



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
Jabatan Pendidikan Negeri Terengganu

**MODUL
PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN
SPM 2026**

MPP 3

**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

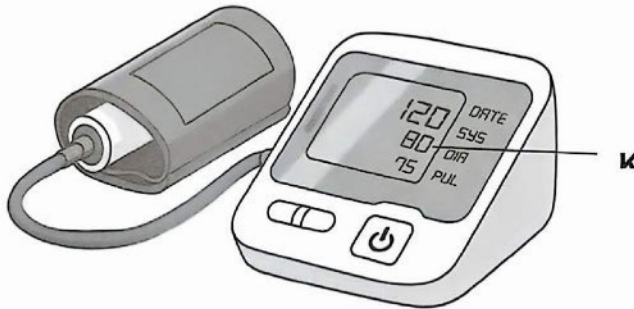


- 1 Rajah menunjukkan bahan sisa yang terhasil selepas menjalankan eksperimen.

P	Air suling	R	Larutan natrium hidroksida pekat
Q	Hidrogen peroksida	S	Larutan natrium klorida

Apakah bahan sisa yang tidak boleh dibuang ke dalam singki?

- A P dan R
 B Q dan R
 C R dan S
 D Q dan S
- 2 Apakah kepentingan melakukan teknik hembusan mulut ke mulut semasa memberikan bantuan kecemasan CPR?
- A Mengembalikan degupan jantung
 B Membekalkan oksigen ke badan mangsa
 C Menghasilkan peredaran darah secara buatan
 D Menyingkirkan karbon dioksida daripada badan mangsa
- 3 Rajah menunjukkan bacaan tekanan darah seorang murid.



Apakah yang diwakili oleh bacaan K pada alat itu?

- A Tekanan pada dinding jantung semasa otot jantung berehat
 B Tekanan pada dinding jantung semasa otot jantung mengecut
 C Tekanan pada dinding salur darah semasa otot jantung berehat
 D Tekanan pada dinding salur darah semasa otot jantung mengecut
- 4 Rajah menunjukkan maklumat seorang murid.

Tinggi : 170 cm

Berat : 65 kg

$$\text{BMI} = \frac{\text{Jisim Badan (kg)}}{\text{Ketinggian}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

Berdasarkan maklumat di atas, tentukan BMI murid tersebut.

- A 2.6
 B 22.5
 C 26.2
 D 38.2



- 5 Rajah menunjukkan satu isu sosiosaintifik bagi suatu sektor.



Apakah kesan jangka panjang daripada aktiviti ini?

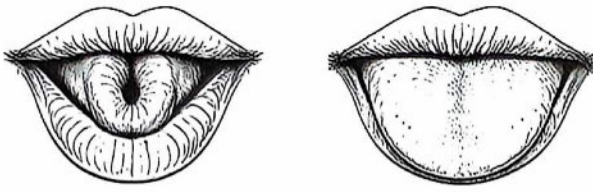
- A Air sungai bersifat neutral
 - B Pertumbuhan alga menjadi pesat
 - C Menambah oksigen terlarut di dalam air
 - D Menghapuskan populasi hidupan akuatik
- 6 Antara berikut, bahan manakah adalah komposisi terbesar bagi gas rumah hijau?
- A Sulfur dioksida
 - B Karbon dioksida
 - C Nitrogen dioksida
 - D Klorofluorokarbon
- 7 Sebatang pokok kacang pea tinggi berbaka tulen dikacukkan dengan sebatang pokok kacang pea kerdil. Didapati semua anak pokok generasi filial pertama (F_1) adalah tinggi. Jika generasi filial pertama (F_1) dikacukkan sesama sendiri, berapakah peratus pokok tinggi dalam generasi filial kedua (F_2)?

