

Nama : Kelas :



فَرَسْتِيدُ عَنْ فَعْنُوَادِزِ مَجْلِسِزِ فَعْتَوَا
وَمَعْمَدُكَرَاجَانِ سَكُونِ لَمِ مَعْمَدُكَرَاجَانِ سَكُونِ
يَا يَاسَنِ إِسْلَامِ كَلَنْتَن



1511/1
Sains
Kertas 1
Ogos 2025
1 jam 15 minit

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA
TAHUN 2025 M / 1447 H**

**SAINS
Kertas 1**

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas peperiksaan ini mengandungi 40 soalan.*
2. *Jawab semua soalan.*
3. *Setiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan iaitu A, B, C dan D. Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja.*
4. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
5. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 22 halaman bercetak dan 2 halaman tidak bercetak

© 2025 HAK CIPTA PERSIDANGAN PENGETUA YIK

SULIT

PPT YIK 2025 SAINS T5

[LIHAT HALAMAN SEBELAH

1. Rahman ingin menjalankan eksperimen untuk mengkaji kekonduksian elektrik bagi plumbum (II) bromida. Antara peralatan berikut, yang manakah perlu digunakan oleh Rahman?

Rahman want to carry out an experiment to study the electrical conductivity of lead (II) bromide. Which of the laboratory protective equipment below should be used by Rahman?

- A. Topeng muka
Face mask
- B. Kebuk wasap
Fume chamber
- C. Kabinet aliran laminar
Laminar flow cabinet
- D. Pembilas mata
Eyewash station

2. Rajah 1 menunjukkan sampel darah dari sebuah makmal klinikal.
Diagram 1 shows blood sample from a clinical laboratory.



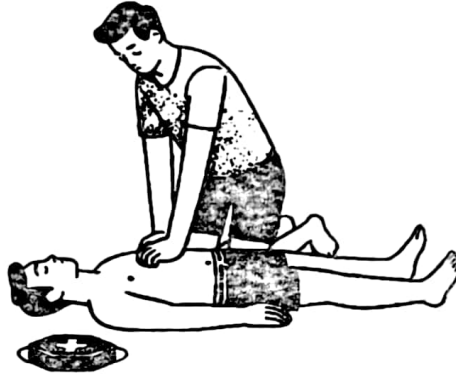
Rajah 1 / Diagram 1

Apakah kaedah terbaik untuk mengurus sisa biologi ini?
What is the best method to manage this biological waste?

- A. Dibungkus dan dimasukkan ke dalam beg biobahaya
Wrapped and placed in biohazard bins
- B. Dinyahkontaminasi dengan autoklaf dan dilupus terus ke dalam sistem kumbahan melalui singki
Decontaminated using autoclave and disposed directly into the sewage system through the sink
- C. Dimasukkan ke dalam beg khas dan tidak diautiklaf
Placed in a special container and not autoclaved
- D. Dibungkus di dalam beg biobahaya dan disejuk beku sebelum dilupuskan
Neatly wrapped in biohazard plastic bags and frozen before disposed

3. Rajah 2 menunjukkan resusitasi kardiopulmonari sedang diberikan kepada mangsa.

Diagram 2 shows the resuscitation cardiopulmonary procedures being given to a victim.



Rajah 2 / Diagram 2

Apakah yang perlu dilakukan sekiranya mangsa mula bernafas namun masih tidak sedarkan diri?

What should be done if the victim has started breathing but still unconscious?

- A. Menghembus udara ke mulut mangsa
Mouth to mouth resuscitation
- B. Tambahkan tekanan pada dada mangsa
Add pressure to victim's chest
- C. Longgarkan pakaian mangsa
Loosen the victim's clothing
- D. Ubah kedudukan mangsa dalam keadaan mengiring
Position the victim's body on his side

4.

Diletakkan di bawah ketiak atau di dalam mulut selama 2 – 3 minit hingga bunyi "bip"

Placed under the armpit or inside the mouth for 2 – 3 minutes until a "beep" sound is heard.

Maklumat di atas menerangkan tentang cara penggunaan sejenis termometer. Apakah termometer itu?

The information above explains how to use a type of thermometer. What is the thermometer?

- A. Termometer klinik
Clinical thermometer
- B. Termometer makmal
Laboratory Thermometer
- C. Termometer infrared
Infrared thermometer
- D. Termometer rektal
Rectal thermometer

5. Maklumat di bawah menunjukkan data saringan kesihatan seorang wanita.
The information below shows the health screening data of a women.

