1 Which of the following is the function of goggle?
Antara berikut, yang manakah merupakan fungsi gogal?

A Protect eyes from harmful chemicals
Melindungi mata daripada terkena bahan kimia berbahaya
B Protect eyes from ultraviolet rays
Melindungi mata daripada sinar ultraungu
C Protect eye from fatigue
Melindungi mata daripada kepenatan
D Protect face from harmful chemicals
Melindungi muka daripada terkena bahan kimia berbahaya

2 Table 1 below shows example of waste substances cannot be disposed of into sink.
Jadual 1 *di bawah menunjukkan contoh bahan sisa yang tidak boleh dibuang di dalam sinki.*

Waste substances *Bahan sisa*
Cyanide *Sianida*
Mercury *Merkuri*

Table 1
Jadual 1

Based on the examples given, identify the **true** statement for the waste substances above.
*Berdasarkan contoh di atas, kenal pasti pernyataan yang **benar** bagi bahan sisa di atas.*

A Cyanide and mercury are toxic and highly alkaline substances.
Sianida dan merkuri merupakan bahan bertoksik dan sangat beralkali.
B Cyanide is a toxic substance, mercury is a heavy metal.
Sianida merupakan bahan bertoksik, merkuri merupakan logam berat.
C Cyanide is a very alkaline substance, mercury is a volatile substance.
Sianida merupakan bahan yang terlalu beralkali, merkuri merupakan bahan meruap.
D Cyanide is very volatile, mercury is an organic waste.
Sianida sangat mudah meruap, merkuri merupakan bahan sisa organik.

3 A person is showing the following sign :
Seseorang itu menunjukkan tanda-tanda berikut :

- Unable to cough
  Tidak boleh batuk
- Unable to speak
  Tidak boleh bercakap
- Bluish or blackish on the skin, lips and nails
  Kebiruan atau kehitaman pada kulit, bibir dan kuku

Which emergency help should be given?
Bantuan kecemasan yang manakah patut diberikan?

A Cardiopulmonary resuscitation (CPR)
Resusitasi kardiopulmonari (CPR)
B Sterilisation
Pensterilan
C Heimlich Manoeuvre
Heimlich Manoeuvre
D Hand bandage
Pembalut tangan

4 Table 2 shows the results obtained from an investigation.
Jadual 2 *menunjukkan keputusan yang diperoleh daripada sebuah kajian.*

Physical activity *Aktiviti fizikal*	Pulse rate (bpm) *Kadar denyutan nadi (bpm)*
Rest *Berehat*	75
Walking *Berjalan*	84
Running *Berlari*	96

Table 2
Jadual 2

What is the conclusion of the experiment?
Apakah kesimpulan eksperimen ini?

A A younger person has a lower pulse rate.
Seseorang yang lebih muda mempunyai kadar denyutan nadi yang lebih rendah.
B The higher the intensity of the exercise, the higher the pulse rate.
Semakin lasak aktiviti senaman yang dilakukan, semakin tinggi kadar denyutan nadi.
C Female have a higher pulse rates than males.
Perempuan mempunyai kadar denyutan nadi lebih tinggi berbanding lelaki.
D Athlete's pulse rate is lower than that of non-athletes.
Kadar denyutan nadi atlet lebih rendah berbanding dengan bukan atlet.

5 After two months of vacation, Ammar found that his BMI reading was 28 kg/m^2. It showed that his weight was exceeds the normal. Ammar needs to control his meal intake and exercise to keep his weight back to normal. What is the estimated weight that Ammar should have to ensure that her BMI returns to normal? Ammar height is 1.69m.
Selepas bercuti dua bulan, Ammar mendapati bacaan BMI nya ialah 28 kg/m^2. Ini menunjukkan berat badannya berlebihan. Ammar perlu mengawal pengambilan makanan dan menjalankan senaman untuk memastikan berat badannya kembali normal. Berapakah anggaran berat badan yang harus dimiliki oleh Ammar untuk memastikan bacaan BMI nya kembali normal? *Ketinggian Ammar ialah 1.69m.*

A 46 kg
B 50 kg
C 70 kg
D 85 kg

6 Which of the following is not a green vehicle?
Antara kenderaan berikut, yang manakah bukan kenderaan hijau?

A Solar car
Kereta solar
B Electric car
Kereta elektrik
C Aeroplane
Kapal terbang
D Electric train
Kereta api elektrik