Kekunci:

T : Tinggi
t : Kerdil

- A 25%
 - B 50%
 - C 75%
 - D 100%
- 8 Antara berikut, penyakit manakah yang menyebabkan individu mengalami kesukaran darah untuk membeku?
- A Hemofilia
 - B Albinisme
 - C Talasemia
 - D Anemia sel sabit

- 9 Rajah menunjukkan contoh bagi sejenis variasi.



Apakah ciri yang menerangkan tentang variasi tersebut?

- A Boleh diukur
- B Membentuk graf taburan normal
- C Tidak dipengaruhi oleh faktor genetik
- D Menunjukkan perbezaan yang ketara

- 10 Rajah menunjukkan sejenis haiwan akuatik.



Apakah sistem sokongan bagi haiwan di atas untuk pergerakannya?

- A Otot
- B Hidrostatik
- C Rangka luar
- D Rangka dalam

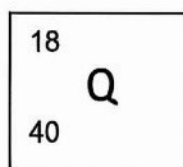
- 11 Rajah menunjukkan satu poster yang sering dilihat di klinik dan hospital.



Antara berikut, yang manakah merupakan kesan utama penyalahgunaan bahan dalam poster tersebut terhadap sistem saraf manusia?

- A mempercepatkan kadar denyutan jantung secara drastik.
- B melambatkan penghantaran impuls saraf dalam badan.
- C meningkatkan tahap kecerdasan berfikir.
- D menguatkan otot-otot rangka.

- 12 Maklumat berikut menunjukkan simbol bagi suatu unsur.



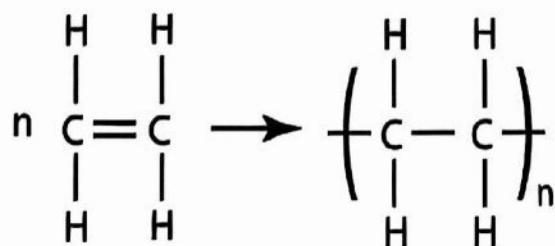
Antara yang berikut, yang manakah susunan elektron yang betul bagi unsur di atas?

- A** 2.8.8
B 2.8.8.6
C 2.8.8.8
D 2.8.8.8.8
- 13 Jadual menunjukkan maklumat bagi unsur K, L, M dan N.

Unsur	Nombor nukleon	Bilangan proton
K	35	17
L	37	17
M	38	18
N	38	19

Unsur manakah merupakan isotop?

- A** K dan M
B L dan M
C K dan L
D M dan N
- 14 Apakah unsur-unsur yang membentuk keluli?
- A** Besi dan karbon
B Kuprum dan zink
C Kuprum dan timah
D Kuprum, timah dan antimoni
- 15 Rajah menunjukkan proses penghasilan politena.



Apakah nama proses tersebut?

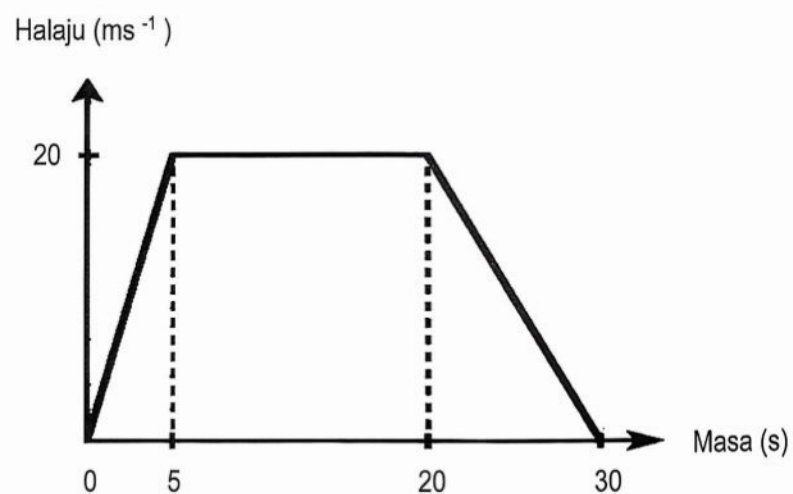
- A** Pempvulkanan
B Pengoksidaan
C Penyahpolimeran
D Pempolimeran penambahan

- 16 Antara berikut, yang manakah dapat mencegah jangkitan bakteria?
- A Antiviral
 - B Antibiotik
 - C Antifungal
 - D Antidepresan
- 17 Rajah menunjukkan sumber bahan antioksidan.



