



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
Jabatan Pendidikan Negeri Terengganu

**MODUL
PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN
SPM 2023**

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



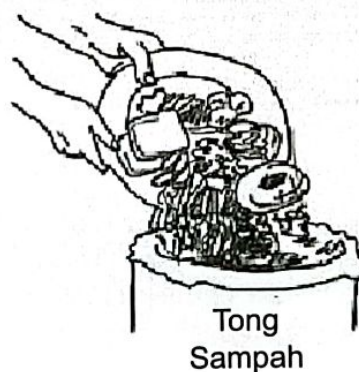
- 1 Apakah kebaikan alat pemadam api ABC?
A Ringan
B Mudah diselenggara
C Hanya perlu disembur sekali sahaja
D Boleh memadamkan kebakaran jenis cecair sahaja
- 2 Antara berikut individu manakah yang tidak memerlukan bantuan CPR?
A Tidak bernafas
B Tercekik makanan
C Tiada degupan jantung
D Tiada respons terhadap rangsangan
- 3 Rajah menunjukkan perbualan dua orang sahabat.



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

Berdasarkan maklumat di atas, tentukan BMI Siti?

- A 20.6
B 32.1
C 51.6
D 78.0
- 4 Rajah menunjukkan pembaziran yang berlaku di sebuah restoran.

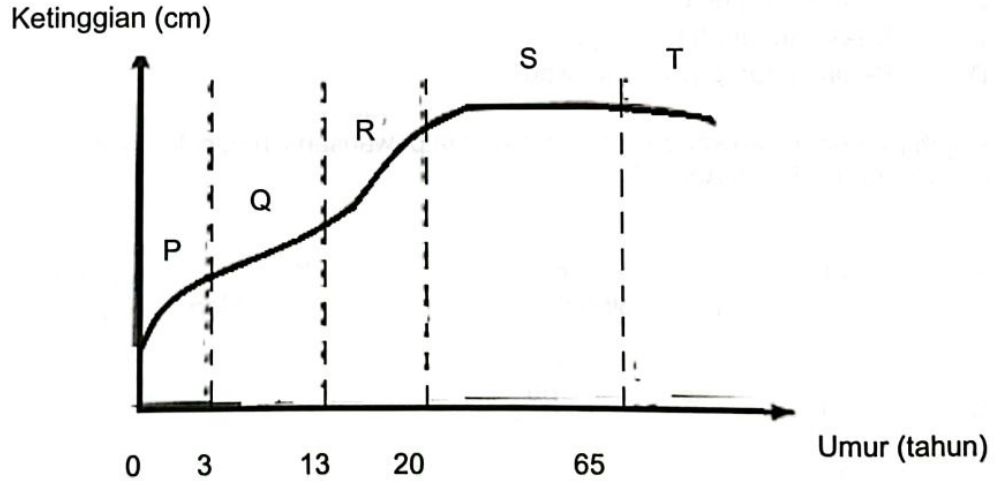


Anak pertama Encik Ahmad telah berkahwin dengan seorang wanita yang mempunyai genotip BB. Pasangan ini telah memperoleh seorang anak bernama Azrul.

Padanan manakah yang betul menunjukkan genotip dan fenotip bagi Azrul?

	Genotip Azrul	Fenotip Azrul
A	BB	Boleh menggulung lidah
B	BB	Tidak boleh menggulung lidah
C	Bb	Tidak boleh menggulung lidah
D	bb	Boleh menggulung lidah

- 7 Antara berikut, yang manakah contoh variasi tak selanjur?
- A Jantina
 - B Ketinggian
 - C Warna kulit
 - D Berat badan
- 8 Antara berikut yang manakah benar tentang rangka seekor kala jengking?
- A Terbina daripada bendalir dalam badan
 - B Terbina daripada tulang rawan yang keras
 - C Terbina daripada mineral kalsium karbonat
 - D Terbina daripada lapisan keras kitin berlilin
- 9 Rajah menunjukkan graf lengkung pertumbuhan manusia.



Pada peringkat manakah pertumbuhan berlaku secara pesat?