7 The characteristics of a type of alternative energy source are shown below:
Ciri-ciri sejenis sumber tenaga alternatif ditunjukkan seperti di bawah:

- Renewable
  Boleh dibaharu
- Pollution – free
  Tidak mencemarkan
- Can be obtained during the daytime
  Hanya boleh diperolehi pada siang hari

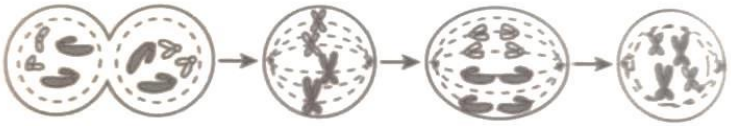
What is the energy source?
Apakah sumber tenaga tersebut?

A Biomass
Biojisim
B Nuclear energy
Tenaga nuklear
C Fossil fuels
Bahan api fosil
D Solar energy
Tenaga suria

8 Which of the following is the correct sequence of the mitosis stages?
Antara yang berikut, yang manakah urutan peringkat mitosis yang betul?

A

B



C

D

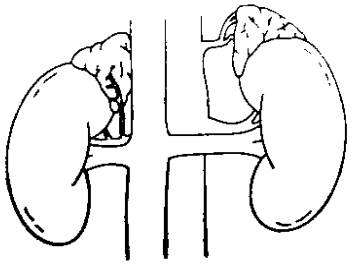
9 Mr. Rashid wants to determine the hierarchy and ancestry of his family. What research can be done to realise his dream?
Encik Rashid ingin menentukan susur galur keluarganya. Apakah kajian yang boleh dilakukan untuk merealisasikan impiannya?

A Gene theraphy
Terapi gen
B Forensic science
Sains forensik
C Recombinant DNA
DNA rekombinan
D Genetic genealogy
Genealogi genetik

10 Which of the following is not an axial skeleton?
Antara berikut, yang manakah bukan rangka paksi?

A Skull
Tengkorak
B Ribcage
Sangkar rusuk
C Vertebral column
Turus vertebra
D Pectoral girdle
Lengkungan pektoral

11 Diagram 1 shows part of the human endocrine system.
Rajah 1 *menunjukkan sebahagian sistem endokrin manusia*



Diagam 1
Rajah 1

What is the hormone secreted by these glands?
Apakah hormon yang dirembaskan oleh kelenjar ini?

A Adrenaline
Adrenalina
B Antidiuretic hormone
Hormon antidiuresis
C Testosterone
Testosteron
D Insulin
Insulin

12 The information below shows the effect of hormonal imbalance on human health.
Maklumat di bawah menunjukkan kesan ketidakseimbangan hormon kepada kesihatan manusia.

- Excessive urination
  Kencing yang berlebihan
- Clear urine with low concentration
  Urin jernih berkepekatan rendah
- Can lead to severe dehydration
  Boleh mengakibatkan dehidrasi teruk

Which of the following is the hormonal imbalance described above?
Antara yang berikut, yang manakah merupakan ketidakseimbangan hormon yang dihuraikan di atas?

A Deficiency of ADH
Kekurangan ADH
B Deficiency of insulin
Kekurangan insulin
C Deficiency of thyroxine
Kekurangan tiroksina
D Excessive of growth hormone
Kelebihan hormon pertumbuhan

13 Diagram 2 shows a simplified Periodic Table.
Rajah 2 *menunjukkan satu Jadual Berkala yang ringkas.*

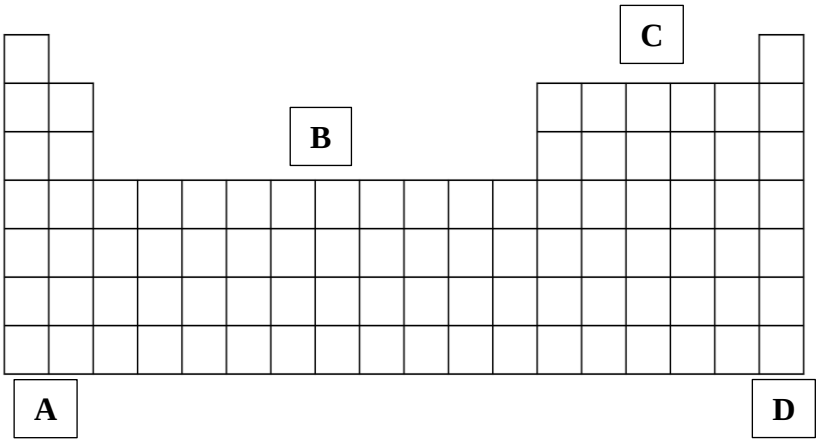


Diagram 2
Rajah 2

In which section **A, B, C** or **D** is hydrogen gas located?
Di bahagian manakah **A, B, C** *atau* **D**, *gas hidrogen terletak*?

