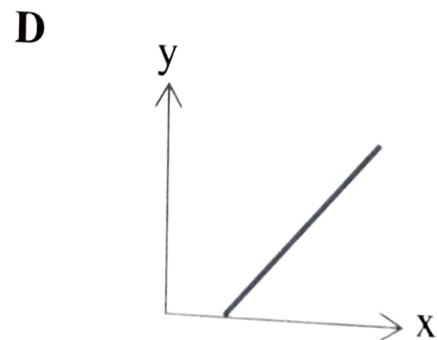
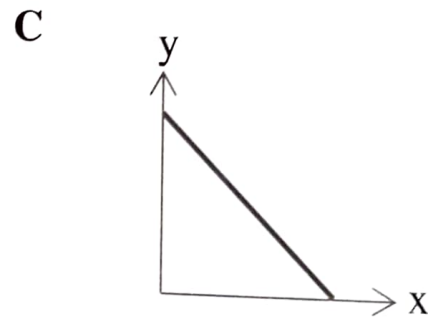
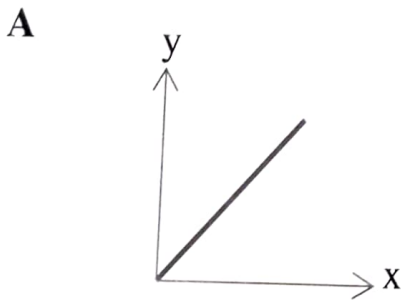


- 1 Antara berikut yang manakah kuantiti asas dan unit SI yang betul?
Which of the following base quantity and its SI unit is correct?

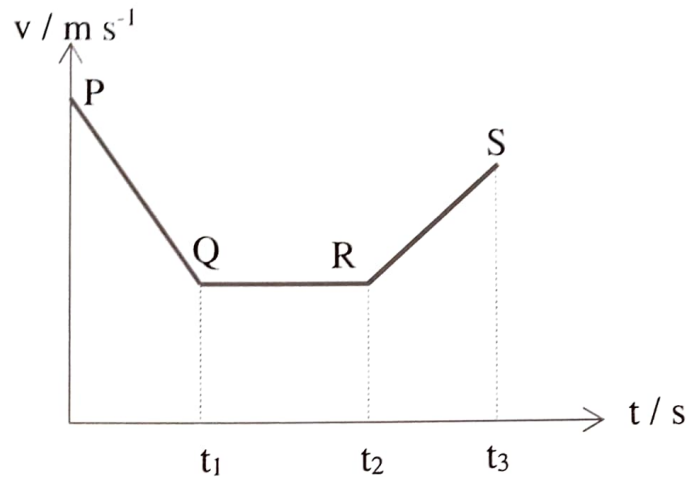
	Kuantiti asas <i>Based quantity</i>	Unit S.I. <i>S.I. unit</i>
A	Jisim <i>Mass</i>	g
B	Arus <i>Current</i>	mA
C	Masa <i>Time</i>	h
D	Suhu <i>Temperature</i>	K

- 2 Graf manakah mewakili hubungan y berkadar songsang dengan x ?
Which graph represents the relationship of y is inversely proportional to x ?



- 3 Rajah 1 menunjukkan graf halaju-masa bagi sebuah kereta yang bergerak dalam satu garis lurus.

Diagram 1 shows a velocity-time graph for a car moving in a straight line.



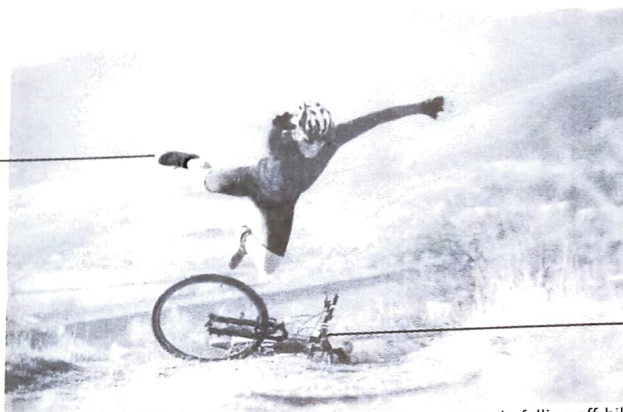
Rajah 1
Diagram 1

Apakah jenis gerakan kereta itu pada QR?
What is the type of motion of the car at QR?