Suhu badan : 36.9 C
Body temperature : 36.9 C

Kadar denyutan nadi : 78 bpm
Pulse rate : 78 bpm

Tekanan darah : 144 / 98 mmHg
Blood pressure : 144 / 98 mmHg

Apakah risiko yang mungkin dihadapi oleh wanita itu ?
What risk might this women be facing?

- A. Hipertensi
Hypertension
- B. Hipotermia
Hypothermia
- C. Demam
Fever
- D. Diabetes mellitus
Kencing manis

6. Rajah 3 menunjukkan satu poster kempen kesedaran alam sekitar.
Diagram 3 shows an environmental awareness campaign poster.



Rajah 3 / Diagram 3

Antara yang berikut, yang manakah cara terbaik untuk menyokong kempen tersebut?

Which of the following is the best way to support the campaign?

- A. Menjana elektrik menggunakan bahan api
Generating electricity using fuel
- B. Membuang sisa industri ke dalam sungai
Disposing industrial waste into rivers
- C. Menggunakan baja kimia menggantikan baja kompos
Use chemical fertilizer to replace compose fertilizer
- D. Menggunakan sumber tenaga yang boleh diperbaharui
Using renewable sources of energy

7. Kaji maklumat berikut.

Study the following information.

K : Gen untuk rambut keriting
K : Gene for curly hair

k : Gen untuk rambut lurus
k : Gene for straight hair

Antara yang berikut, genotip yang manakah betul jika Aida berambut lurus?
Which of the following it correct genotype if Aida's has a straight hair?

- A. KK
- B. Kk
- C. kK
- D. kk

8. Rajah 4 menunjukkan seorang kanak-kanak yang mengalami kecederaan lutut.
Diagram 4 shows a boy who has a knee injury.



Rajah 4 / Diagram 4

Antara proses berikut, yang manakah dapat menyembuhkan lutut yang cedera itu?

Which of the following processes will be able to heal the injury knee?

- | | |
|--|--------------------------------|
| A. Pindah silang
<i>Crossing over</i> | C. Mitosis
<i>Mitosis</i> |
| B. Meiosis
<i>Meiosis</i> | D. Variasi
<i>Variation</i> |
9. Rajah 5 menunjukkan tiga cap jari yang berbeza.
Diagram 5 shows three different thumbprints.



Rajah 5 / Diagram 5

Apakah yang menyebabkan perbezaan ini berlaku walaupun mereka daripada ibu dan bapa yang sama?

What causes the different to occur although they are from the same parent?

- A. Mutasi gen
Gene mutation
- B. Mutasi kromosom
Chromosome mutation
- C. Variasi selanjara
Continuous variation
- D. Variasi tak selanjara
Discontinuous variation

10. Rajah 6 menunjukkan sejenis haiwan yang mengalami satu proses.
Diagram 6 shows an animal undergoing a process.

Rangka luar
 Exoskeleton



Rajah 6 / Diagram 6

Antara yang berikut, pernyataan manakah yang menunjukkan ciri pertumbuhan haiwan tersebut.

Which of the following statement shows the growth characteristics of the animals?

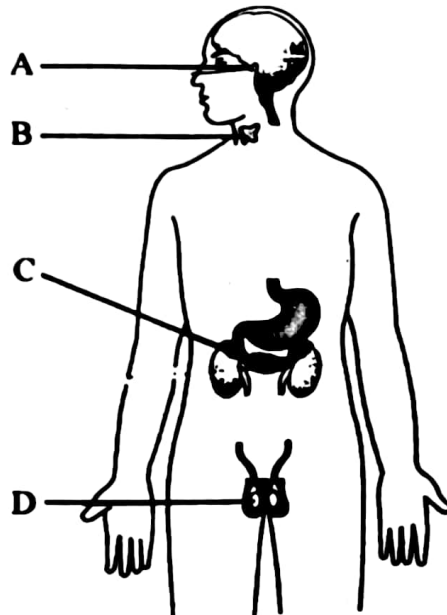
- A. Pertumbuhan pesat berlaku sekali
Rapid growth happens once
- B. Lengkung pertumbuhan berbentuk tangga
The growth curve is stair-shaped
- C. Mengalami proses ekdisis sekali sahaja
Experiencing a single ecdysis process
- D. Pertumbuhan berlaku secara berbalik
Experiencing reverse growth

11. Antara yang berikut, pernyataan manakah yang betul tentang sistem rangka manusia?

Which of the following is correct about human skeletal system?