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

10 Maklumat menunjukkan ciri-ciri satu kelenjar endokrin **X**.

- Dikenali sebagai kelenjar induk
- Merembeskan hormon untuk mengawal kelenjar endokrin yang lain

Apakah kelenjar **X**?

- A** Tiroid
- B** Adrenal
- C** Pituitari
- D** Pankreas

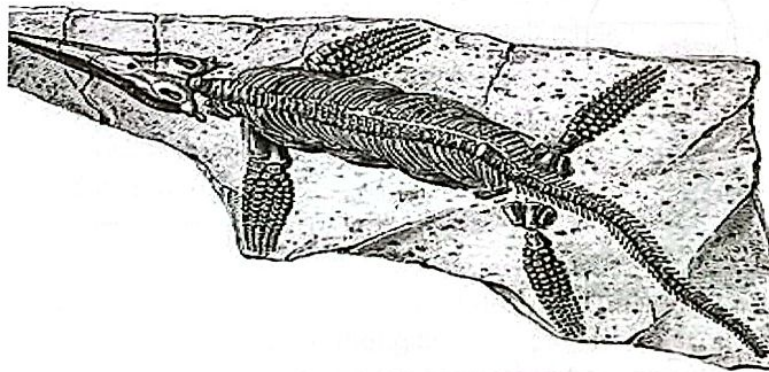
11 Maklumat merujuk tentang atom **T**.

- Susunan elektron : 2.8.8.1
- Nombor nukleon : 39

Apakah bilangan proton dan bilangan neutron bagi **T**?

	Bilangan proton	Bilangan neutron
A	18	19
B	19	18
C	18	20
D	19	20

12 Rajah menunjukkan satu penemuan fosil di satu kawasan berpasir.



Apakah bahan isotop yang digunakan untuk menganggar usia fosil tersebut?

- A** Iodin-131
- B** Kobalt-60
- C** Karbon-14
- D** Uranium-235

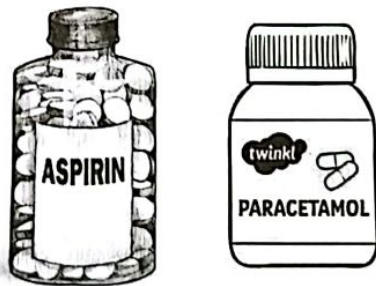
- 13 Apakah ciri kaca plumbum yang menyebabkannya sesuai digunakan dalam pembuatan prisma kaca?
- A Tahan haba
 - B Bersifat lut sinar
 - C Tahan bahan kimia
 - D Mempunyai indeks biasan tinggi

- 14 Maklumat menunjukkan kegunaan sejenis polimer sintetik.

- Pembuatan botol plastik
- Penghasilan beg plastik

Apakah monomer bagi polimer sintetik tersebut?

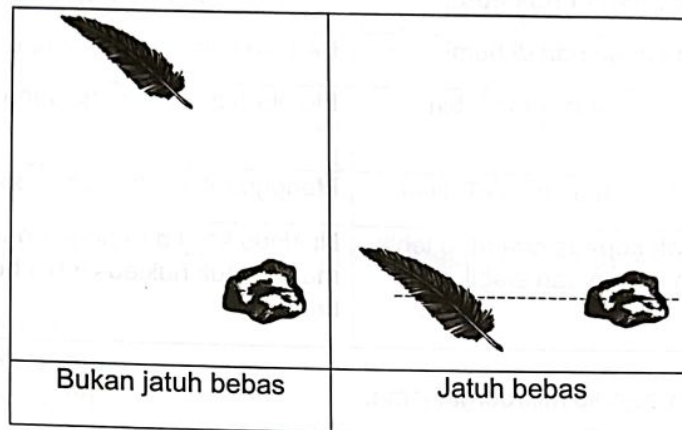
- A Etena
 - B Stirena
 - C Neoprena
 - D Metil metakrilat
- 15 Apakah ciri perubatan komplementari?
- A Rawatannya lebih berkesan dan lebih cepat
 - B Rawatan menggunakan ubat-ubatan sintetik
 - C Pembuktian keberkesanan secara pengalaman
 - D Tidak melibatkan pembedahan dan jahitan pada tubuh badan
- 16 Rajah menunjukkan dua contoh ubat yang di jual di farmasi.