- A** Halaju seragam ✓
Constant velocity
- B** Pecutan seragam ✗
Constant acceleration
- C** Halaju bertambah ✗
Velocity increases
- D** Pecutan bertambah ✗
Acceleration increases

- 4 Rajah 2 menunjukkan seorang pelumba basikal yang terpelanting ke hadapan apabila beliau menarik brek secara mengejut.
Diagram 2 shows a racing cyclist who is thrown forward when he pulls the brake suddenly.

Pelumba basikal
Racing cyclist



Basikal
Bicycle

<https://cycling.today/bosch-patents-device-aimed-at-stopping-people-falling-off-bikes/>

Rajah 2
Diagram 2

Hukum fizik manakah yang terlibat?
Which physics law is involved?

- A Hukum Kegravitian Semesta Newton
Newton's Universal Law of Gravitation
- B Hukum Gerakan Newton Pertama
Newton's First Law of Motion
- C Hukum Gerakan Newton Kedua
Newton's Second Law of Motion
- D Hukum Gerakan Newton Ketiga
Newton's Third Law of Motion

- 5 Rajah 3 menunjukkan dua pemain ragbi yang berlanggar dalam perlawanan ragbi. Selepas pelanggaran, mereka bergerak bersama-sama.
Diagram 3 shows two rugby players collide in a rugby match. After the collision, they move together.



Pemain ragbi
Rugby player

<https://www.astroawani.com/berita-sukan/kontrak-ragbi-sonny-bill-williams-termahal-rm28-juta-untuk-24-bulan-222391>

Rajah 3
Diagram 3

Penyataan manakah yang benar?
Which statements are correct?

- I Jumlah momentum diabadikan
Total momentum is conserved
 - II Jumlah tenaga kinetik diabadikan
Total kinetic energy is conserved
 - III Kedua-dua pemain ragbi mengalami pelanggaran kenyal
Both rugby players experience elastic collision
 - IV Kedua-dua pemain ragbi mengalami pelanggaran tak kenyal
Both rugby players experience inelastic collision
- A I, II
 - B I, IV
 - C II, III
 - D III, IV

6 Apakah alat yang boleh digunakan untuk mengukur daya?
Which tool can be used to measure force?

- A Neraca tuas
Lever balance
- B Neraca spring
Spring balance
- C Neraca inersia
Inertia balance
- D Neraca elektronik
Electronic balance

7 Rajah 4 menunjukkan Abdul Latif bin Romly dalam acara lompat jauh.
Diagram 4 shows Abdul Latif bin Romly in long jump event.



<https://thetrendingnow.blogspot.com/2017/08/dua-atlet-lompat-jauh-malaysia-gagal.html>

Rajah 4
Diagram 4

Teknik manakah yang beliau gunakan untuk mengurangkan kecederaan?
Which technique that he used to reduce injury?

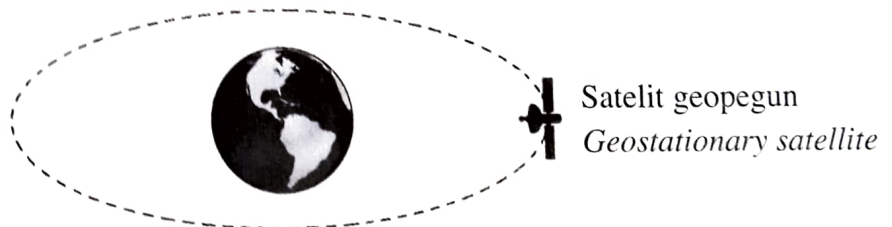
- A Mendarat dengan satu kaki
Landing on one leg
- B Mendarat dengan meluruskan kaki
Landing on straight legs
- C Menegakkan badan ketika mendarat
Uphold the body when landing
- D Membengkokkan lutut ketika mendarat
Bend the knee when landing

- 8 Johannes Kepler berjaya merumuskan tiga hukum yang menghuraikan gerakan planet mengelilingi Matahari.
Johannes Kepler succeeded in formulating three laws that describe the movement of planets around the Sun.