14 Table 3 shows the proton and nucleon numbers of four atoms.
Jadual 3 *menunjukkan nombor proton dan nombor nukleon bagi empat atom.*

Atom *Atom*	Proton Number *Nombor proton*	Nucleon number *Nombor nukleon*
P	8	16
Q	8	18
R	9	16
S	10	18

Table 3
Jadual 3

Which of the following are isotopes for an element?
Antara berikut, yang manakah merupakan isotop bagi suatu unsur?

A P and Q
P *dan* Q
B P and R
P *dan* R
C Q and S
Q *dan* S
D R and S
R *dan* S

15 What is the function of sulfur in the production of vulcanised rubber?
Apakah fungsi sulfur dalam penghasilan getah tervulkan?

A Cause the latex to coagulate
Menyebabkan lateks menggumpal
B Maintain latex as liquid
Mengekalkan lateks sebagai cecair
C Break down polymer molecules
Memecahkan molekul-molekul polimer
D Produce cross-linkages between the polymer chains of rubber
Menghasilkan rangkai silang antara rantai polimer getah

16 Which statement below is true about free radical?
Pernyataan yang manakah di bawah adalah mengenai radikal bebas?

A Free radical is a complex molecules
Radikal bebas merupakan molekul yang kompleks
B Free radical lacks of one electron
Radikal bebas kekurangan satu elektron
C Free radical is not reactive
Radikal bebas tidak reaktif
D Free radical tends to donate electrons
Radikal bebas cenderung untuk menderma elektron

17 Diagram 3 shows a portion of a ticker tape for a moving trolley.
Rajah 3 *menunjukkan sebahagian daripada pita detik bagi sebuah troli yang sedang bergerak.*

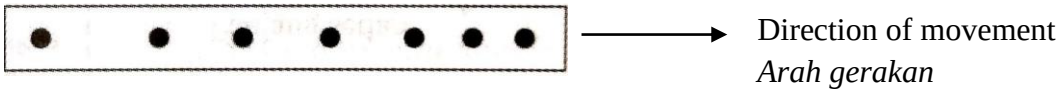


Diagram 3
Rajah 3

Which of the following is correct about the type of trolley movement?
Antara berikut, yang manakah betul tentang jenis gerakan troli itu?

A The speed is not uniform
Halaju tidak seragam
B The speed is uniform
Halaju seragam
C The speed decreases
Halaju berkurang
D The speed increases
Halaju bertambah

18 Diagram 4 shows raindrops on an umbrella that can be dried by rotating the umbrella quickly and stopping it abruptly.
Rajah 4 *menunjukkan titisan hujan pada payung boleh dikeringkan dengan memutarkan payung dengan laju dan menghentikannya secara mendadak*.

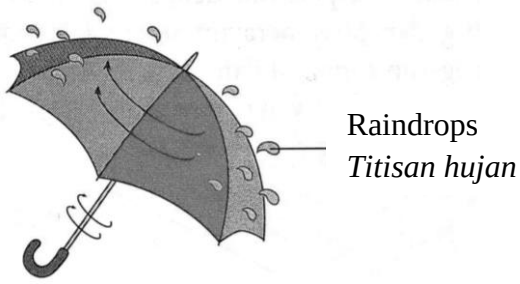


Diagram 4
Rajah 4

What is the nature of the raindrop applied in the above situation?
Apakah sifat titisan hujan yang diaplikasikan dalam situasi di atas?

A Mass of raindrops
Jisim titisan hujan
B Raindrop inertia
Inersia titisan hujan
C The gravitational pull of raindrops
Daya tarikan graviti titisan hujan
D Air resistance to raindrops
Rintangan udara terhadap titisan hujan

19 Diagram 5 shows a label on the door of a room.
Rajah 5 *menunjukkan satu label pada pintu sebuah bilik.*

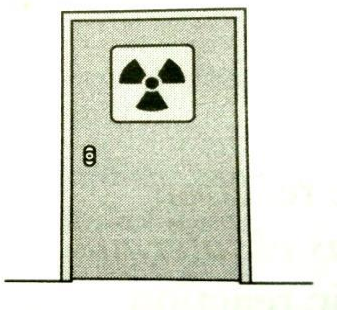


Diagram 5
Rajah 5

What is the possible substance kept in this room?
Apakah jenis bahan yan mungkin disimpan di dalam bilik ini?

