

4. Sebuah sekolah mengalami kes wabak influenza. Pengetua ingin memastikan penyakit ini tidak terus merebak.
Apakah langkah pencegahan paling sesuai yang boleh dicadangkan kepada murid sekolah itu?

A school is experiencing of influenza outbreak. The principal wants to ensure that this disease does not continue to spread.

What is the most appropriate preventive measure that can recommend to the school's pupils?

- A** Menggalakkan murid berinteraksi rapat supaya antibodi terbina
Encourage pupils to interact closely so that antibodies are built up
- B** Menyembur racun serangga setiap hari di dalam kelas bagi mengelakkan jangkitan
Spray insecticides daily in the classroom to prevent infection
- C** Menasihati murid memakai pelitup muka dan mencuci tangan dengan kerap
Advising pupils to wear face masks and wash their hands regularly
- D** Memastikan murid yang mengalami jangkitan mengambil antibiotik mengikut masa yang ditetapkan
Ensure that students with infections take antibiotics at the appointed time

5. Jadual 1 di bawah menunjukkan pengambilan makanan harian oleh empat orang pelajar.

The Table 1 below shows the daily food intake by four students.

Pelajar <i>Student</i>	Karbohidrat (g) <i>Carbohydrates (g)</i>	Protein (g) <i>Protein (g)</i>	Lemak (g) <i>Fat (g)</i>	Pelawas (g) <i>Fibre (g)</i>	Air (cawan) <i>Water (cups)</i>
A	320	55	80	10	4
B	250	60	50	25	8
C	380	40	90	5	3
D	280	30	45	10	5

Jadual 1
Table 1

Berdasarkan jadual di atas, pelajar yang manakah paling berisiko menghadapi masalah kesihatan seperti obesiti dan sembelit?

Based on the Table 1, which students has a highest risk of health problems such as obesity and constipation?

- A** Pelajar A
Student A
- B** Pelajar B
Student B
- C** Pelajar C
Student C
- D** Pelajar D
Student D

6. Maklumat berikut menerangkan fungsi bagi satu unsur X yang diperlukan oleh tumbuhan.

The following information explains the function of an element X that is needed by plants.

- Mensintesis protein, klorofil, enzim dan asid nukleik
Synthesises proteins, chlorophyll, enzymes and nucleic acids.
- Membantu pertumbuhan dahan dan daun
Helps the growth of branches and leaves
- Meningkatkan pengeluaran buah dan biji benih.
Increase the production of fruits and seeds.

Antara yang berikut, apakah unsur X?

Which of the following is element X?

- A** Nitrogen
Nitrogen
- B** Fosforus
Phosphorus
- C** Kalium
Potassium
- D** Sulfur
Sulphur
7. Seorang petani menggunakan baja nitrogen sintetik secara berlebihan untuk meningkatkan hasil tanamannya. Selepas beberapa minggu, tumbuhan kelihatan layu walaupun kerap disiram. Apakah tindakan terbaik yang boleh dilakukan petani untuk membaiki keadaan ini?
- A farmer uses synthetic nitrogen fertilisers excessively to increase crop yield. After a few weeks, the plants appear wilted despite frequent watering. What is the best action the farmer should take to improve the condition?*
- A** Menyiram tanaman lebih kerap setiap hari
Water the plants more frequently every day
- B** Menambahkan lagi baja nitrogen ke dalam tanah
Add more nitrogen fertiliser to the soil
- C** Menebang semua tanaman dan menanam tanaman baharu
Cut down all the plants and replant new crops
- D** Mengurangkan penggunaan baja kimia dan menggantikannya dengan baja kompos
Reduce the use of chemical fertilisers and replace with compost

8. Puan Nur menyediakan sambal kering sebagai produk jualan. Dia mahu sambalnya tahan lebih lama dan mudah dibungkus. Apakah teknologi pemprosesan makanan yang paling sesuai digunakan?

Madam Nur wants to prepare dried sambal as a product for sale. She wants her sambal to last longer and be easily packaged. Which food processing technology is most suitable to be used?

- A Penapaian
Fermentation
- B Penyinaran
Irradiation
- C Pendehidratan
Dehydration
- D Penyejukbekuan
Freezing

9. Rajah 9 menunjukkan satu simbol yang dipaparkan dalam satu poster.

Diagram 9 shows a symbol that was displayed on a poster.



Rajah 9
Diagram 9

Antara aktiviti berikut, yang manakah menyokong simbol di atas?

Which of the following activities support the above symbol?