"Kuasa dua tempoh planet adalah berkadar terus dengan kuasa tiga jejari orbitnya"
"The square of the period of a planet's orbit is directly proportional to the cube of the orbital's radius"

Hukum manakah merumuskan pernyataan di atas?
Which law simplified the statement above?

- A Hukum Kepler Pertama
Kepler's First Law
- B Hukum Kepler Kedua
Kepler's Second Law
- C Hukum Kepler Ketiga
Kepler's Third Law
- 9 Rajah 9 menunjukkan sebuah satelit geopegun sedang mengorbit Bumi.
Diagram 9 shows a geostationary satellite is orbiting the Earth.



Rajah 9
Diagram 9

Pernyataan manakah yang betul mengenai satelit tersebut?
Which statement is correct about the satellite?

- A Tempoh orbit satelit adalah melebihi 24 jam
The orbital period of the satellite is more than 24 hours
- B Tempoh orbit satelit adalah kurang daripada 24 jam
The orbital period of the satellite is shorter than 24 hours
- C Satelit mempunyai arah gerakan sama dengan arah putaran Bumi
The satellite has direction of motion same as the direction of Earth rotation
- D Satelit berada di atas lokasi geografi yang berlainan pada masa berlainan
The satellite is above different geographical locations at different times

- 10 Rajah 5 menunjukkan termometer klinik digunakan untuk mengukur suhu badan seorang pesakit.

Diagram 5 shows a clinical thermometer used to measure a patient's body temperature.

Termometer klinik
Clinical thermometer



<https://www.gohealthuc.com/library/baby-fever-temperature>

Rajah 5
Diagram 5

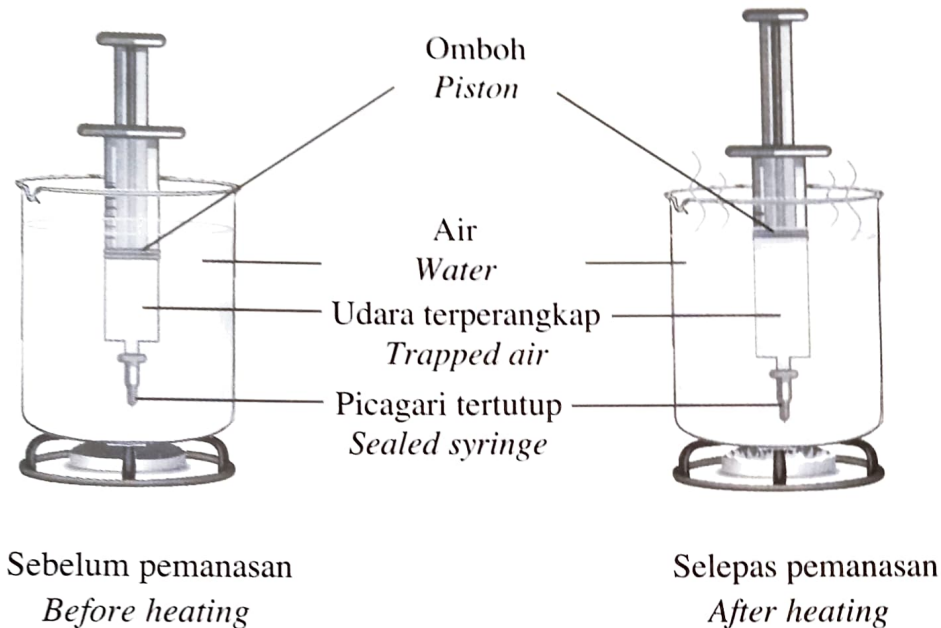
Apakah konsep fizik yang diaplikasikan dalam termometer?

What is the physics concept that is applied in the thermometer?

- A Muatan haba tentu
Specific heat capacity
- B Keseimbangan terma
Thermal equilibrium
- C Haba pendam tentu pelakuran
Specific latent heat of fusion
- D Haba pendam tentu pengewapan
Specific latent heat of vaporisation

- 11 Rajah 6 menunjukkan satu picagari tertutup yang mengandungi udara terperangkap dipanaskan di dalam bikar berisi air. Selepas pemanasan, kedudukan omboh didapati bergerak ke atas.

Diagram 6 shows a sealed syringe containing air trapped is heated in a beaker filled with water. After heating the position of the piston moves upward.