Apakah jenis ubat ini?

- A Antiviral
- B Antibiotik
- C Analgesik
- D Psikoterapeutik

- 17 Rajah menunjukkan jarak kedudukan semasa jatuhnya bulu ayam dan batu pada dua lokasi yang berbeza.



Pilih penerangan yang betul bagi kedua-dua jenis jatuhan di atas

	Bukan jatuh bebas	Jatuh bebas
A	Dipengaruhi rintangan udara dan pecutan graviti yang tidak sama	Dipengaruhi daya graviti sahaja dan berlaku dalam kawasan vakum
B	Dipengaruhi daya graviti sahaja dan berlaku di kawasan vakum	Dipengaruhi rintangan udara dan pecutan graviti yang sama
C	Dipengaruhi daya graviti sahaja dan berlaku di kawasan vakum	Berlaku dalam kawasan vakum dan pecutan graviti yang sama
D	Dipengaruhi rintangan udara dan pecutan graviti yang sama	Dipengaruhi daya graviti dan pecutan graviti yang tidak sama

- 18 Apakah nama peralatan yang digunakan oleh pihak NASA untuk menentukan jisim objek di angkasa lepas?
- A Pam vakum
 - B Neraca inersia
 - C Penimbang digital
 - D Jangka masa detik
19. Antara berikut yang manakah kesan buruk tenaga nuklear?
- A Menghasilkan sinar mengion
 - B Membebaskan gas rumah hijau yang banyak
 - C Sisa radioaktif yang dihasilkan boleh menjejaskan kesihatan
 - D Meningkatkan kebergantungan kepada sumber tenaga boleh baharu

- 20 Padanan yang manakah betul bagi proses pembelahan nukleus dan pelakuran nukleus.

	Pembelahan nukleus	Pelakuran nukleus
A	Berlaku di matahari dan di bumi	Berlaku di matahari sahaja
B	Membebaskan tenaga yang lebih banyak	Membebaskan tenaga yang banyak
C	Menggunakan Deuterium dan Tritium	Menggunakan Uranium-235
D	Nukleus pecah kepada dua atau lebih nukleus lebih ringan dan stabil	Nukleus kecil dan ringan bergabung membentuk nukleus lebih besar dan berat

- 21 Rajah menunjukkan sejenis mikroorganisma.



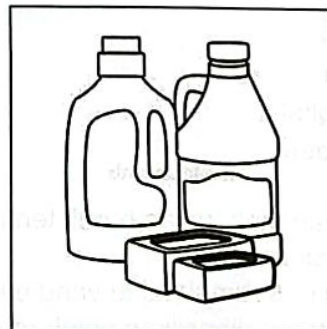
Apakah mikroorganisma ini?

- A Yis
 B Mukor
 C Bakteria
 D Protozoa

- 22 Rajah menunjukkan dua jenis larutan pembersih.



P: Larutan pembersih eko-enzim

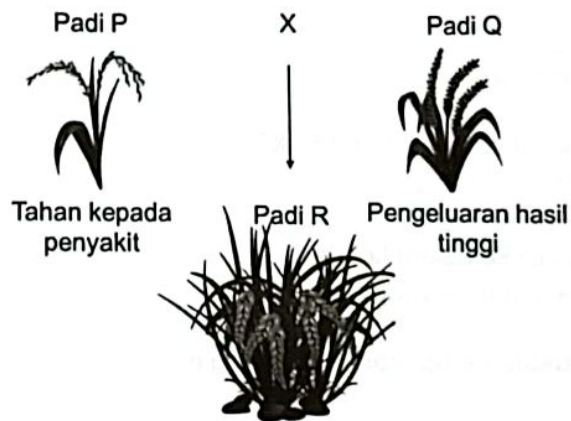


Q: Bahan pencuci kimia

Antara berikut, manakah padanan yang betul bagi ciri-ciri larutan pembersih P dan Q.

	P	Q
A	Kos penghasilan tinggi	Kos penghasilan rendah
B	Perlu disental dengan kuat untuk menanggalkan lemak dan gris	Tidak perlu disental untuk menanggalkan lemak dan gris
C	Mencemarkan alam sekitar	Mesra alam
D	Menghasilkan molekul kecil yang tidak menyumbat saluran	Menghasilkan buih yang menyumbat saluran

- 23 Pertumbuhan akar yang merosot bagi tumbuhan disebabkan oleh kekurangan nutrien X. Apakah X?
- A Kalium
B Kuprum
C Nitrogen
D Fosforus
- 24 Rajah menunjukkan pembiakbakaan bagi tanaman padi.



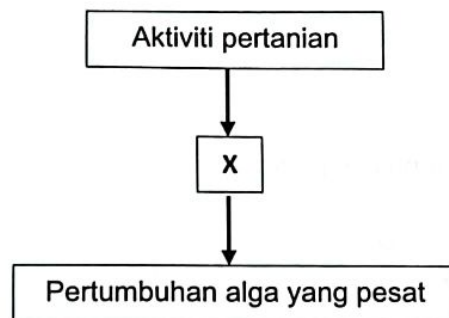
- Apakah ciri-ciri yang terdapat pada padi R?
- A Pengeluaran hasil tinggi dan tahan kepada penyakit
B Pengeluaran hasil rendah tetapi tahan kepada penyakit
C Pengeluaran hasil tinggi tetapi tidak tahan kepada penyakit
D Pengeluaran hasil rendah dan tidak tahan kepada penyakit
- 25 Apakah kesan ke atas kesihatan akibat daripada kegagalan syarikat makanan memaparkan penandaan tarikh?
- A Kanser
B Keracunan makanan
C Merencatkan pertumbuhan
D Kerosakkan buah pinggang

26 Antara berikut yang manakah padanan yang betul?

	Jenis pencemaran	Punca
A	Pencemaran tanah	Penggunaan racun serangga yang berlebihan
B	Pencemaran air	Pembebasan gas rumah hijau berlebihan
C	Pencemaran bunyi	Pembakaran terbuka
D	Pencemaran terma	Penipisan ozon

27

Rajah menunjukkan pembentukan eutrofikasi.



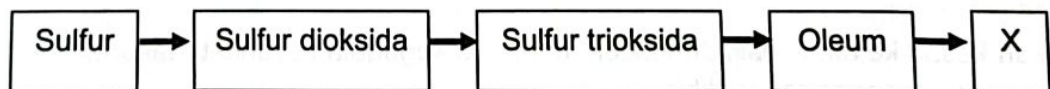
Antara yang berikut, yang manakah merujuk kepada X?

- A Hidupan akuatik mati
- B Peningkatan nilai BOD
- C Pengaliran baja tak organik ke dalam kolam
- D Kuantiti mikroorganisma pengurai yang banyak

28 Antara berikut yang manakah **bukan** merupakan faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas?

- A Saiz bahan tindak balas
- B Jisim bahan tindak balas
- C Suhu bahan tindak balas
- D Kepekatan bahan tindak balas

29 Rajah menunjukkan carta alir bagi Proses Sentuh.

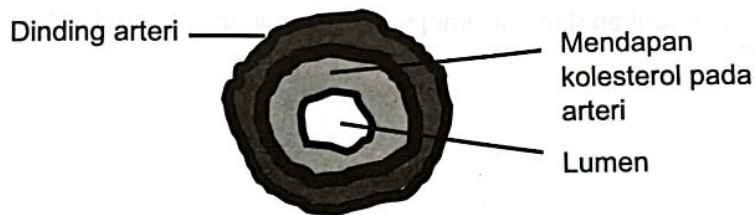


Apakah X?