- A Menggunakan bateri
Use battery
- B Membina rumah dengan menggunakan simen
Build house by using cement
- C Mereputkan kertas yang telah diguna
Decay the used paper
- D Menggunakan lampu LED
Use LED light bulb

10. Rajah 10 menunjukkan satu aktiviti yang berlaku di Kampung A.
Diagram 10 shows an activity that happened at Village A.



Rajah 10
Diagram 10

Antara yang berikut, yang manakah **benar** tentang aktiviti ini?
*Which of the following is **true** about the activity?*

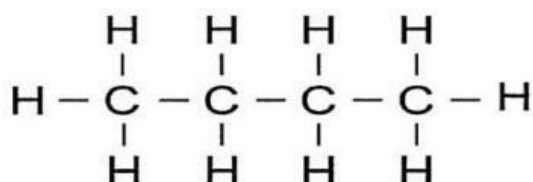
- A Aktiviti ini menyebabkan eutrofikasi
This activity causes eutrophication
 - B Pencemaran air adalah kesan daripada aktiviti ini
Water pollution is the effect of this activity
 - C Bahan kimia yang disemburkan ke tanah menyebabkan pencemaran udara
The chemical substances that were sprayed on the ground cause air pollution
 - D Ujian BOD boleh digunakan untuk menguji tahap pencemaran aktiviti ini
BOD test can be used to test the pollution level of this activity
11. Antara yang berikut, yang manakah merupakan tindak balas yang cepat?
Which of the following is a fast reaction?
- A Fotosintesis
Photosynthesis
 - B Berkarat
Rusting
 - C Pembakaran
Burning
 - D Pertunasan
Germination

12. 20g zink mengambil 40 saat untuk larut dalam asid hidroklorik. Kirakan kadar tindak balas purata bagi tindak balas ini?
20g of zinc takes 40 seconds to dissolve in hydrochloric acid. Calculate the average rate of reaction for this reaction.

$$\text{Kadar Tindak Balas} = \frac{\text{Perubahan kuantiti bahan}}{\text{Masa yang diambil}}$$

$$\text{Rate of Reaction} = \frac{\text{Change in quantity of reactant or product}}{\text{Time taken}}$$

- A** 0.5 gs⁻¹ **C** 8 gs⁻¹
- B** 2 gs⁻¹ **D** 20 gs⁻¹
- 13.** Antara yang berikut, yang manakah sebatian karbon organik?
Which of the following is organic carbon compound?
- A** Sutera
Silk
- C** Arang kayu
Wood charcoal
- B** Batu kapur
Lime stone
- D** Karbon dioksida
Carbon dioxide
- 14.** Rajah 11 menunjukkan sebatian hidrokarbon W.
Diagram 11 show hydrocarbon compound W.



W

Rajah 11
Diagram 11

Apakah W ?
What is W ?

- | | | | |
|----------|-------------------------|----------|---------------------------|
| A | Butana
<i>Butane</i> | C | Propena
<i>Propene</i> |
| B | Butena
<i>Butene</i> | D | Pentana
<i>Pentane</i> |

15. Seorang murid menggunakan kanta cembung untuk memeriksa bahagian dalam jam tangannya yang rosak. Apakah jarak antara kanta dengan jam tangan itu untuk mendapatkan imej yang lebih besar dan jelas?

A student uses a convex lens to examine the inside of his broken watch. What is the distance between the lens and the watch to get a larger and clearer image?

- A Dua kali jarak fokus
Twice the focal length
- B Kurang dari jarak fokus
Less than focal length
- C Sama dengan jarak fokus
Same as focal length
- D Lebih besar dari dua kali jarak fokus
Greater than twice the focal length

16. Jadual 2 menunjukkan maklumat berkaitan dengan tiga peralatan optik, P, Q dan R
Table 2 shows information related to three optical instruments, P, Q, and R