A Carbon-12
Karbon-12
B Oxygen-16
Oksigen-16
C Cobalt-16
Kobalt-16
D Germanium-73
Germanium-73

20 The following information shows the characteristics of radiation M.
Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri bagi sinaran M.

- Speed: same as the speed of light
  Kelajuan: sama seperti laju cahaya
- Can be blocked by a thick lead block
  Boleh dihalang dengan bongkah plumbum yang tebal

Which of the following is radiation M?
Antara yang berikut, yang manakah sinaran M?

A Beta ray
Sinar beta
B Alpha ray
Sinar alfa
C X-ray
Sinar-x
D Gamma ray
Sinar gama

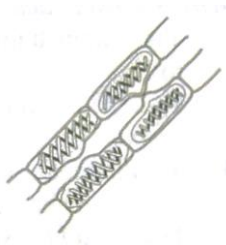
21 Which of the following microorganisms reproduces by the formation of spores?
Mikroorganisma yang manakah membiak dengan pembentukan spora?

A

B

C

D



22 The following information are some techniques to control the spread of microorganisms.
Maklumat berikut ialah beberapa teknik untuk mengawal penyebaran mikroorganisma.

- Use of disinfectants
  Penggunaan disinfektan
- Use of antiseptics
  Penggunaan antiseptic
- Use of radiation
  Penggunaan sinaran

What are the techniques?
Apakah teknik tersebut?

A Aseptic techniques
Teknik aseptik
B Radiation techniques
Teknik sinaran
C Disinfectant techniques
Teknik disinfektan
D Sterilisation techniques
Teknik pensterilan

23 Table 4 shows the calorific values of three types of food.
Jadual 4 *menunjukkan nilai kalori bagi tiga jenis makanan.*

Type of food ***Jenis makanan***	**Calorific value (kJ g^{-1})** ***Nilai kalori*** **(kJ g^{-1})**
Fried rice *Nasi goreng*	14.5
Fried egg *Telur goreng*	7.25
Milk *Susu*	3.85

Table 4
Jadual 4

Rahman takes 200 g of fried rice, 150 g of fried egg and 250 g of milk. What is the total calorific value taken by Rahman?
Rahman mengambil 200 *g nasi goreng,* 150 *g telur goreng dan* 250 *g susu. Berapakah jumlah nilai kalori yang diambilnya*?

A 4 750 kJ
B 4 950 kJ
C 5 120 kJ
D 5 480 kJ

24 Which of the following elements required by plants are macronutrient?.
Antara unsur-unsur yang diperlukan oleh tumbuhan berikut, yang manakah adalah makronutrien?

A Zinc and nitrogen
Zink dan nitrogen
B Nitrogen and phosphorus
Nitrogen dan fosforus
C Copper and phosphorus
Kuprum dan fosforus
D Nitrogen and copper
Nitrogen dan kuprum

25 Diagram 6 shows a part of nitrogen cycle.
Rajah 6 *menunjukkan sebahagian daripada kitar nitrogen.*

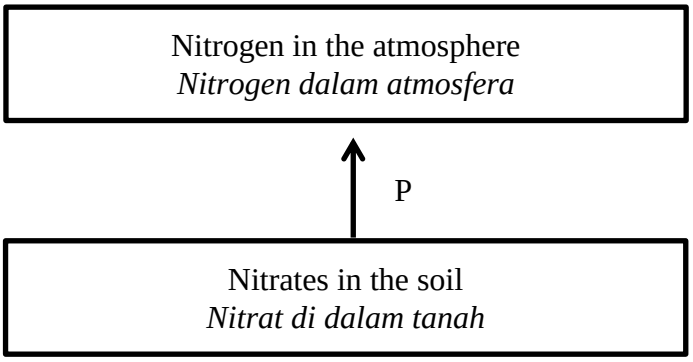


Diagram 6
Rajah 6

What is P?
Apakah P?