- A Ferum
- B Ammonia
- C Asid sulfurik
- D Vanadium (V) oksida

- 30 Alkohol boleh digunakan sebagai bahan api kerana sifatnya yang mudah terbakar. Apakah kelebihan menggunakan alkohol sebagai bahan api?
- A Mudah diperolehi
 - B Harga lebih murah
 - C Tidak menghasilkan jelaga
 - D Mudah dihasilkan dalam makmal

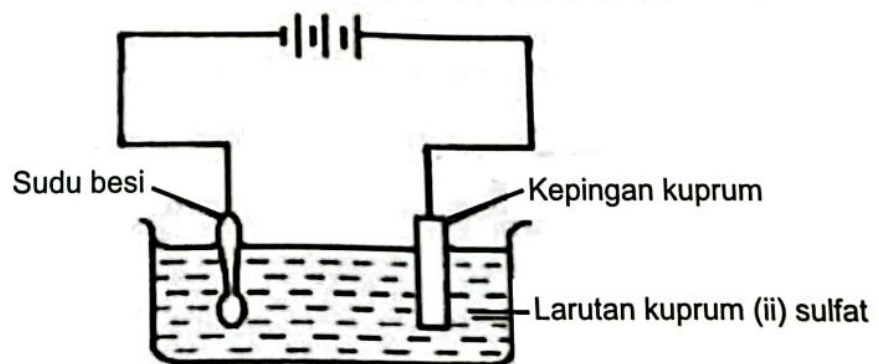
- 31 Rajah menunjukkan keratan rentas arteri Encik Abu.



Apakah risiko yang mungkin dihadapi oleh Encik Abu?

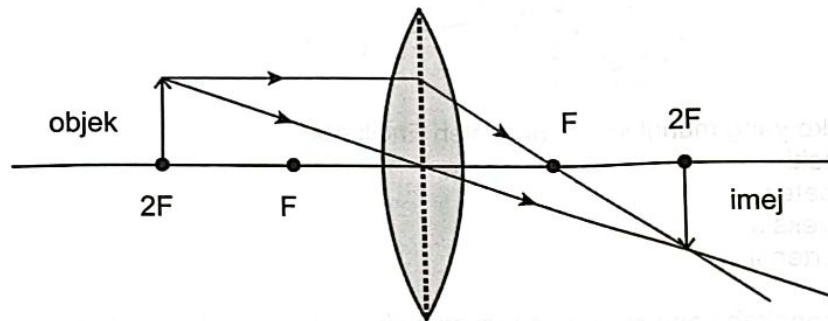
- A Obesiti
 - B Diabetes
 - C Anoreksia
 - D Hipertensi
- 32 Bahagian manakah yang mengandungi minyak paling berkualiti pada buah kelapa sawit?
- A Kulit
 - B Sabut
 - C Isirung
 - D Tempurung

- 33 Rajah menunjukkan susunan radas bagi proses elektrolisis dalam industri.



Apakah proses tersebut?

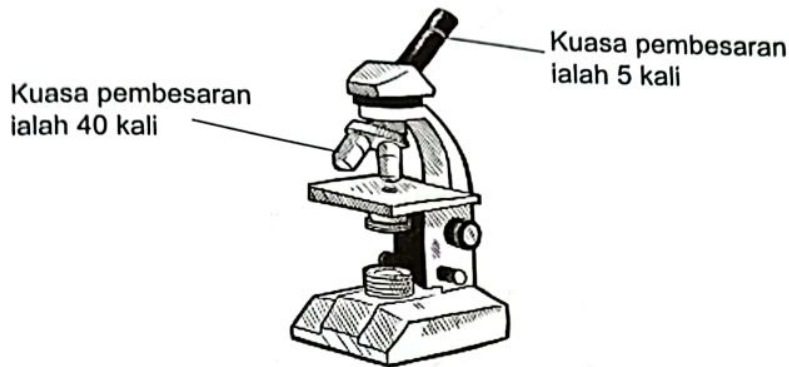
- A Penulenan logam
 - B Penyaduran logam
 - C Pengekstrakan logam
 - D Elektro-penggumpalan
- 34 Antara berikut larutan manakah yang tidak dapat digunakan untuk membina sel kimia yang menghasilkan tenaga elektrik?
- A Air laut
 - B Air suling
 - C Jus lemon
 - D Jus belimbing
- 35 Rajah menunjukkan kedudukan dan saiz imej yang terhasil apabila suatu objek diletak pada kedudukan 2F.