Rajah 6
Diagram 6

Berdasarkan pemerhatian dalam Rajah 6, di dapati
Based on the observations in Diagram 6, it is found that

- A** haba dibekalkan kepada air menyebabkan suhu dan jisim udara terperangkap meningkat
the heat supplied to the water causes the temperature and mass of trapped air increases
- B** tekanan udara terperangkap bertambah disebabkan pertambahan suhu udara terperangkap apabila dipanaskan
the pressure of trapped air increases due to the increase in temperature of the trapped air when heated
- C** apabila suhu bertambah, isipadu udara terperangkap bertambah, tetapi tekanan udara terperangkap adalah malar.
as the temperature increases, the volume of trapped air increases, but the pressure of trapped air is constant.
- D** isipadu udara terperangkap bertambah dan tekanan bagi udara terperangkap berkurang apabila udara terperangkap dipanaskan.
the volume of trapped air increases and the pressure of trapped air decreases as the trapped air is heated.

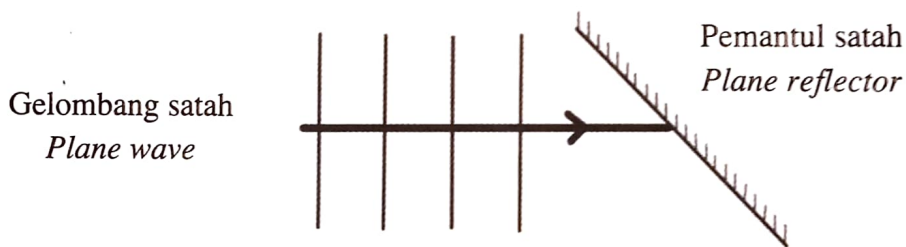
- 12 Kuantiti fizik manakah semakin berkurang apabila suatu sistem getaran mengalami pelembapan?

Which physical quantity decreases when a vibrating system is experiences damping?

- A Halaju
Velocity
- B Amplitud
Amplitude
- C Frekuensi
Frequency
- D Panjang gelombang
Wavelength

- 13 Rajah 7 menunjukkan gelombang satah merambat ke arah satu pemantul satah dalam satu eksperimen menggunakan tangki riak.

Diagram 7 shows plane wavefront propagate towards a plane reflector in an experiment by using a ripple tank.



Rajah 7
Diagram 7

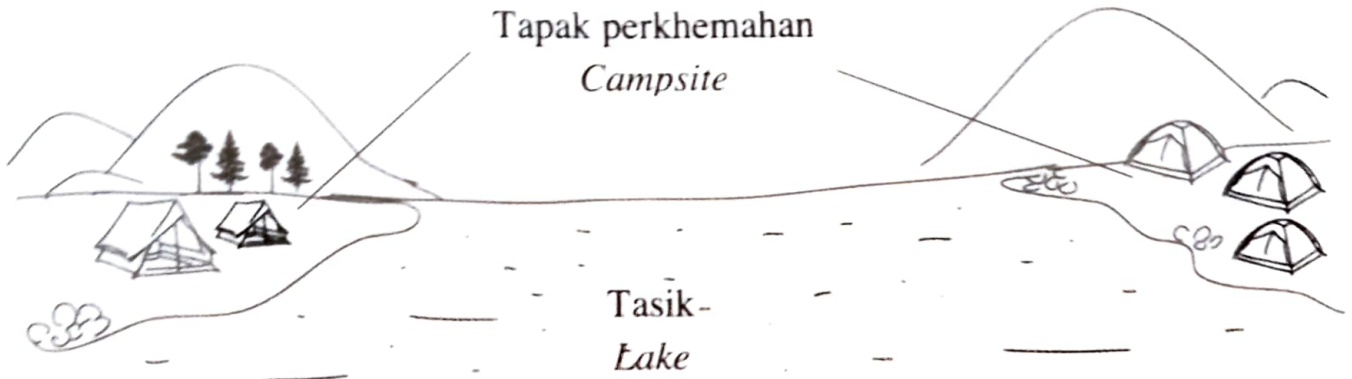
Pasangan manakah yang betul untuk menerangkan gelombang pantulan?

Which pair is correct to describe the reflected wave?