A Decomposing bacteria
Bakteria pengurai
B Nitrifying bacteria
Bakteria penitritan
C Denitrifying bacteria
Bakteria pendenitritan
D Nitrogen-fixing bacteria
Bakteria pengikat nitrogen

26 A housewife prepares ice cream by mixing milk with fat as well as other ingredients. She forgets to put emulsifier in the ice cream. What will happen to the ice cream when it is frozen?
Seorang suri rumah menyediakan aiskrim dengan mencampurkan susu dengan lemak serta bahan-bahan lain. Dia terlupa meletakkan pengemulsi dalam aiskrim tersebut. Apakah yang akan berlaku kepada aiskrim itu apabila ia membeku?

A The mixture is separated
Campuran akan terasing
B The ice cream is spoilt
Aiskrim menjadi rosak

C The ice cream will last longer
Aiskrim akan tahan lebih lama
D The texture of ice cream becomes fine
Tekstur aiskrim menjadi halus

27 Diagram 7 shows the open burning of rubbish.
Rajah 7 menunjukkan pembakaran sampah-sarap secara terbuka.

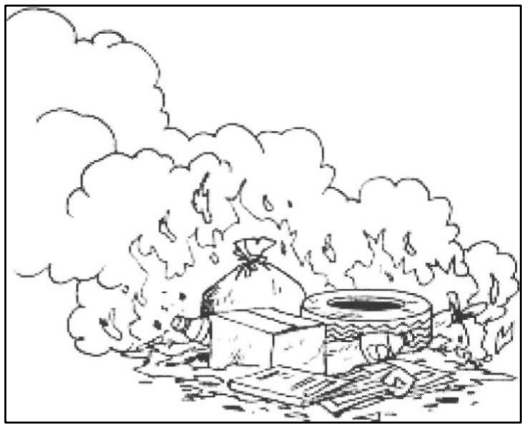


Diagram 7
Rajah 7

Which of the following is the effect of this activity on the environment?
Antara berikut, yang manakah kesan aktiviti ini terhadap alam sekitar?

A Greenhouse effects
Kesan rumah hijau
B Water pollution
Pencemaran air
C Formation of acid rain
Pembentukan hujan asid
D Depletion of ozone layer
Penipisan lapisan ozon

28 What is the action that should be taken to preserve the forest in Malaysia?
Apakah tindakan yang patut diambil bagi memelihara hutan di Malaysia?

A Designate forest reserves
Mewartakan hutan simpan
B Opening new land for agriculture
Pembukaan tanah baharu untuk pertanian
C Increase the sale of wooden furniture
Meningkatkan jualan perabot kayu
D Developing new housing project
Membangunkan projek perumahan baharu

29 Which of the following best explains the meaning of rate of reaction?
Antara yang berikut, yang manakah paling tepat menjelaskan maksud kadar tindak balas?

A The speed at which all reactants are used up at a given time.
Kelajuan di mana semua bahan tindak balas digunakan dalam masa yang diberikan.
B Changes in the quantity of reactant or product per unit of time.
Perubahan dalam kuantiti bahan atau hasil tindak balas per unit masa.
C Changes in the concentration of the reactant per unit time
Perubahan kepekatan bahan tindak balas per unit masa
D Changes that can be easily observed and measured
Perubahan yang dapat diperhatikan dan diukur dengan mudah

30 Why are catalysts widely used in the manufacturing process?
Mengapakah mangkin digunakan secara meluas dalam proses pembuatan?

A To produce quality products
Untuk menghasilkan produk berkualiti.
B To change the appearance of the products
Untuk mengubah rupa pruduk
C To reduce the processing time
Untuk mengurangkan masa pemprosesan
D To increase the quantity of products
Untuk meningkatkan kuantiti produk

31 Which of the following is the example of organic carbon compound?
Antara berikut, yang manakah merupakan contoh sebatian karbon organik?

