruhi oleh genetik
 - D Dipengaruhi oleh faktor persekitaran
7. Rajah 2 menunjukkan perubahan keadaan jirim.



Pernyataan manakah merujuk kepada Proses P?

- A Merupakan proses kondensasi
 - B Melibatkan pembebasan tenaga
 - C Tenaga kinetik zarah-zarah meningkat
 - D Daya tarikan antara zarah-zarah meningkat
8. Manakah antara berikut merupakan zarah subatom yang mempunyai jisim relatif yang paling rendah?
- A Proton
 - B Neutron
 - C Elektron
 - D Nukleon

11. Apakah kaedah yang sesuai untuk mendapatkan pepejal gula daripada air tebu?
- A** Penurasan
B Elektrolisis
C Penyulingan
D Penghabluran
12. Antara berikut yang manakah ciri perubahan fizik?
- A** Tiada penghasilan bahan baharu
B Perubahan yang tidak boleh berbalik
C Bahan berubah secara fizik dan kimia
D Melibatkan penggunaan tenaga yang banyak
13. Jadual 1 menunjukkan hasil tindakbalas logam dengan oksigen.

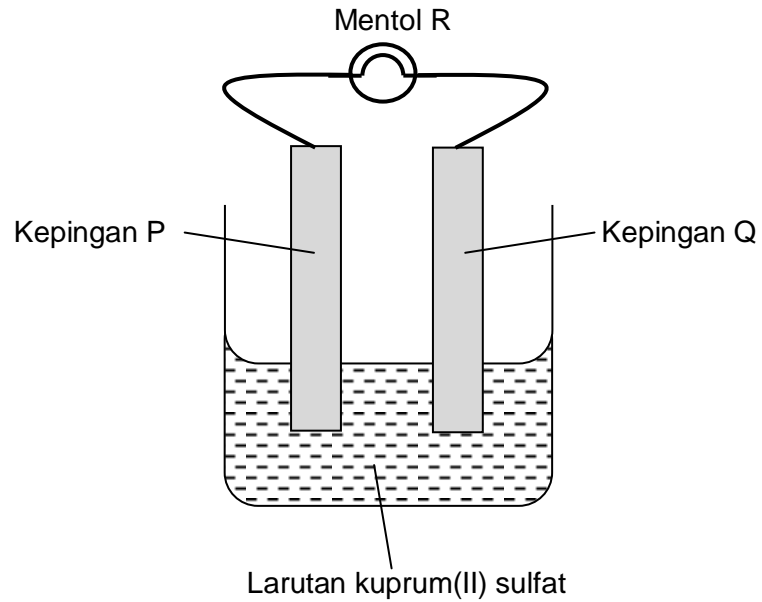
Logam	Pemerhatian
X	Terbakar dengan nyalaan malap
Y	Baraan terang terhasil
Z	Tiada baraan atau nyalaan

Jadual 1

Manakah susunan kereaktifan secara menaik bagi logam X, Y dan Z?

- A** Z, X, Y
B Z, Y, X
C X, Y, Z
D X, Z, Y
14. Apakah yang dimaksudkan dengan anion?
- A** Ion positif
B Ion negatif
C Elektrod positif
D Elektrod negatif

15. Rajah 4 menunjukkan litar sel ringkas



Rajah 4

Apakah bahan yang sesuai diletakkan pada P dan Q supaya mentol R menyala?

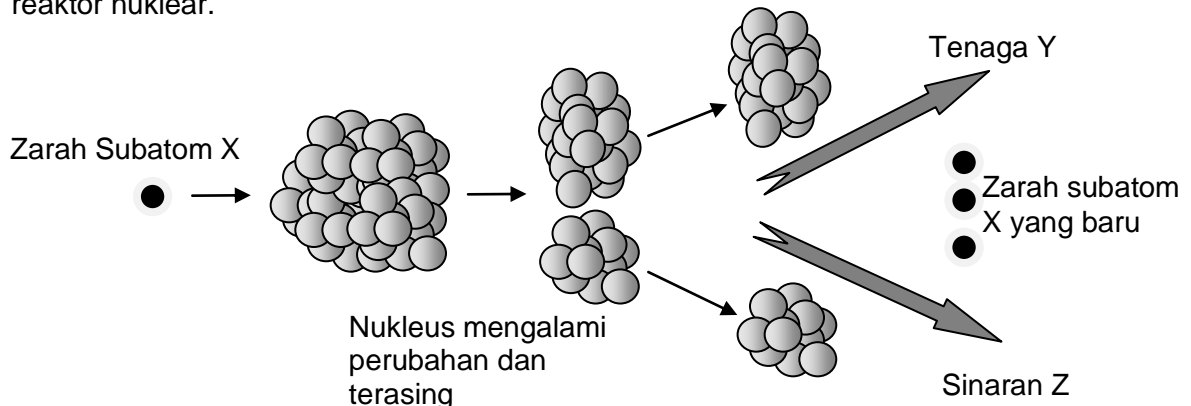
	P	Q
A	Zink	Zink
B	Kuprum	Zink
C	Kuprum	Kuprum
D	Rod karbon	Rod karbon

16. Manakah antara unsur-unsur berikut yang merupakan radioisotop?

- A** Karbon-12
- B** Kalium-41
- C** Kobalt-60
- D** Iodin-127

Soalan 17 dan 18 adalah merujuk kepada Rajah 5

17. Rajah 5 menunjukkan sebahagian dari tindakbalas berantai yang berlaku di dalam loji reaktor nuklear.



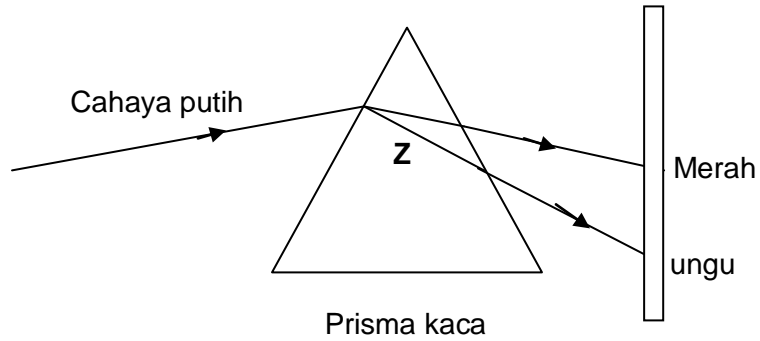
Manakah antara pernyataan berikut merujuk kepada proses dalam Rajah 5?

- A Menghasilkan tenaga elektrik
 - B Membebaskan sinaran radioaktif
 - C Melibatkan zarah subatom proton
 - D Merupakan proses pelakuran nuklear
18. Manakah padanan yang betul bagi tenaga Y dan sinaran Z?

	Tenaga Y	Sinaran Z
A	Tenaga nuklear	Sinaran UV
B	Tenaga nuklear	Sinaran X
C	Tenaga haba	Sinaran radioaktif
D	Tenaga haba	Sinaran inframerah

19. Seorang jurugambar ingin merakam gambar bagi suatu objek jauh. Apakah pelarasan yang perlu dilakukan pada kameranya?
- A Kecikkan bukaan
 - B Besarkan bukaan
 - C Dekatkan kanta dengan filem
 - D Jauhkan kanta daripada filem

20. Rajah 6 menunjukkan cahaya putih yang melalui satu prisma kaca.

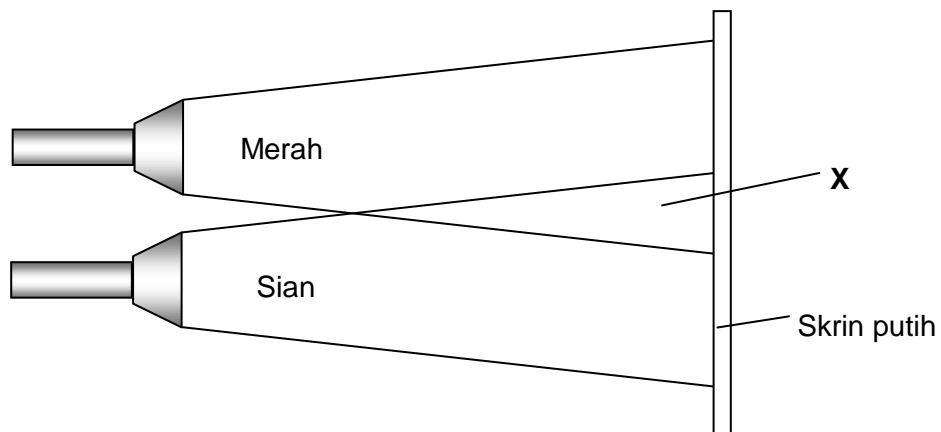


Rajah 6

Apakah yang berlaku pada Z?

- A Pantulan cahaya
- B Penolakan cahaya
- C Pembiasan cahaya
- D Penambahan cahaya

21. Rajah 7 menunjukkan penambahan cahaya berwarna.

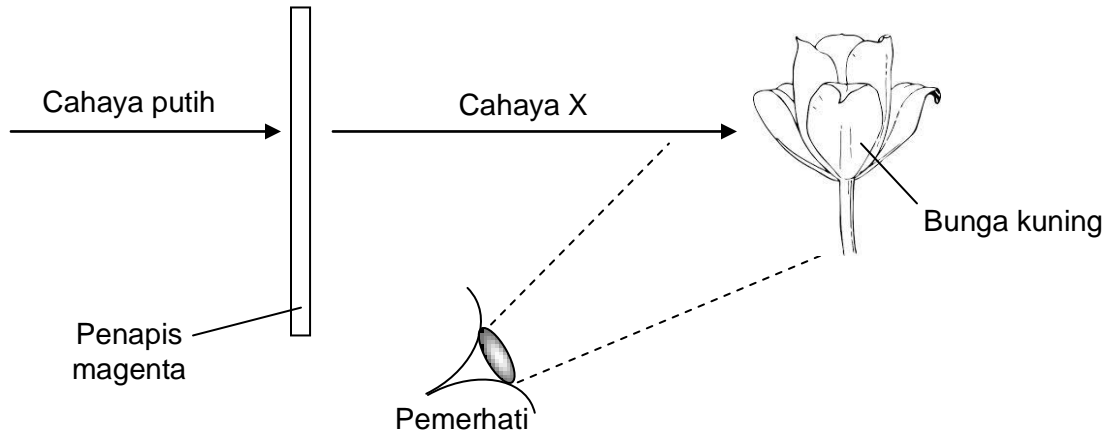


Rajah 7

Apakah warna yang terhasil pada kawasan X?

- A Sian
- B Putih
- C Merah
- D Hitam

22. Rajah 8 menunjukkan sekuntum bunga kuning di bawah cahaya X.

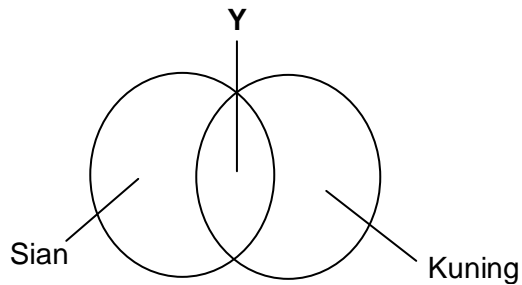


Rajah 8

Apakah warna bunga yang kelihatan pada mata pemerhati?

- A Putih
- B Merah
- C Kuning
- D Magenta

23. Rajah 9 menunjukkan pencampuran dua warna pigmen.



Rajah 9

Apakah warna di Y?

- A Ungu
- B Hijau
- C Jingga
- D Hitam

24. Maklumat menunjukkan kegunaan Aloi Z.

- Pedang
- Patung
- Pingat
- Piala

Apakah Aloi Z?

- A** Piuter
- B** Keluli
- C** Gangsa
- D** Loyang

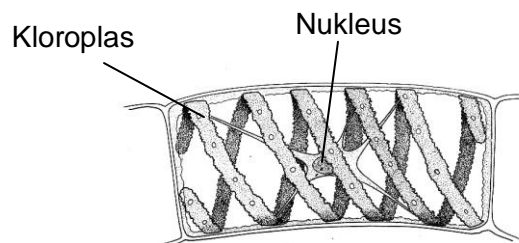
25. Berikut adalah kaedah yang digunakan oleh industri untuk mengawal pelupusan sisa P.

- Serombong asap yang tinggi
- Ianya dilengkapi oleh pemendak elektrostatik

Apakah sisa P?

- A** Sisa toksik
- B** Sisa radioaktif
- C** Karbon monoksida
- D** Pepejal minyak sawit

26. Rajah 10 menunjukkan sejenis mikroorganisma.



Rajah 10

Antara berikut, manakah sifat mikroorganisma tersebut?

- A Menjalankan fotosintesis
- B Boleh menyebabkan penyakit
- C Mikroorganisma yang paling seni
- D Membiak melalui pembentukan spora

27. Seorang pelajar telah meletakkan tiga tabung uji yang mengandungi bubur nutrien dan bakteria *Bacillus subtilis* pada tiga lokasi berbeza.

Tabung uji	Lokasi
A	Di dalam inkubator
B	Di dalam almari
C	Di dalam peti sejuk

Apakah faktor yang hendak dikaji oleh pelajar tersebut?

- A Suhu
- B Cahaya
- C Nutrien
- D Kelembapan

28. Seorang pesakit telah mengalami simptom-simptom berikut

- Demam kuning
- Rasa letih dan lemah badan
- hilang selera makan dan muntah

Apakah penyakit yang dihidap oleh pesakit tersebut?

- A AIDS
- B Malaria
- C Hepatitis
- D Tuberkulosis

29. Seorang pemuda telah dijangkiti sejenis penyakit kelamin. Beliau telah mengambil antibiotik tetapi tidak mematuhi dos dan jangkamasa yang diberi dalam preskripsi. Apakah kesan kepada pemuda tersebut?

- A Penyakitnya cepat sembuh
- B Aras antibodinya meningkat
- C Badannya akan mendapat keimunan
- D Patogen dalam badannya akan lebih rintang

30. Jadual 1 menunjukkan nilai kalori beberapa makanan.

Makanan	Nilai kalori (kJ / 100 g)
Nasi	1500
Kari ayam	300
Kubis	117

Jadual 1

Seorang remaja memakan 250 g nasi , 200 g kari ayam dan 100 g kubis.

Apakah nilai kalori makanan yang telah diambil oleh remaja itu?

- A 550 kJ/g
- B 1917 kJ/g
- C 2467 kJ/g
- D 4467 kJ/g

31. Seorang pekebun mendapati pertumbuhan tanamannya terbantut dan berlakunya kematian pramatang.

Apakah nutrien yang perlu diberikan oleh pekebun itu kepada tanamannya?

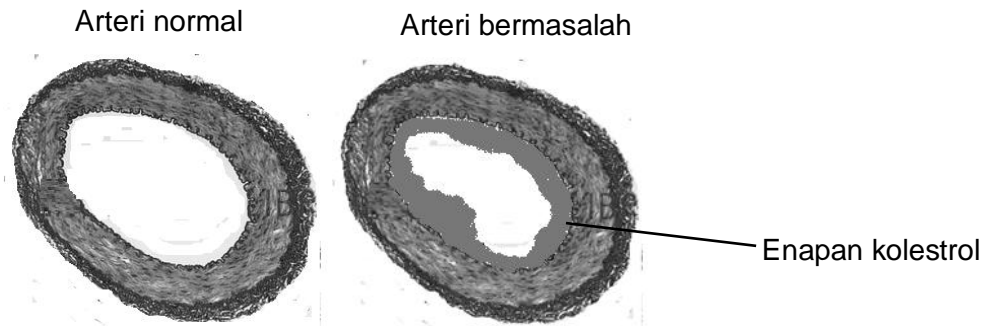
- A Ferum
- B Kalium
- C Fosforus
- D Nitrogen

32. Apakah bakteria yang terlibat dalam penukaran sebatian ammonium kepada baja nitrat di dalam tanah?
- A Bacteria saprofit
 - B Bacteria penitritan
 - C Bacteria pendenitritan
 - D Bacteria pengikat nitrogen
33. Manakah antara berikut merupakan proses yang dapat menggunakan gas karbon dioksida di atmosfera?
- A Pembakaran
 - B Fotosintesis
 - C Transpirasi
 - D Respirasi
34. Antara aktiviti manusia berikut, manakah yang menyumbang kepada penipisan lapisan ozon?
- A Pembakaran terbuka
 - B Penggunaan baja kimia
 - C Pembuangan kumbahan
 - D Penggunaan klorofluorokarbon
35. Kejadian banjir lumpur mungkin berpunca dari pembalakan dan penerokaan hutan yang tidak terkawal.
Apakah cara pengolahan sumber alam yang sesuai untuk mengatasi masalah ini?
- A Mewartakan taman negara
 - B Pembinaan empangan baru
 - C Pembalakan tidak terancang
 - D Pembinaan bangunan pencakar langit

36. Manakah antara berikut adalah merupakan hidrokarbon?

- A Karbohidrat
- B Arang batu
- C Lemak
- D Protein

37. Rajah 11 menunjukkan perbandingan dua arteri.



Rajah 11

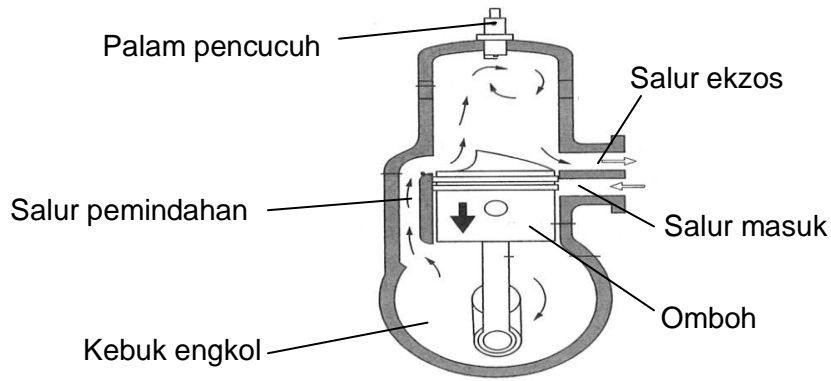
Manakah antara pernyataan berikut yang merujuk kepada permasalahan ini?

- A Lumen menjadi sempit
- B Senaman yang terlampau kerap
- C Pengambilan serat yang berlebihan
- D Pengambilan banyak lemak tak tepu

38. Manakah antara persamaan tindakbalas berikut merupakan proses saponifikasi?

- A $\text{Alkohol} \longrightarrow \text{Karbon dioksida} + \text{Air} + \text{haba}$
- B $\text{Glukosa} \xrightarrow{\text{yis}} \text{Etanol} + \text{karbon dioksida} + \text{haba}$
- C $\text{Alkohol} + \text{Asid organik} \xrightarrow{\text{Asid sulfurik pekat}} \text{Ester} + \text{Air}$
- D $\text{Minyak} + \text{Alkali} \longrightarrow \text{Garam asid lemak} + \text{Gliserol}$

39. Rajah 12 menunjukkan enjin petrol 2 lejang.

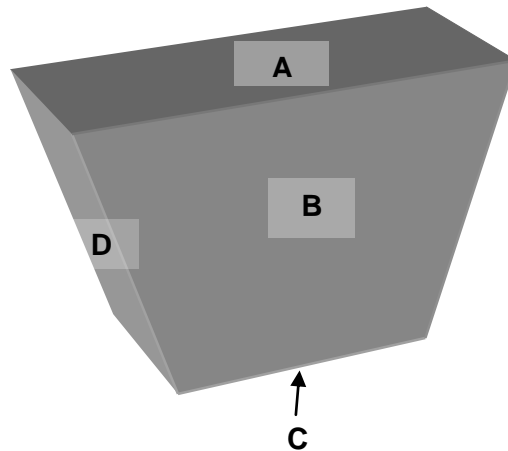


Rajah 12

Manakah pernyataan yang benar berkaitan lejang ini?

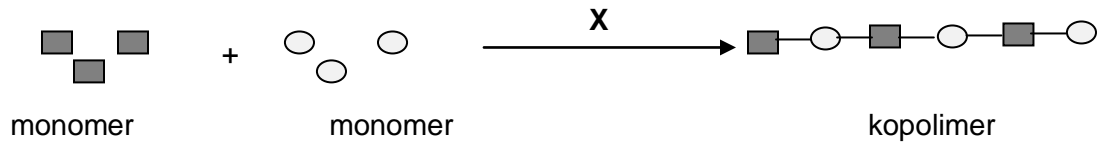
- A Gas ekzos keluar melalui salur ekzos
 - B Omboh memampatkan campuran petrol dan udara
 - C Salur ekzos tertutup sementara salur masuk terbuka
 - D Campuran petrol dan udara masuk ke dalam kebuk engkol
40. Sebuah motosikal memecut dari keadaan rehat dan mencapai halaju 75 ms^{-1} selepas 15 saat.
Berapakah pecutannya?
- A 1.1 ms^{-2}
 - B 5 ms^{-2}
 - C 60 ms^{-2}
 - D 90 ms^{-2}
41. Antara pernyataan berikut, yang manakah dapat mengurangkan momentum sesuatu objek?
- A Kurangkan jisim dan halaju objek
 - B Tingkatkan jisim dan halaju objek
 - C Kurangkan jisim dan tingkatkan halaju objek
 - D Tingkatkan jisim dan kurangkan halaju objek

42. Manakah antara bahagian bertanda A, B, C dan D berikut yang mempunyai tekanan paling tinggi?



43. Manakah antara pernyataan berikut merujuk proses pempasteuran?
- A Pemanasan pada suhu 116°C hingga 121°C
 - B Dipanaskan pada suhu 100°C selama 30 saat
 - C Pemanasan pada suhu 72°C selama 30 saat
 - D Dipanaskan pada suhu 63°C selama 30 saat
44. Manakah antara berikut merupakan contoh pengurusan tanah yang cekap?
- A Menyuburkan kawasan tandus
 - B Mengamalkan tanaman bergilir
 - C Penggunaan pelbagai baja kimia
 - D Menanam tanaman yang mengeluarkan banyak hasil
45. Manakah antara berikut yang merujuk kepada sumbangan teknologi dalam pengeluaran makanan?
- A Menggunakan baka yang sedia ada.
 - B Kurangkan penggunaan mesin dan jentera
 - C Fokuskan hanya pada satu kegunaan hasil tanaman sahaja
 - D Memperkembangkan industri oleokimia dalam sektor kelapa sawit

46. Rajah 12 menunjukkan proses penghasilan kopolimer.



Rajah 12

Apakah proses X?

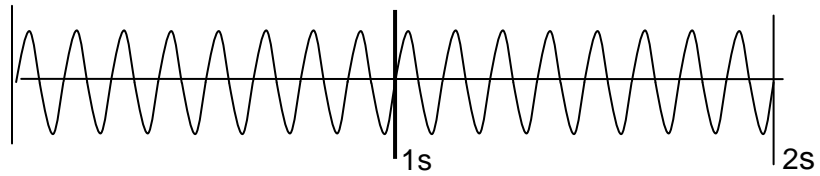
- A Pengesteran
 - B Pengoksidaan
 - C Pempolimeran
 - D Penyahpolimeran
47. Apakah jenis getah sintetik yang sesuai untuk membuat tayar kenderaan?
- A Neoprena
 - B Getah butil
 - C Getah tiokol
 - D Getah stirena butadiena
48. Maklumat menunjukkan ciri-ciri sejenis plastik

- Tahan haba
- Keras
- Tidak boleh diacukan semula

Apakah contoh plastik yang mempunyai ciri-ciri tersebut?

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

49. Rajah 13 menunjukkan suatu gelombang.

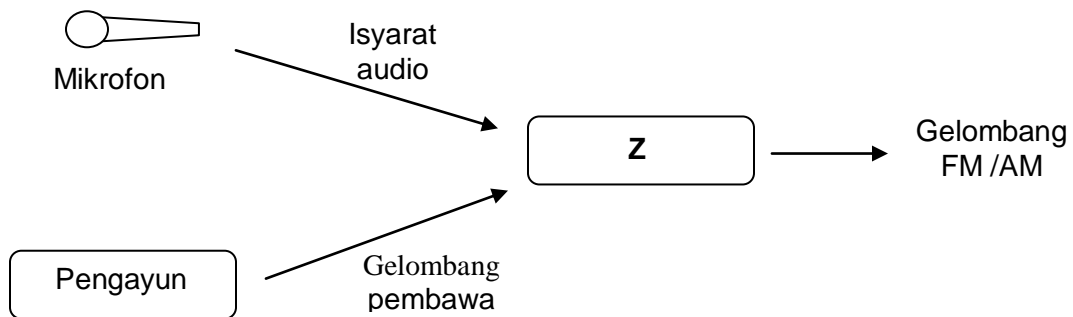


Rajah 13

Berapakah frekuensi gelombang tersebut?

- A 4 Hz
- B 8 Hz
- C 12 Hz
- D 16 Hz

50. Rajah 14 menunjukkan satu proses dalam sistem pemancar radio



Rajah 14

Apakah proses yang berlaku pada Z?

- A Penalaan
- B Modulasi
- C Amplifikasi
- D Demodulasi

KERTAS SOALAN TAMAT