- A. Tulang kranium berfungsi untuk menyokong gigi
Cranial bones are to support the teeth
- B. Lengkungan paktoral terdiri daripada ulna dan radius
The pectoral girdle consists of radius and ulna
- C. Rusuk manusia terdiri daripada 14 pasang tulang
Human ribs consists of 14 pairs of bones
- D. Turus vetebrata terdiri daripada 45 ruas tulang kecil
The vertebral column consists of 45 small bones

12. Rajah 7 menunjukkan kedudukan kelenjar endokrin dalam tubuh manusia.
Diagram 7 shows the position of the endocrine glands in the human body.



Rajah 7 / Diagram 7

Kelenjar endokrin A, B, C atau D yang manakah yang boleh mengakibatkan kesan akromegali jika hormon dirembeskan secara berlebihan?
Which endocrine glands A, B, C or D can cause the effects of acromegaly if hormones are secreted excessively

13. Apakah kesan dadah penenang ke atas koordinasi badan?
What is the effect of depressant drugs on body coordination?

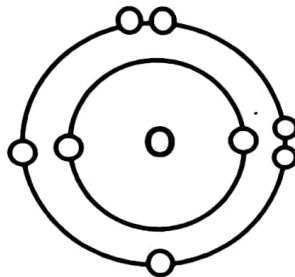
- A. Mengaktifkan sistem saraf
Activates nervous system
- B. Melambatkan gerak balas terhadap rangsangan
Slow down response to stimuli
- C. Meningkatkan kadar metabolisme
Increasing metabolic rate
- D. Merosakkan otak
Damage the brain

14. Antara tindak balas berikut, yang manakah akan membentuk bahan ion?
Which of the following reactions will form an ionic substance?

- A. Tindak balas antara gas dengan gas
Reaction between gases
- B. Tindak balas antara logam dengan logam
Reaction between metals
- C. Tindak balas antara logam dan bukan logam
Reaction between a metal and non-metal
- D. Tindak balas antara bukan logam dengan bukan logam
Reaction between non-metals

15. Rajah 8 menunjukkan atom oksigen yang mempunyai 8 elektron dengan susunan elektronnya 2.6.

Diagram 9 shows an oxygen atom that has 8 electrons with its electron arrangement 2.6.



Rajah 8 / Diagram 8

Bagaimanakah atom ini dapat mencapai susunan elektron oktet yang stabil?

How does this atom achieves a stable octet electron arrangement?

- A. Berkongsi dua elektron
Shares two electrons
- B. Menerima dua elektron
Receives two electrons
- C. Menerima enam elektron
Receives six electrons
- D. Berkongsi enam elektron
Shares six electrons

16. Jadual 1 menunjukkan bilangan zarah subatom bagi unsur K, L, M dan N.
Table 1 shows the number of subatomic particles for elements K, L, M and N.

Isotop <i>Isotope</i>	Bilangan proton <i>Number of proton</i>	Bilangan neutron <i>Number of neutron</i>
K	6	12
L	6	14
M	7	16
N	8	16

Jadual 1 / *Table 1*

Pasangan unsur yang manakah adalah isotop?
Which pair of elements are isotopes?

- A. K dan L
 B. M dan N
 C. K dan M
 D. L dan N

17. Rajah 9 menunjukkan alat radas di dalam makmal.
Diagram 9 shows the apparatus in the laboratory.



Rajah 9 / *Diagram 9*

Apakah jenis kaca yang digunakan.
What type of glass is used?

- A. Kaca silika terlakur
Fused silica glass
 B. Kaca soda kapur
Soda-lime glass
 C. Kaca borosilikat
Borosilicate glass
 D. Kaca plumbum
Lead crystal glass

18. Apakah yang boleh dilakukan ke atas getah asli untuk menghasilkan tayar yang lebih keras dan tahan haba?

What should be done to natural rubber to produce tyres that are hard and more heat resistant?