	Frekuensi gelombang <i>Frequency of wave</i>	Panjang gelombang <i>Wavelength</i>
A	Bertambah <i>Increases</i>	Berkurang <i>Decreases</i>
B	Berkurang <i>Decreases</i>	Sama <i>Same</i>
C	Sama <i>Same</i>	Bertambah <i>Increases</i>
D	Sama <i>Same</i>	Sama <i>Same</i>

- 14 Rajah 8 menunjukkan dua tapak perkhemahan yang dipisahkan oleh sebuah tasik. Ketika awal pagi, bunyi dari tapak perkhemahan yang bertentangan dapat didengari dengan jelas.

Diagram 8 shows two campsites that are separated by a lake. At dawn, the sound from the opposite campsite can be heard clearly.

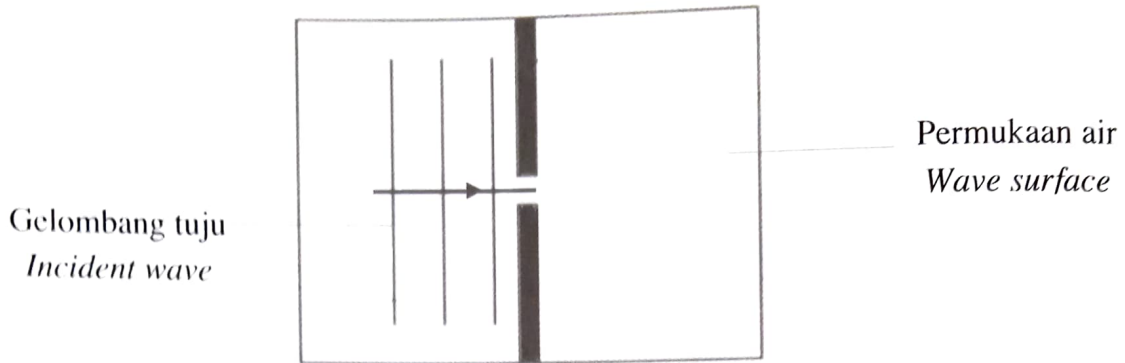


Rajah 8
Diagram 8

Fenomena manakah yang menerangkan situasi di atas?
Which phenomenon explains the situation above?

- A Pantulan gelombang
Reflection of wave
- B Pembiasan gelombang
Refraction of wave
- C Interferens gelombang
Interference of wave
- D Pembelauan gelombang
Diffraction of wave

- 15 Rajah 9 menunjukkan gelombang air merambat ke arah satu celah.
 Diagram 9 shows water waves propagating towards a gap.

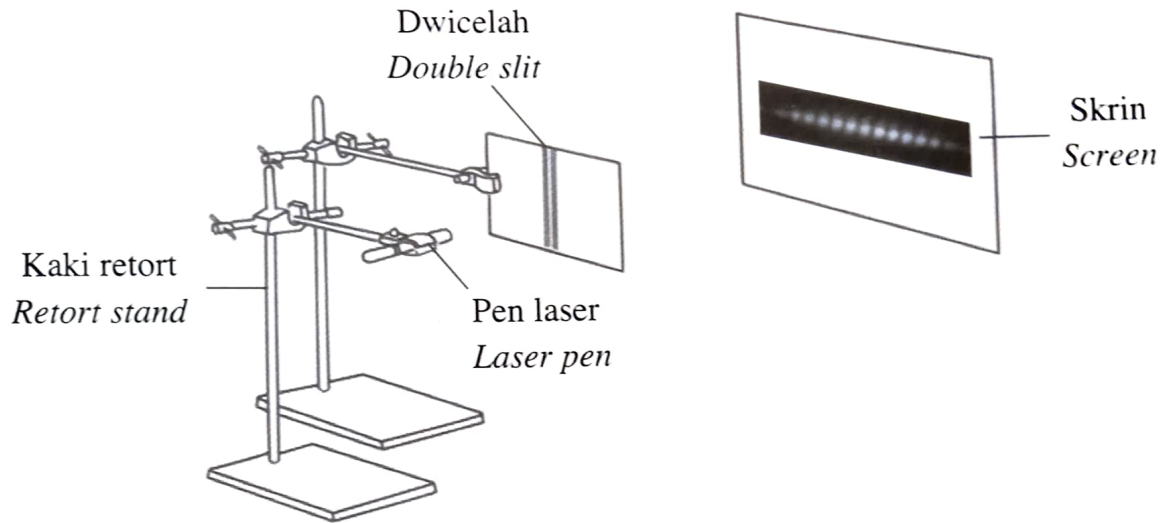


Rajah 9
 Diagram 9

Apakah fenomena gelombang dan bentuk muka gelombang selepas melalui celah?
 What is the wave phenomenon and the shape of wavefront after passing through the gap?