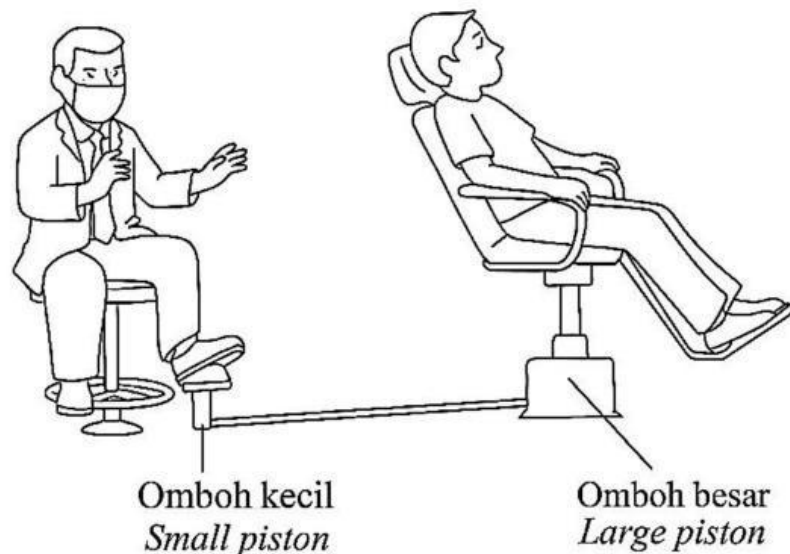
Peralatan Optik <i>Optical instruments</i>	P	Q	R
Jenis kanta <i>Type of lens</i>	Cembung <i>Convex</i>	Cembung <i>Convex</i>	Cekung <i>Concave</i>
Ciri imej <i>Image characteristics</i>	Dibesarkan <i>Magnified</i> Maya <i>Virtual</i> Tegak <i>Upright</i>	Dikecilkan <i>Diminished</i> Nyata <i>Real</i> Songsang <i>Inverted</i>	Dikecilkan <i>Diminished</i> Maya <i>Virtual</i> Tegak <i>Upright</i>

Jadual 2
Table 2

Apakah yang diwakili oleh P, Q dan R?
What do P, Q, and R represent?

	P	Q	R
A	Teleskop <i>Telescope</i>	Mikroskop <i>Microscope</i>	Kanta pembesar <i>Magnifying glass</i>
B	Mikroskop <i>Microscope</i>	Teleskop <i>Telescope</i>	Cermin mata <i>Spectacles</i>
C	Cermin mata <i>Spectacles</i>	Kanta pembesar <i>Magnifying glass</i>	Teleskop <i>Telescope</i>
D	Kanta pembesar <i>Magnifying glass</i>	Cermin mata <i>Spectacles</i>	Mikroskop <i>Microscope</i>

17. Rajah 12 menunjukkan seorang doktor gigi merawat pesakitnya. Dia menolak omboh untuk menaikkan pesakit.
Diagram 12 shows a dentist treating his patient. He pressed on the piston to raise the patient

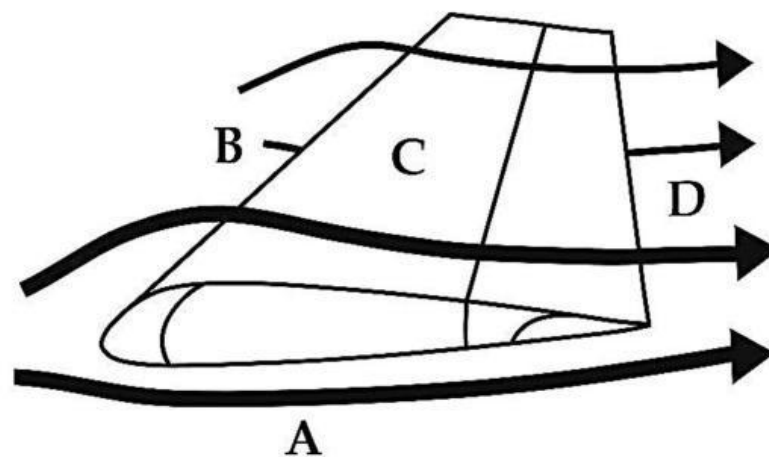


*Rajah 12
Diagram 12*

Antara pernyataan berikut yang manakah adalah **betul** bagi omboh?
*Which of the following statement is **correct** about piston?*

- A Daya pada omboh kecil sama dengan daya pada omboh besar.
The force at small piston is equal to the force at large piston.
- B Daya pada omboh kecil lebih besar daripada daya pada omboh besar.
The force at small piston is larger than the force at large piston.
- C Daya pada omboh kecil lebih kecil daripada daya pada omboh besar.
The force at small piston is smaller than the force at large piston.
- D Tekanan pada omboh kecil lebih kecil daripada tekanan pada omboh besar.
The pressure at small piston is smaller than the pressure at large piston.