A Marble
Marmar
B Petroleum
Petroleum
C Baking soda
Soda bikarbonat
D Carbon dioxide
Karbon dioksida

32 Diagram 8 shows the fractional distillation process of petroleum.
Rajah 8 *menunjukkan proses penyulingan berperingkat petroleum.*

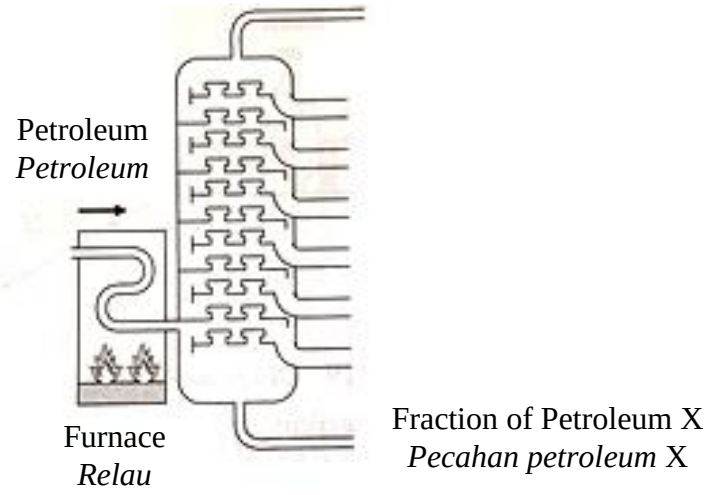


Diagram 8
Rajah 8

What is the use of petroleum fraction X?
Apakah kegunaan pecahan petroleum X?

A Cooking gas
Gas memasak
B Lubricant for machine
Pelincir mesin
C Road paving
Penurap jalan raya
D Fuel for airplanes
Bahan api kapal terbang

33 Which of the following processes is used to produce alcohol?
Antara proses berikut, yang manakah digunakan untuk menghasilkan alcohol?

A Boiling
Pendidihan
B Heating
Pemanasan
C Distillation
Penyulingan
D Fermentation
Penapaian

34 Diagram 9 shows a cooking activity.
Rajah 9 *menunjukkan satu aktiviti memasak.*

Diagram 9
Rajah 9

Which of the following oils is the most suitable for this activity?
Antara yang berikut, minyak manakah paling sesuai untuk aktiviti ini?

A Corn oil
Miinyak jagung
B Olive oil
Minyak zaitun
C Soybean oil
Minyak kacang soya
D Palm oil
Minyak kelapa sawit

35 Diagram 10 shows an example of an electrolytic cell.
Rajah 10 *menunjukkan contoh satu sel elektrolitik.*

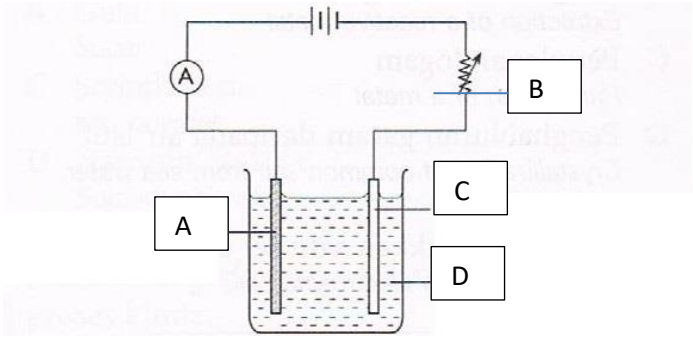


Diagram 9
Rajah 9

Which part represents cathode?
Bahagian manakah yang mewakili katod?

36 Diagram 11 shows a simple cell.
Rajah 11 *menunjukkan satu sel ringkas.*

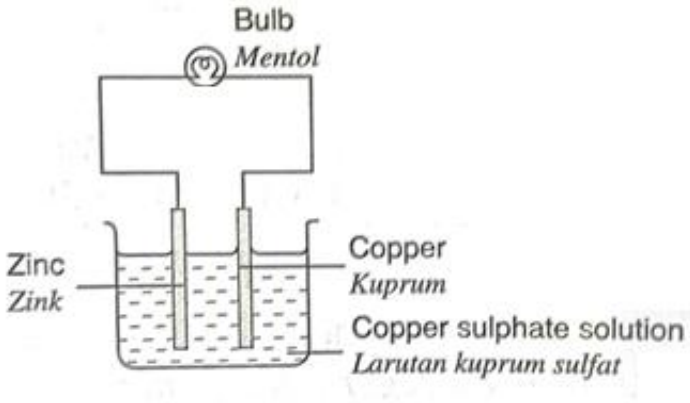


Diagram 11
Rajah 11

Which of the following statements is true?
Manakah pernyataan berikut adalah benar?

A Zinc is the positive terminal.
Zink ialah terminal positif.
B Copper is the negative terminal.
Kuprum ialah terminal negatif.
C Bulb didn't light up.
Mentol tidak menyala.
D Zinc produces electrons.
Zink menghasilkan electron.