	Fenomena gelombang <i>Wave phenomenon</i>	Bentuk muka gelombang <i>Shape of wavefront</i>
A	Pembelauan <i>Diffraction</i>	Membulat <i>Circular</i>
B	Pembelauan <i>Diffraction</i>	Satah <i>Plane</i>
C	Pembiasan <i>Refraction</i>	Membulat <i>Circular</i>
D	Pembiasan <i>Refraction</i>	Satah <i>Plane</i>

- 16 Rajah 10 menunjukkan susunan radas bagi eksperimen untuk menghasilkan corak interferens di atas skrin dengan menggunakan cahaya merah.
Diagram 10 shows the apparatus arrangement for the experiment to produce an interference pattern on the screen using red light.



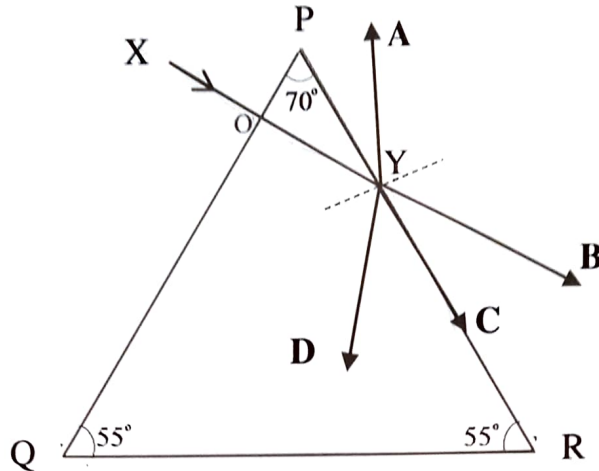
Rajah 10
Diagram 10

Apakah yang perlu dilakukan untuk meningkatkan jarak di antara dua pinggir gelap yang berturutan?

What could be done to increase the distance between two consecutive dark fringes?

- A Gunakan skrin yang lebih besar
Use a bigger screen
- B Tambah jarak di antara skrin dan dwicelah
Increase the distance between the screen and the double-slit
- C Gantikan cahaya merah dengan cahaya hijau
Replace the red light with a green light
- D Gunakan dwicelah dengan jarak pemisah celah yang lebih besar
Use double-slit with the larger distance of separation

- 17 Rajah 11 menunjukkan satu sinar cahaya ditujukan secara normal dengan permukaan PQ bagi sebuah prisma kaca. Diberi bahawa indeks biasan prisma tersebut ialah 1.50. *Diagram 11 shows a light ray directed normally to PQ of a glass prism. Given that the refractive index of the prism is 1.50.*



Rajah 11
Diagram 11

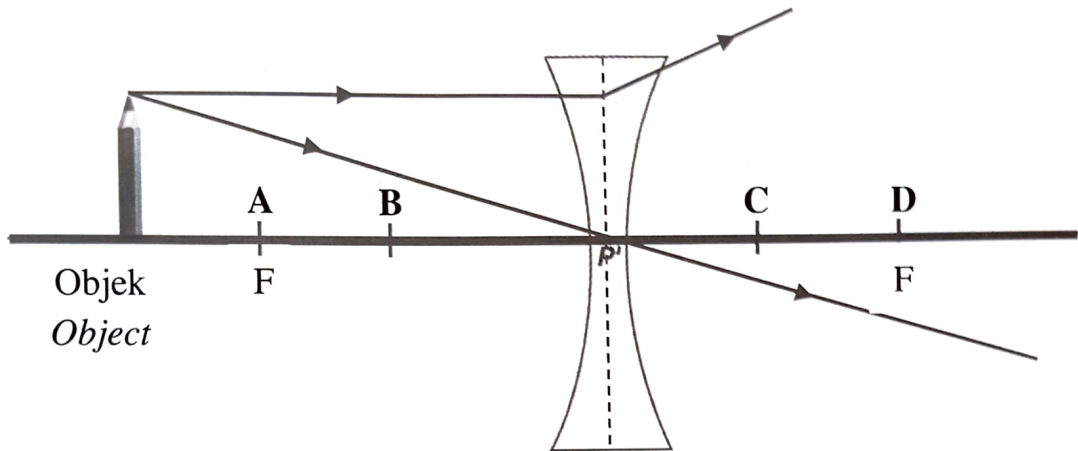
Lintasan manakah **A**, **B**, **C** dan **D** menunjukkan perambatan cahaya yang betul selepas melalui PR?