- A. Menambahkan larutan ammonia
Add ammonium solution
- B. Memanaskan dengan sulfur
Heat with sulfur
- C. Menambah asid etanoik
Add ethanoic acid
- D. Menambahkan kuprum
Add copper

19. Kamarul mengalami sakit belakang dan leher. Dia telah mendapatkan rawatan perubatan untuk membetulkan kedudukan tulangnya. Apakah amalan perubatan yang telah digunakan oleh Kamarul?

Kamarul suffered from back and neck pain. He went for a medical treatment to correct his bone position. What medical practises has Kamarul used?

- | | |
|---------------------------------------|---|
| A. Kiropraktik
<i>Chiropractic</i> | C. Urutan tradisional
<i>Traditional massage</i> |
| B. Homeopati
<i>Homeopathy</i> | D. Akupunktur
<i>Acupuncture</i> |

20. Pilih pernyataan yang benar berkaitan radikal bebas.

Choose the correct statement related to free radical.

- I Atom atau molekul yang kekurangan satu elektron
Atom or molecule that lack one electron
- II Menyebabkan penuaan awal dan rambut beruban
Causes early aging and gray hair
- III Atom yang stabil
A stable atom
- IV Boleh merosakkan struktur DNA
Can damage the DNA structure

- | | |
|--|--|
| A. I, II dan III
<i>I, II and III</i> | C. I, III dan IV
<i>I, III and IV</i> |
| B. I, II dan IV
<i>I, II and IV</i> | D. II, III dan IV
<i>II, III and IV</i> |

SULIT

PPT YIK 2025 SAINS TS

[LIHAT HALAMAN SEBELAH



[LIHAT HALAMAN SEBELAH

-
- A stylized black and white illustration of a palm tree. The tree has a thick, textured trunk and a crown of large, feathery fronds. At the base of the trunk, there is a small, simple structure that looks like a hut or a small building. The entire illustration is rendered in a minimalist, graphic style with bold lines and no shading.

D. Pembelahan nukleus *Nuclear fission*

23. Penyebaran radiasi daripada ujian nuklear memberikan kesan somatik dan kesan genetik. Antara berikut, yang manakah merupakan kesan somatik ?
The radiation spread from nuclear tests causes somatic and genetic effects. Which of the following are somatic effects?

- I. Keguguran rambut
Hair loss
- II. Mutasi sel
Cell mutation
- III. Katarak
Cataract
- IV. Kanser
Cancer

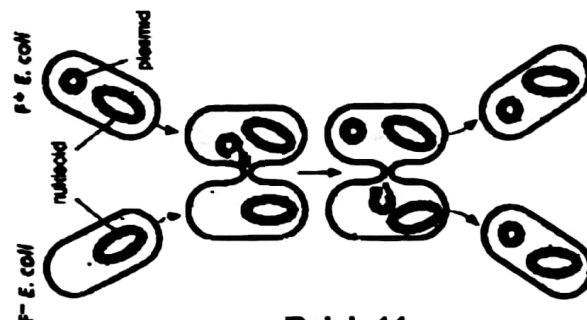
A. I dan III
I and III

C. II dan III
II and III

B. I dan IV
I and IV

D. III dan IV
III and IV

24. Rajah 11 menunjukkan proses pembiakan sejenis mikroorganisma.
Diagram 11 shows the reproduction process of a type of microorganism.



Rajah 11
 Diagram 11

- Apakah nama proses pembiakan tersebut?
What is the name of the reproductive process?

A. Belahan dedua
Binary fission

C. Konjugasi
Conjugation

B. Pertunasan
Budding

D. Pembentukan spora
Spore formation

25. *Trichophyton rubrum* menyebabkan sejenis penyakit yang dikenali sebagai *athlete's foot* yang boleh disebarkan kepada individu lain. Apakah kaedah untuk merawat penyakit ini supaya tidak berjangkit kepada orang lain.

Trichophyton rubrum causes a disease called athlete's foot which can be spread to other individuals. What is the method to treat this diseases so that it is not infected to other individuals?

- A. Dirawat dengan acyclovir
Is treated with acyclovir
- B. Dirawat dengan penisilin
Is treated with penicillin
- C. Dirawat dengan insulin
Is treated with insulin
- D. Dirawat dengan clotrimazole
Is treated with clotrimazole

26. Rajah 12 menunjukkan keadaan dinding dalam arteri seorang individu yang mempunyai kolesterol.

Diagram 12 shows the condition of the inner artery wall of an individual with cholesterol deposits.