37 Diagram 12 shows an object in front of a concave lens.
Rajah 12 *menunjukkan satu objek di hadapan sebuah kanta cekung.*

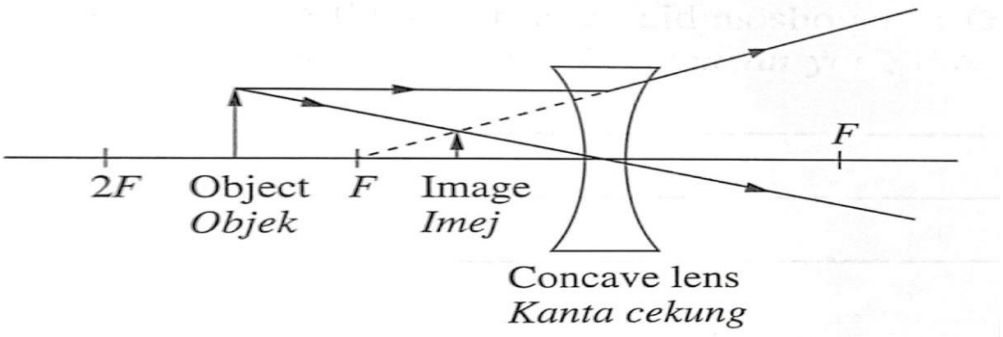


Diagram 12
Rajah 12

What are the characteristics of the image formed?
Apakah ciri-ciri imej yang terbentuk?

A Virtual, upright, diminished
Maya, tegak, dikecilkan
B Virtual, upright, magnified
Maya, tegak, dibesarkan
C Real, inverted, diminished
Nyata, songsang, dikecilkan
D Real, inverted, magnified
Nyata, songsang, dibesarkan

38 The following information shows the characteristics of an image formed by an object.
Maklumat berikut menunjukkan ciri-ciri imej yang dibentuk oleh suatu objek.

- Virtual
  Maya
- Inverted
  Songsang
- Magnified
  Lebih besar
- Formed at infinity
  Terbentuk di infiniti

What is the object?
Apakah objek itu?

A Prisms
Prisma
B Concave lens
Kanta cekung
C Eye lens
Kanta mata
D Telescope
Teleskop

39 Diagram 13 shows an aerofoil.
Rajah 13 *menunjukkan sebuah aerofoil.*

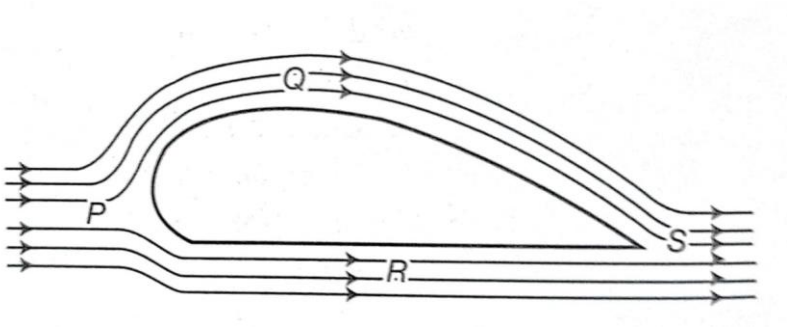


Diagram 13
Rajah 13

Which region, P, Q, R or S, has the lowest air pressure?
Antara P, Q, R dan S, kawasan manakah mempunyai tekanan udara yang paling rendah?

A P
B Q
C R
D S

40 Which of the following describes the function of the International Space Station (ISS)?
Pernyataan yang manakah menerangkan fungsi Stesen Angkasa Antarabangsa (ISS)?

A The International Space Station (ISS) is a space station in the high earth orbit.
Stesen Angkasa Antarabangsa (ISS) adalah satu stesen angkasa di orbit tinggi bumi.

B The International Space Station (ISS) ia a space station for artificial satellites to land.
Stesen Angkasa Antarabangsa (ISS) adalah satu stesen angkasa untuk satelit buatan mendarat.

C The International Space Station (ISS) is a research and experimental laboratory in space.
Stesen Angkasa Antarabangsa (ISS) merupakan makmal untuk penyelidikan dan eksperimen di angkasa.

D The International Space Station (ISS) is a space station which remains static in the outer space.
Stesen Angkasa Antarabangsa (ISS) adalah satu stesen angkasa yang berada dalam keadaan statik di angkasa lepas.

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT