

## BAHAGIAN A [20 Markah]

**Arahan:** Setiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan **A, B, C dan D**.

- 1 Apakah fenomena semula jadi?
  - A Perkara yang berlaku setiap bulan
  - B Perkara yang dicipta oleh benda hidup
  - C Perkara yang diperlukan oleh benda hidup
  - D Perkara yang berlaku dalam alam semula jadi
- 2 Kajian mengenai perubahan cuaca dan iklim



Rajah 1

- A fisiologi
  - B astrofizik
  - C geokimia
  - D hidrometeorologi
- 3 Geomorfologi adalah kajian mengenai
  - A benda hidup
  - B batuan, tanah dan mineral
  - C jirim dan tindak balas yang berlaku
  - D tenaga dan kesannya terhadap jirim
- 4 Hadiah Nobel diberikan kepada ahli sains yang cemerlang dalam beberapa bidang sains setiap tahun di



Rajah 2

- A Sweden
  - B Australia

- C Republik Czech
- D Amerika Syarikat

5 Radas ini membantu menyebarkan haba dengan sekata semasa pemanasan.



Rajah 3

- A Bikar
- B Kaki retort
- C Kasa dawai
- D Tungku kaki tiga

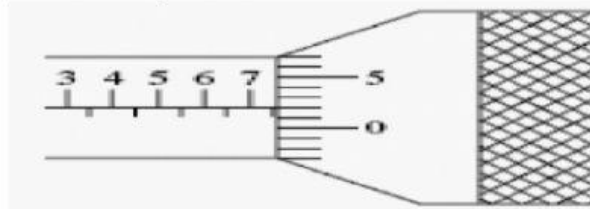
6 Radas ini digunakan untuk mengisi bahan kimia dalam kuantiti yang besar.



Rajah 4

- A Pipet
- B Tabung uji
- C Kelalang kon
- D Silinder penyukat

7 Rajah 5 menunjukkan skala pada tolok skru mikrometer



Rajah 5

Berapakah bacaan tolok skru mikrometer itu?

- A 7.02 mm
- B 7.03 mm
- C 7.52 mm

D 7.58 mm

8 Maklumat berikut menunjukkan beberapa langkah dalam penyiasatan saintifik :

P- Memerhatikan fenomena

Q- Membentuk hipotesis

R- Mengawal pemboleh ubah

S- Merancang eksperimen

Susun P, Q, R dan S dalam susunan yang betul.

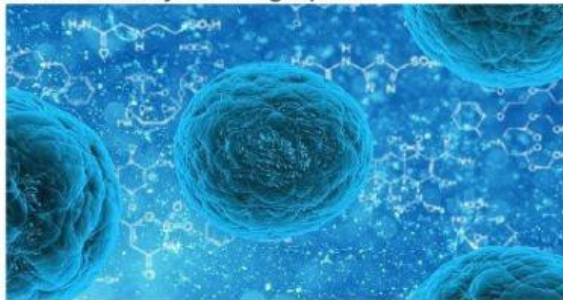
A  $P \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow S$

B  $R \rightarrow S \rightarrow P \rightarrow Q$

C  $C S \rightarrow R \rightarrow Q \rightarrow P$

D  $Q \rightarrow P \rightarrow S \rightarrow R$

9 Sel ringkas diperhatikan buat kali pertama oleh \_\_\_\_\_ dengan menggunakan mikroskop \_\_\_\_\_buatannya sendiri pada tahun \_\_\_\_\_. Beliau mencatatkan pemerhatiannya dalam bukunya Micrographia.



Rajah 6

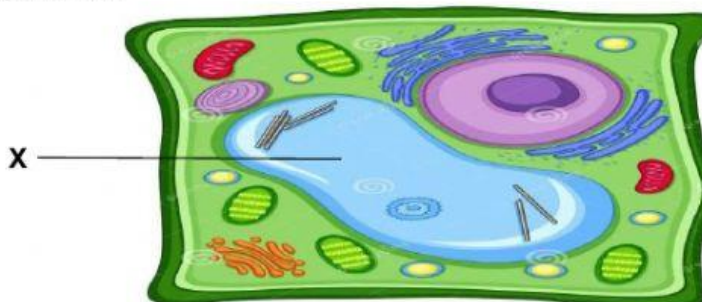
A Albert Hooke, optik, 1666

B Robert Hooke, optik, 1665

C Robert Hope, neutron, 1665

D Robert Pattinson, optik, 1665

10 X merupakan bahagian yang memberi sokongan kepada sel apabila dipenuhi sap sel. Apakah X?

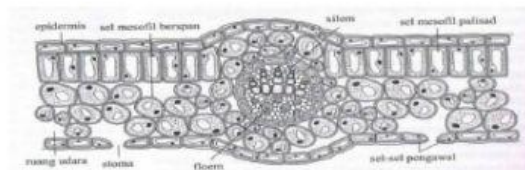


Rajah 7

A Vakuol

B Nukleus

- C Dinding sel  
D Mitokondria
- 11 Apakah maksud DNA dalam kromosom yang terdapat di dalam nukleus di dalam sel haiwan?  
A Asid deoksirinukleik  
B Asid desiribonukleik  
C Asid deoksibonukleik  
D Asid deoksiribonukleik
- 12 Pernyataan yang manakah **TEPAT**?  
A Sel tumbuhan berbentuk tidak tetap manakala sel haiwan sebaliknya  
B Sel tumbuhan mengandungi vakuol tetapi sel haiwan tidak mengandungi vakuol  
C Sel haiwan mengandungi dinding sel manakala sel tumbuhan tiada dinding sel  
D Sel haiwan mempunyai nukleus dan sitoplasma tetapi sel tumbuhan tiada sitoplasma
- 13 Rajah 8 menunjukkan keratan rentas daun. Bahagian manakah yang mengandungi klorofil untuk menyerap cahaya matahari untuk proses fotosintesis?



Rajah 8

- A Sel palisad  
B Liang stoma  
C Sel epidermis  
D Sel pengawal
- 14 Pilih urutan organisasi sel yang betul.  
A Sel > Sistem > Organ > Organisma > Tisu  
B Sel > Organ > Tisu > Sistem > Organisma  
C Sel > Tisu > Organ > Sistem > Organisma  
D Sel > Organ > Organisma > Tisu > Sistem
- 15 "Menghasilkan hormon untuk menyelaraskan tindak balas dalam badan". Pernyataan ini merupakan fungsi A sistem limfa  
B sistem endokrin  
C sistem integumen  
D sistem perkumuhan

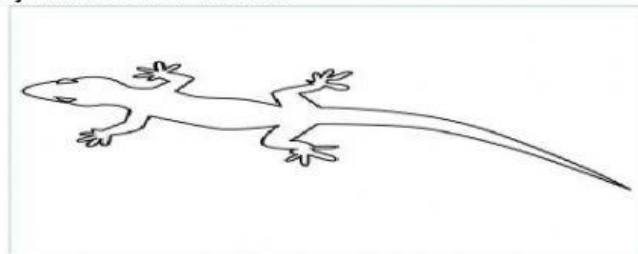


- 16 Suhu badan normal manusia adalah 37 darjah celcius. Berapakah suhu normal haiwan dalam Rajah 9?



Rajah 9

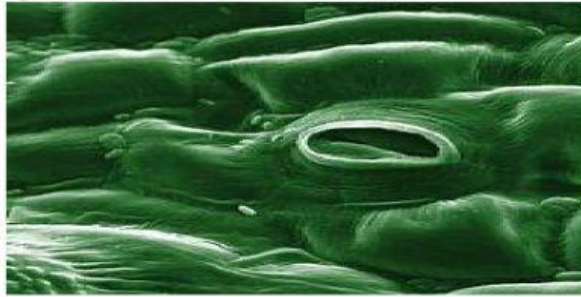
- A 31  
B 39  
C 35  
D 37
- 17 Apakah mekanisme pembetulan yang terlibat apabila seseorang individu melakukan aktiviti cergas?  
A Bulu roma menegak  
B Otot rangka mengendur  
C Lebih sedikit air kencing dihasilkan  
D Lebih banyak air kencing dihasilkan
- 18 Rajah 10 menunjukkan seekor haiwan.



Rajah 10

- Bagaimanakah haiwan itu mengadaptasi dalam persekitaran yang sejuk?
- A Jantung berdegup pantas  
B Kadar metabolisme rendah  
C Fungsi otot menjadi maksimum  
D Kelajuan pergerakan bertambah
- 19 Air daripada tumbuhan hilang melalui satu proses yang dikenal sebagai proses  
A respirasi  
B transpirasi  
C penyejatan  
D fotosintesis

20 Rajah 11 menunjukkan pembukaan stoma daun.



Rajah 11

Mengapakah stoma daun terbuka pada waktu siang?