Yang manakah padanan kedudukan objek dan ciri imej yang betul apabila kedudukan objek diubah?

	Kedudukan objek	Ciri imej
A	Lebih jauh dari 2F	Nyata , tegak , dkecilkan
B	Antara F dan 2 F	Nyata , songsang , dibesarkan
C	Pada F	Maya , songsang , dibesarkan
D	Kurang dari F	Maya , tegak , dkecilkan

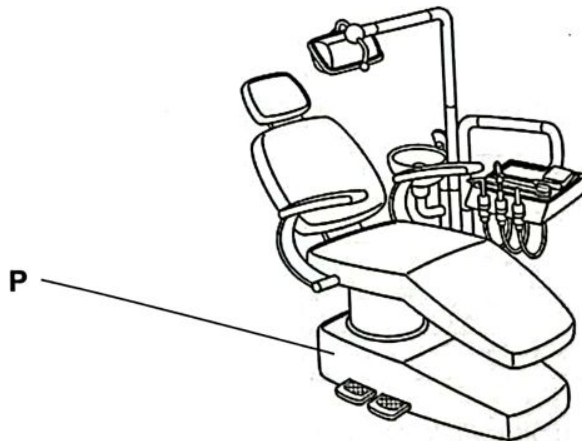
36 Rajah menunjukkan suatu peralatan optik X.



Berdasarkan rajah, hitung kuasa pembesaran alat X.

- A 8
- B 35
- C 45
- D 200

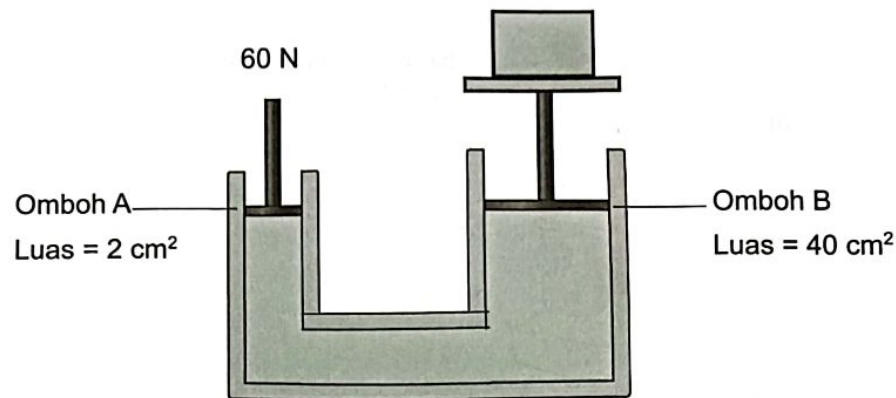
37 Rajah menunjukkan sebuah peralatan P di sebuah klinik gigi.



Prinsip apakah yang digunakan dalam pengoperasian peralatan P?

- A Prinsip Pascal
- B Prinsip Bernouli
- C Prinsip Archimedes
- D Prinsip keabadian momentum

- 38 Rajah di bawah menunjukkan satu sistem hidraulik



Jika daya input yang dikenakan ke atas omboh A ialah 60 N. Berapakah daya output yang terhasil pada omboh B?

$\frac{\text{Daya input}}{\text{Luas omboh kecil}}$	=	$\frac{\text{Daya output}}{\text{Luas omboh besar}}$
---	---	--

- A 102 N
B 600 N
C 1200 N
D 4800 N

- 39 Antara berikut, satelit manakah yang mengalami daya graviti paling kecil?

	Satelit	Kelajuan satelit (km j ⁻¹)
A	R	28100
B	S	27500
C	T	13900
D	U	11100

- 40 Bagaimanakah seorang penghantar makanan boleh mengesan lokasi penghantaran makanan kepada pelanggan dengan paling berkesan?

- A Menggunakan kamera litar tertutup
B Menggunakan perhubungan radio amatur
C Menggunakan Sistem Penentuan Sejagat
D Menggunakan radio dua hala (walkie talkie)