*Which path **A**, **B**, **C** and **D** shows the correct propagation of light after passing PR?*

- 18 Rajah 12 menunjukkan satu rajah sinar yang tidak lengkap bagi sebuah kanta cekung. Tentukan kedudukan imej.

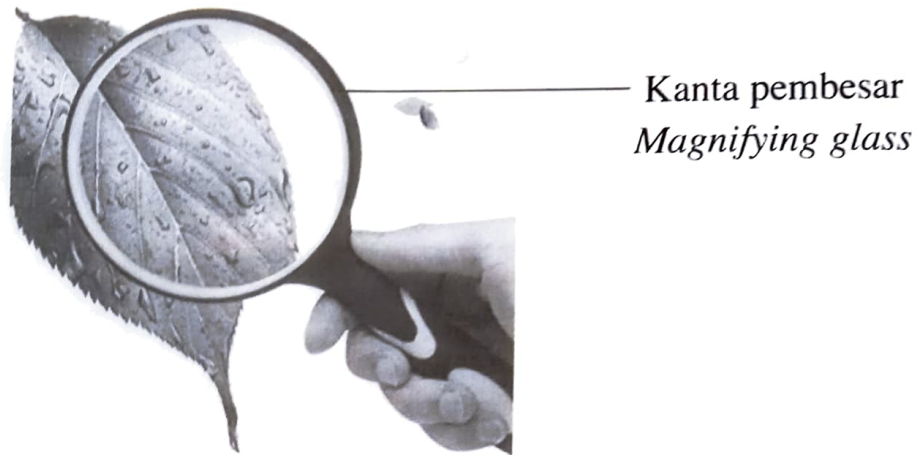
Diagram 12 shows an incomplete ray diagram for a concave lens.

Determine position of image.



Rajah 12
Diagram 12

- 19 Rajah 13 menunjukkan imej sehelai daun diperhatikan menggunakan kanta pembesar.
Diagram 13 shows an image of a leaf observed by using a magnifying glass.

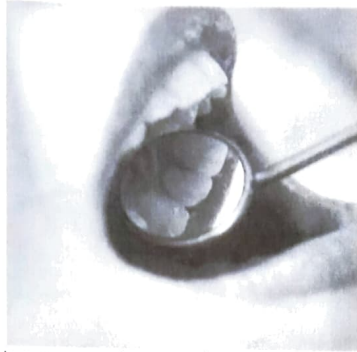


Rajah 13
Diagram 13

Kombinasi manakah benar bagi situasi di atas?
Which combinations is true for the situation above?

	Jarak antara sehelai daun dengan kanta pembesar (cm) <i>Distance between a leaf and a magnifying glass (cm)</i>	Panjang fokus kanta pembesar (cm) <i>Focal length of magnifying lens (cm)</i>
A	10	15
B	15	10
C	15	15
D	20	8

- 20 Rajah 14 menunjukkan cermin cekung digunakan untuk memeriksa gigi pesakit.
Diagram 14 shows a concave mirror is used to examine a patient's teeth.