- A Untuk menyerap cahaya matahari
- B Untuk membebaskan karbon dioksida
- C Untuk membebaskan air yang berlebihan
- D Untuk membolehkan oksigen meresap ke dalam daun

### BAHAGIAN B [20 Markah]

**Arahan:** Bahagian ini mengandungi 5 soalan. Jawab semua soalan dalam bahagian ini.

- 1 **Tuliskan** maksud bagi simbol amaran yang berikut berdasarkan jawapan yang diberi :

|                                                                                     | Merengsa   | Menghakis                                                                            | Mudah meletup  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                                     | Radioaktif | Beracun/toksik                                                                       | Mudah terbakar |
| Simbol amaran                                                                       | Maksud     | Simbol amaran                                                                        | Maksud         |
|  | i)         |  | iii)           |
|  | ii)        |  | iv)            |

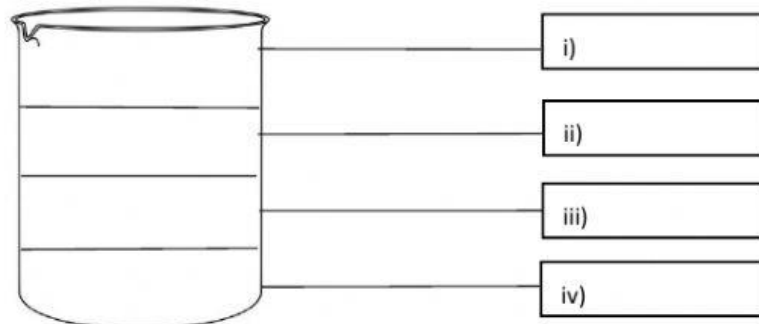
[4 markah]

- 2 Jadual 1 menunjukkan ketumpatan bagi 4 jenis cecair.

| Cecair    | Ketumpatan ( $\text{gcm}^{-3}$ ) |
|-----------|----------------------------------|
| Petrol    | 0.80                             |
| Kloroform | 2.90                             |
| Air       | 1.00                             |
| Merkuri   | 13.60                            |

Jadual 1

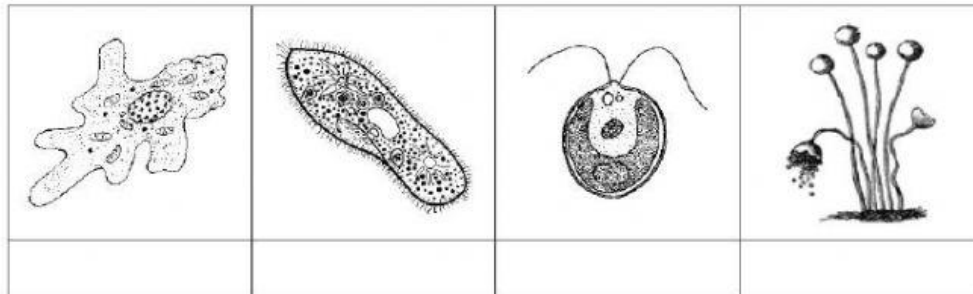
Marissa menuang keempat-empat cecair tersebut ke dalam bikar. **Labelkan** cecair di setiap lapisan pada Rajah 1 di bawah.



Rajah 1

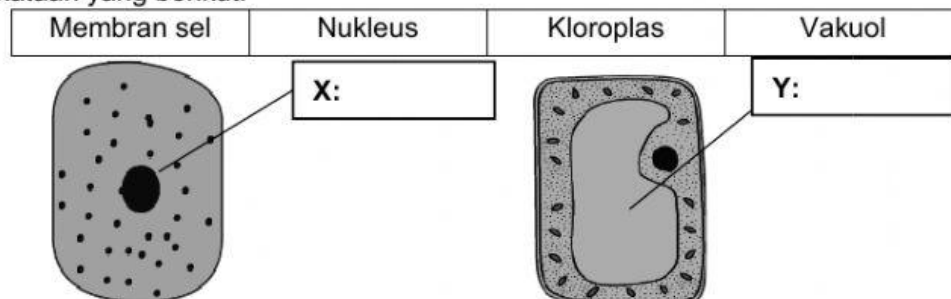
[4 markah]

- 3 **Tuliskan** organisma yang berikut organisma **unisel (U)** atau **multisel (M)** dalam ruangan yang disediakan.



[4 markah]

- 4 a) Rajah 2 menunjukkan sel haiwan dan sel tumbuhan. **Label X** dan **Y** dengan perkataan yang berikut:



Rajah 2

[2 markah]

b) **Padankan** setiap struktur sel dengan fungsinya.

| Struktur sel   |
|----------------|
| i) Mitokondria |
| ii) Sitoplasma |

| Fungsi                                 |
|----------------------------------------|
| Medium tindak balas kimia berlaku      |
| Menghasilkan tenaga untuk tindak balas |

[2 markah]

5 Rajah 3 menunjukkan seorang kanak-kanak sedang kesejukan.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, tentukan sama ada pernyataan yang diberi adalah **Benar** atau **Palsu**. Tuliskan jawapan dalam ruangan yang disediakan.

| Pernyataan                                       | Benar / Palsu |
|--------------------------------------------------|---------------|
| Suhu badan kurang daripada 37°C                  |               |
| Salur darah mengembang                           |               |
| Bulu roma condong ke kulit                       |               |
| Melibatkan sistem perkumuhan dan sistem endokrin |               |

[4 markah]