Pemendapan kolesterol
Deposition of cholesterol



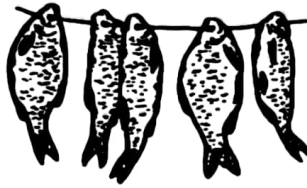
Rajah 12 / Diagram 12

Apakah yang harus dilakukan oleh individu tersebut untuk mengelakkan keadaan ini daripada menjadi lebih teruk?

What should be done by the individual to prevent this condition from getting worse?

- A. Suntikan insulin
Injection of insulin
- B. Utamakan makanan yang berprotein tinggi
Prioritize foods that are high in protein
- C. Tidak mengambil sarapan
Do not take breakfast
- D. Mengurangkan pengambilan lemak tepu
Reduce the intake of saturated fats

27. Rajah 13 menunjukkan ikan-ikan dikeringkan di bawah cahaya matahari.
Diagram 13 shows some fish are dried under the sunlight.



Rajah 13 / Diagram 13

Nyatakan faktor-faktor yang membantu ikan-ikan itu tahan lama.
State the factor that helps the fish to last longer.

- | | |
|--|--|
| A. Kelembapan rendah
<i>Low humidity</i> | C. Nutrien yang tinggi
<i>High nutrient</i> |
| B. Nilai pH rendah
<i>Low pH value</i> | D. Keamatan cahaya rendah
<i>Low light intensity</i> |

28. Antara berikut, yang manakah kesan eutrofikasi?
Which of the following is an effect of eutrophication?

- A.** Kepupusan species di dalam hutan
Extinction of species in the forest
- B.** Hakisan tanah
Soil erosion
- C.** Pemanasan global
Global warming
- D.** Kematian haiwan dan tumbuhan akuatik
Death of aquatic animals and plants

29. Jadual 2 menunjukkan keputusan eksperimen bagi suatu tindak balas antara zink dan asid hidroklorik cair pada 30 °C.

Table 2 shows an experiment for a reaction between zinc and dilute hydrochloric acid at temperature of 30 °C.

Kelalang kon <i>Conical flask</i>	Campuran dalam kelalang kon <i>Mixture in the conical flask</i>	Masa yang diambil untuk mengumpulkan 30.00 cm ³ gas <i>Time taken to collect 30.00 cm³ (s)</i>
Y	Ketulan zink + asid hidroklorik cair <i>Zinc lumps + dilute hydrochloric acid</i>	150
Z	Ketulan zink + asid hidroklorik cair + larutan kuprum(II) sulfat <i>Zinc lumps + dilute hydrochloric acid + Copper (II) sulphate solution</i>	70

Jadual 2 / Table 2

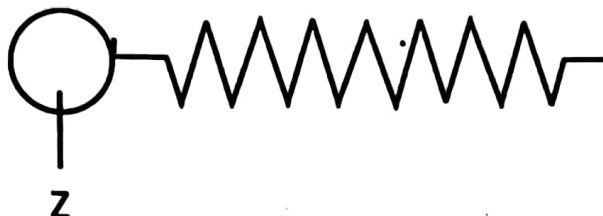
Apakah yang menyebabkan perbezaan masa yang diambil untuk mengumpulkan 30.00 cm³ gas dalam kelalang kon Y dan Z?

What causes the difference in the time taken to collect 30.00 cm³ of gas in conical flasks Y and Z?

- A. Kepekatan bahan tindak balas
Concentration of reactants
- B. Suhu bahan tindak balas
Temperature of the reactants
- C. Kehadiran mangkin
Present of catalyst
- D. Saiz bahan tindak balas
Size of reactants

30. Rajah 14 menunjukkan satu molekul sabun.

Diagram 14 shows a molecule of soap.



Rajah 14 / Diagram 14

Apakah ciri bahagian Z?

What is the characteristic of part Z?

A. Larut dalam air

Dissolve in water

B. Larut dalam buih

Dissolve in bubbles

C. Larut dalam minyak

Dissolve in oil

D. Bercas negative

Negatively charged

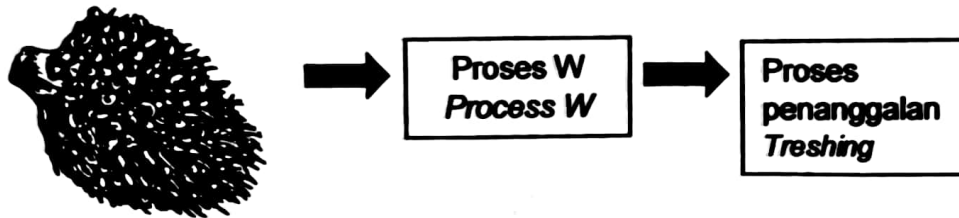
31. Antara berikut, yang manakah ahli kumpulan homolog alkana yang betul?

Which of the following is the correct members of the homologous group of alkane?

	Bilangan karbon <i>Number of carbon</i>	Alkana <i>Alkane</i>
A	1	Etana <i>Ethane</i>
B	2	Metana <i>Methane</i>
C	3	Propane <i>Propane</i>
D	4	Pentana <i>Pentane</i>

32. Rajah 15 menunjukkan sebahagian daripada proses pengestrakan minyak kelapa sawit dalam industri.

Diagram 15 shows part of the palm oil extraction process in the industry.



Rajah 15 / Diagram 15

Apakah proses W?
What is process W?

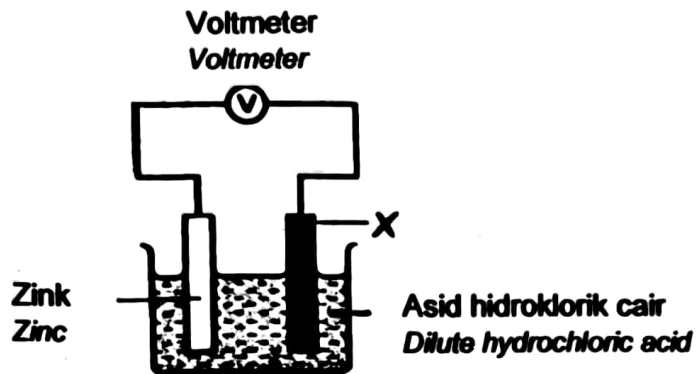
- | | |
|--|-----------------------------------|
| A. Penulenan
<i>Purification</i> | C. Pencernaan
<i>Digestion</i> |
| B. Pensterilan
<i>Sterilisation</i> | D. Penurasan
<i>Filtration</i> |

33. Larutan zink klorida cair, ZnCl dielektrolisis dengan menggunakan elektrod karbon. Ion manakah tertarik ke katod dan anod?

Diluted zink chloride, ZnCl solution is electrolysed using carbon electrodes. Which ions are attracted to the cathode and anode?

	Katod <i>cathode</i>	Anod <i>anode</i>
A	Cl^-	Zn^{2+}
B	Zn^{2+}	Cl^-
C	$\text{Zn}^{2+}, \text{H}^+$	Cl^-, OH^-
D	Cl^-, OH^-	$\text{Zn}^{2+}, \text{H}^+$

34. Rajah 16 menunjukkan sel kimia ringkas.
Diagram 16 shows a simple chemical cell.



Rajah 16 / Diagram 16

Sekiranya zink ialah terminal negatif, logam yang manakah boleh dijadikan terminal positif, X dalam sel kimia ini?

If zinc is the negative terminal, which metal can be used as the positive terminal, X in this chemical cell?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| A. Kalsium
Calcium | C. Aluminium
Aluminium |
| B. Magnesium
Magnesium | D. Kuprum
Copper |
35. Jarak fokus sebuah kanta cembung ialah 30 cm. Antara berikut apakah ciri imej yang terbentuk jika objek diletakkan 80 cm daripada kanta?
The focal length of a convex lens is 30 cm. Which of the following is a characteristic of an image formed if an object is placed 80 cm from the lens?
- A. Maya, songsang dan lebih kecil
Virtual, inverted and diminished
- B. Nyata, songsang dan lebih kecil
Real, inverted and diminished
- C. Maya, tegak dan lebih besar
Virtual, upright and magnified
- D. Nyata, tegak dan lebih besar
Real, upright and magnified

36. Rajah 17 menunjukkan sebuah peralatan optik.
Diagram 17 shows an optic equipment.



Rajah 17 / Diagram 17

Bagaimanakah alat ini dapat membantu menyelesaikan masalah had penglihatan?

How can this equipment help to solve the problem of limited vision?