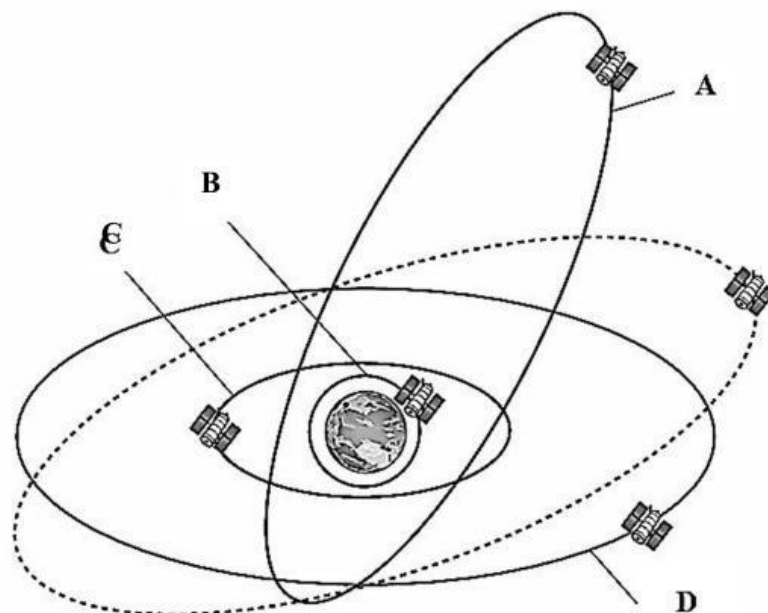
18. Rajah 13 menunjukkan aliran udara pada sayap sebuah kapal terbang.
Diagram 13 shows the air flow on the wing of an airplane.



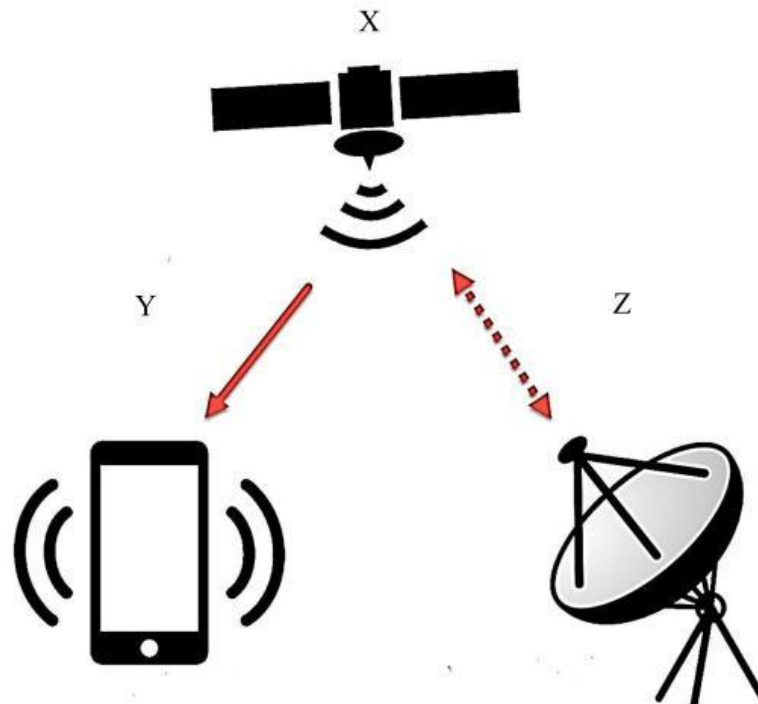
Rajah 13
Diagram 13

Antara A, B, C dan D di atas yang manakah mengalami tekanan paling tinggi?
Which of the following positions A, B, C and D above, experiences the highest pressure?

19. Antara orbit satelit A, B, C dan D, yang manakah adalah Orbit Geopegun (GEO)?
Which of the satellite orbits A, B, C, or D is Geostationary Orbit (GEO)?



20. Rajah 14 menunjukkan Sistem Penentu Sejagat (GPS) yang terdiri daripada tiga segmen iaitu X, Y dan Z.
 Diagram 14 shows the Global Positioning System (GPS) which consists of three segments, X, Y and Z.



Rajah 14
 Diagram 14

Antara yang berikut, apakah X, Y dan Z?
 From the following, which is X, Y and Z?

	X	Y	Z
A	Segmen kawalan <i>Control segment</i>	Segmen pengguna <i>Receiver segment</i>	Segmen angkasa <i>Space segment</i>
B	Segmen angkasa <i>Space segment</i>	Segmen kawalan <i>Control segment</i>	Segmen pengguna <i>Receiver segment</i>
C	Segmen pengguna <i>Receiver segment</i>	Segmen angkasa <i>Space segment</i>	Segmen kawalan <i>Control segment</i>
D	Segmen angkasa <i>Space segment</i>	Segmen pengguna <i>Receiver segment</i>	Segmen kawalan <i>Control segment</i>

KERTAS SOALAN TAMAT