Namakan bahan antioksidan yang terdapat pada bahan di atas?

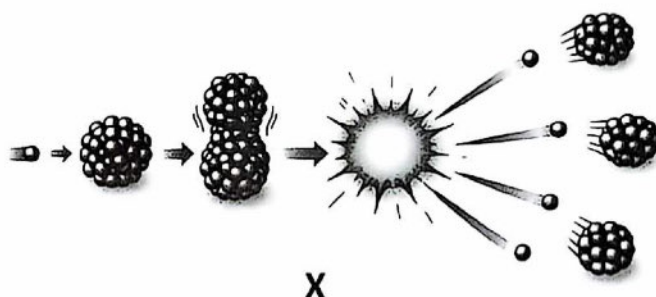
- A Likopena
 - B Vitamin E
 - C Vitamin C
 - D Beta karotena
- 18 Rajah menunjukkan graf sesaran melawan masa bagi pergerakan sebuah kenderaan.



Apakah pecutan bagi masa 0 hingga 5 saat?

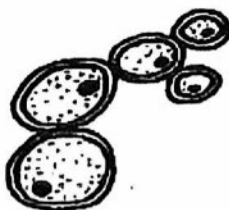
- A 30 ms^{-2}
- B 20 ms^{-2}
- C 5 ms^{-2}
- D 4 ms^{-2}

- 19 Apakah faktor yang mempengaruhi inersia?
A Laju
B Saiz
C Masa
D Jisim
- 20 Radioisotop yang manakah digunakan untuk menjana tenaga elektrik?
A Iodin-131
B Kobalt-60
C Karbon-14
D Uranium-235
- 21 Rajah menunjukkan satu tindak balas nuklear.



Apakah proses X ?

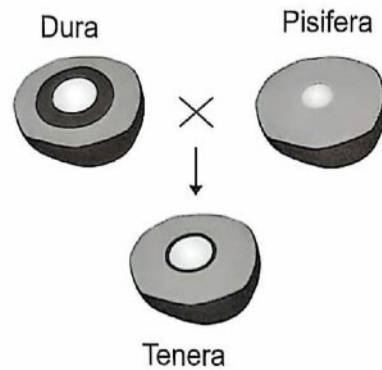
- A Pembelahan nukleus
B Penguraian nukleus
C Pereputan nukleus
D Pelakuran nukleus
- 22 Rajah menunjukkan sejenis mikroorganisma yang digunakan dalam industri pemprosesan makanan.



Antara industri berikut, manakah yang menggunakan mikroorganisma ini?

- A Pembuatan roti
B Pembuatan keju
C Pembuatan cuka
D Pembuatan biskut
- 23 Berapakah suhu yang digunakan di dalam autoklaf untuk membunuh mikroorganisma?
A 5 °C
B 37 °C
C 100 °C
D 140 °C

- 24 Antara berikut, yang manakah menerangkan tentang konsep Pinggan Sihat Malaysia?
- A $\frac{1}{4}$ serat
 - B $\frac{1}{2}$ lemak
 - C $\frac{1}{4}$ protein
 - D $\frac{1}{2}$ karbohidrat
- 25 Rajah di bawah menunjukkan proses kacukan kelapa sawit.



Apakah tujuan kacukan ini dilakukan?

- A Mendapatkan sabut yang tebal
 - B Mendapatkan isirung yang nipis
 - C Mendapatkan warna yang menarik
 - D Mendapatkan tempurung yang tebal
- 26 Rajah menunjukkan sebuah bekas berlabel bagi makanan yang telah diproses.