- A. Melihat objek seni
seeing tiny object
- B. Melihat objek yang sangat jauh
Seeing too far object
- C. Melihat peta
Seeing a map
- D. Melihat burung terbang pada waktu malam
Seeing a bird flying at night

37. Rajah 18 menunjukkan satu alat yang digunakan di pusat servis kenderaan.
Diagram 18 shows a tool used in a vehicle service centre.

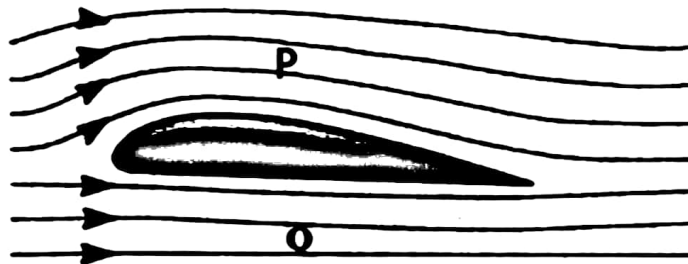


Rajah 18 / Diagram 18

Pernyataan manakah mererangkan prinsip kerja bagi alat tersebut?
Which statement describes the working principle of the tool?

- A. Tekanan input lebih besar daripada tekanan output
The input pressure is greater than the output pressure
- B. Tekanan output lebih besar daripada tekanan input
The output pressure is greater than the input
- C. Tekanan dipindahkan secara seragam dalam bendalir
The pressure is transferred uniformly in the fluid
- D. Tekanan bertambah apabila halaju bendalir bertambah
The pressure increases as the fluid velocity increases

38. Rajah 19 menunjukkan keratan rentas bilah kipas sebuah helikopter.
Diagram 19 shows the cross-section a fan blade of helicopter.



Rajah 19 / Diagram 19

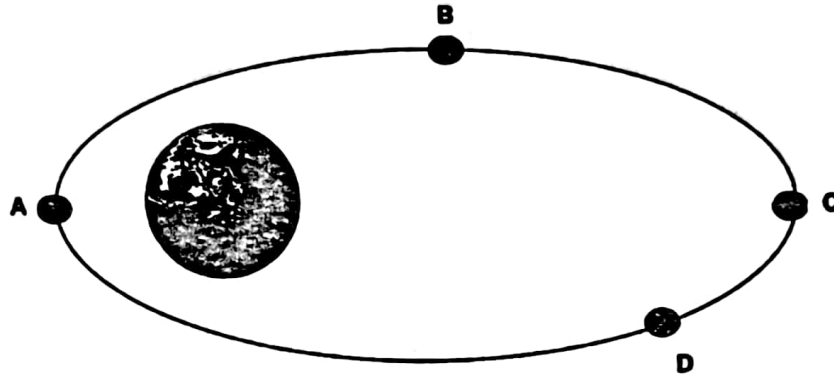
Ramalkan apa yang akan berlaku sekiranya tekanan di P lebih rendah daripada tekanan di Q?

Predict what will happen if the pressure at P is lower than at Q?

- A. Helikopter akan jatuh terhempas
The helicopter will crash
- B. Helikopter kekal stabil di udara
The helicopter remains stable in the air
- C. Helikopter kekal di darat
The helicopter will remain on the ground
- D. Helikopter akan naik ke udara
The helicopter will successfully take off into the air

39. Rajah 20 menunjukkan orbit elips sebuah satelit. Antara kedudukan A, B, C dan D yang manakah kelajuan satelit paling tinggi?

Diagram 20 shows the orbit around a satellite. Which of A, B, C or D has the highest speed of the satellite?



Rajah 20 / Diagram 20

40. Koordinat format DMS bagi Planetarium Negara ialah $3^{\circ}08'22.04''\text{N}$ (latitud) dan $101^{\circ}41'22.53''\text{E}$ (longitud). Dengan menggunakan kalkulator saintifik, tukarkan koordinat DMS kepada koordinat DD bagi Planetarium Negara tersebut.

The DMS format coordinates for the National Planetarium are $3^{\circ}08'22.04''\text{N}$ (latitude) and $101^{\circ}41'22.53''\text{E}$ (longitude). Using a scientific calculator, convert the DMS coordinates to DD coordinates of the National Planetarium.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| A. 3.339356, 105.689593 | C. 3.136456, 101.789594 |
| B. 3.139456, 101.689593 | D. 3.139756, 101.989593 |

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

SULIT

PPT YIK 2025 SAINS TS

[LIHAT HALAMAN SEBELAH