Pernyataan manakah yang betul berkait dengan label di atas?

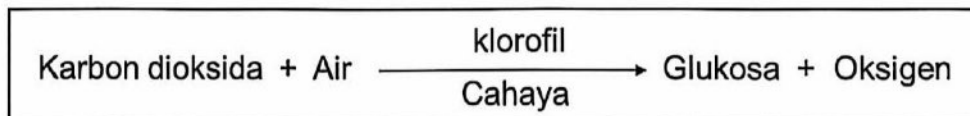
- A Produk di atas tidak selamat dimakan
- B Gula berperanan sebagai antioksidan
- C Asid benzoik berperanan sebagai pengawet
- D Perisa boleh menyebabkan diabetes melitus

- 27 Rajah menunjukkan salah satu langkah bagi tapak tangan karbon.



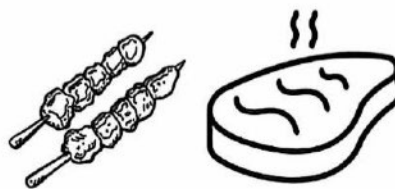
Antara pernyataan berikut yang manakah benar bagi rajah di atas?

- A Penggunaan bahan boleh baharu dalam pembuatan produk
 - B Penggunaan label cekap tenaga bagi produk elektrik
 - C Pemanjangan kitar hayat dan kecekapan produk
 - D Pengurusan sisa melalui kitar semula produk
- 28 Rajah menunjukkan satu persamaan perkataan bagi proses yang diaplikasikan dalam Teknologi Emisi Negatif.



Antara berikut, organisma manakah yang terlibat?

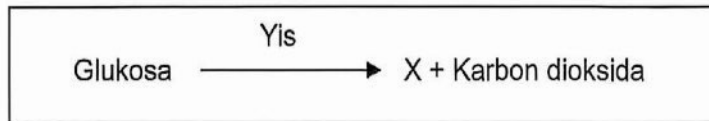
- A Larva
 - B Plankton
 - C Mikroalga
 - D Rumpai laut
- 29 Antara tindak balas berikut, yang manakah merupakan tindak balas cepat?
- A Pengaratan besi
 - B Proses fotosintesis
 - C Nyalaan gas butana
 - D Penapaian makanan
- 30 Rajah menunjukkan situasi yang menunjukkan kadar tindak balas dalam kehidupan seharian.



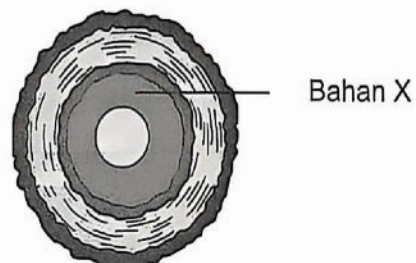
Apakah faktor yang meningkatkan kadar tindak balas tersebut?

- A Saiz
- B Mangkin
- C Tekanan
- D Kepekatan

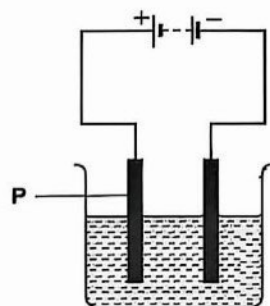
- 31 Apakah proses yang mengurangkan gas karbon dioksida di atmosfera?
A Respirasi
B Penguraian
C Fotosintesis
D Pembakaran
- 32 Rajah di bawah menunjukkan suatu proses kimia.



- Apakah X?
A Etanol
B Gliserol
C Politen
D Asid etanoik
- 33 Rajah di bawah menunjukkan lumen arteri.

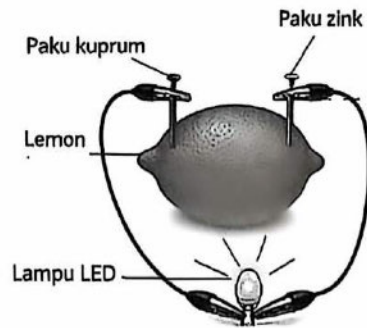


- Apakah langkah yang sesuai bagi mengelakkan pengumpulan bahan X?
A Pengambilan daging yang berlebihan
B Kurangkan aktiviti fizikal seperti bersenam
C Mengamalkan pengambilan sayur dan buah-buahan
D Menambahkan kuantiti pengambilan makanan dalam gizi harian
- 34 Rajah menunjukkan susunan radas bagi eksperimen elektrolisis.



- Apakah P?
A Bateri
B Anod
C Katod
D Elektrolit

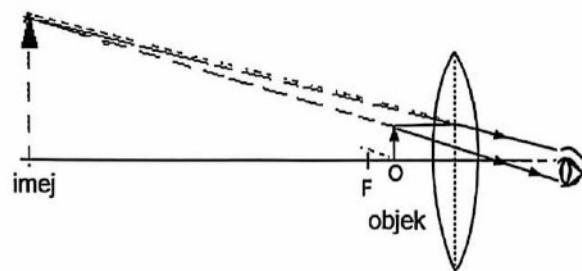
- 35 Rajah menunjukkan susunan radas bagi satu aktiviti.



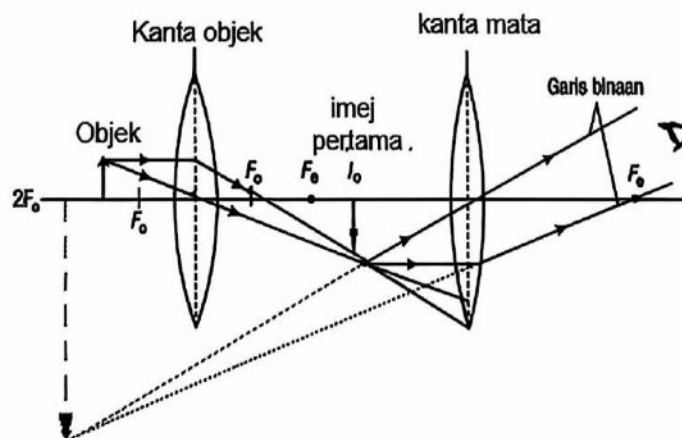
Apakah perubahan tenaga yang berlaku dalam aktiviti tersebut?

- A Tenaga haba → Tenaga kimia
- B Tenaga kimia → Tenaga haba
- C Tenaga elektrik → Tenaga kimia
- D Tenaga kimia → Tenaga elektrik

- 36 Rajah menunjukkan rajah sinar bagi dua peralatan optik.



Peralatan optik P



Peralatan optik Q

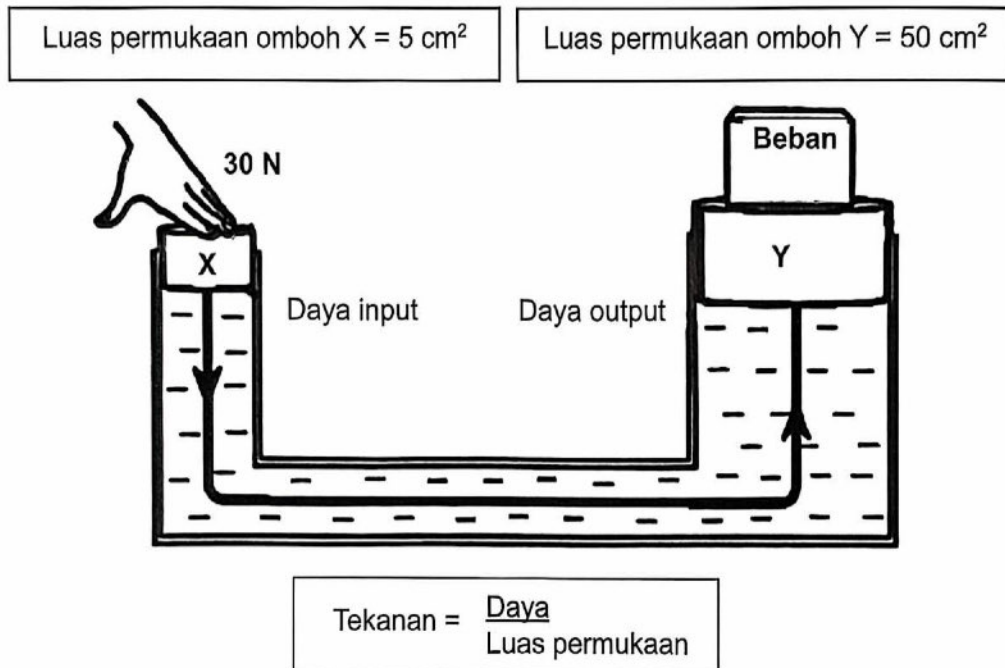
Manakah antara berikut menerangkan perbezaan prinsip pembentukan imej antara peralatan optik P dan peralatan optik Q?

- A P menghasilkan imej songsang, Q menghasilkan imej tegak
- B P menghasilkan imej nyata, Q menghasilkan imej yang maya
- C P menghasilkan imej yang lebih besar, Q menghasilkan imej lebih kecil
- D P menghasilkan imej yang lebih kecil, Q menghasilkan imej yang lebih besar.



- 37 Apakah fungsi utama kanta cembung dalam pembentukan imej?
- A Menyebarkan cahaya supaya imej menjadi lebih kecil
 - B Menghalang cahaya daripada melalui kanta
 - C Menumpukan cahaya ke satu titik fokus
 - D Memantulkan cahaya ke arah mata

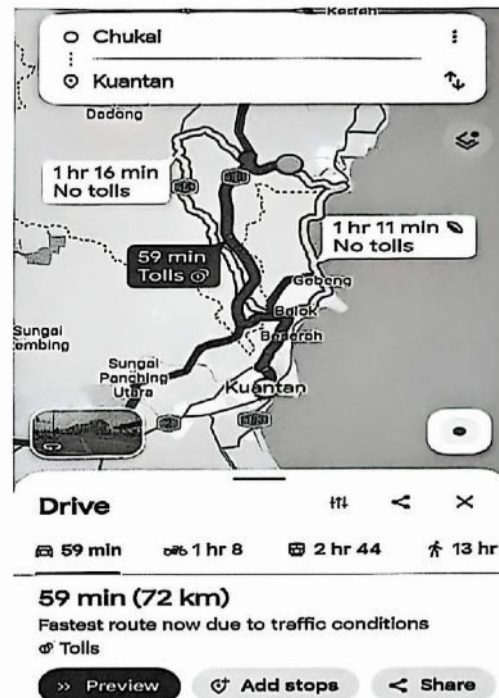
- 38 Rajah menunjukkan operasi bendalir dalam suatu sistem tertutup.



Apakah berat beban yang boleh diangkat dengan daya input 30 N?

- A 3 N
 - B 0.3 N
 - C 300 N
 - D 30 N
- 39 Apakah jenis orbit satelit yang mempunyai ketinggian 35 786 km berada pada satah khatulistiwa?
- A Orbit Geopegun (GEO)
 - B Orbit Tinggi Bumi (HEO)
 - C Orbit Rendah Bumi (LEO)
 - D Orbit Sederhana Bumi (MEO)

- 40 Rajah menunjukkan satu aplikasi yang membantu pengguna jalan raya untuk sampai ke destinasi yang dituju.



Antara yang berikut, yang manakah kelebihan penggunaan aplikasi navigasi tersebut?

- A Menggantikan peta fizikal sepenuhnya tanpa data
- B Menganggar waktu tiba ke lokasi dengan tepat
- C Menyediakan hiburan semasa perjalanan
- D Meramal keadaan cuaca

SOALAN TAMAT