<https://www.walddent.com/products/walddent-mmtoptplain>

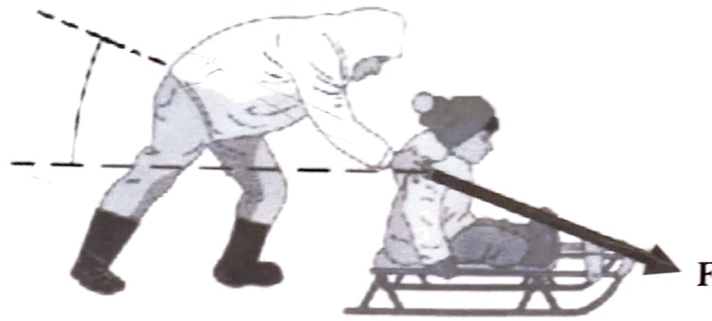
Rajah 14
 Diagram 14

Ciri-ciri imej manakah yang betul bagi cermin cekung?

Which image characteristics are correct for the concave mirror?

- A** Songsang, maya, dibesarkan
Inverted, virtual, magnified
- B** Songsang, nyata, dkecilkan
Inverted, real, diminished
- C** Tegak, nyata, dibesarkan
Upright, real, diminished
- D** Tegak, maya, dibesarkan
Upright, virtual, magnified
- 21 Dua daya, **P** dan **Q** bertindak pada satu objek dalam satu satah. Daya paduan, **F** yang terhasil ialah **P – Q**.
 Kedua-dua daya **P** dan **Q** bertindak
- Two forces, **P** and **Q** act upon an object on a plane. The resultant force, **F** is **P – Q**.
 The two forces **P** and **Q** are acting*
- A** pada arah yang sama
in the same direction
- B** pada arah yang bertentangan
in the opposite direction
- C** pada sudut 90° antara satu sama lain
at an angle of 90° to each other
- D** pada sudut 120° antara satu sama lain
at an angle of 120° to each other

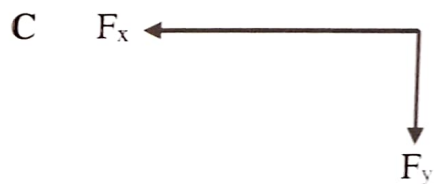
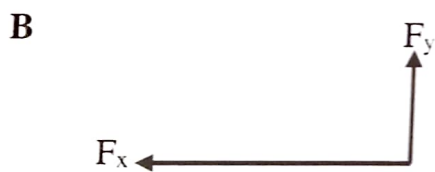
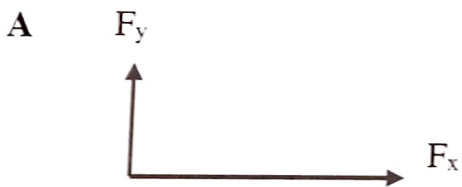
- 22 Rajah 15 menunjukkan Jonathan menolak kereta luncur salji.
Diagram 15 shows Jonathan pushes a snow sled.



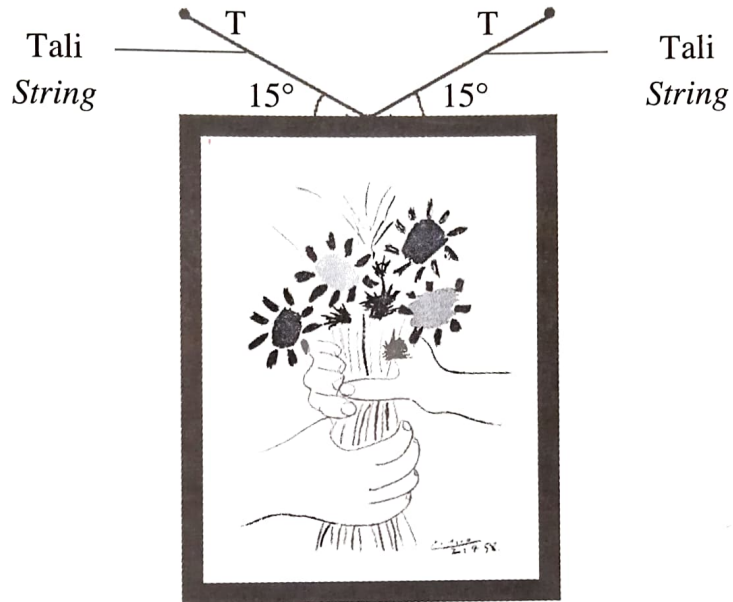
Rajah 15
Diagram 15

Manakah yang betul untuk menunjukkan arah komponen daya mengufuk, F_x dan komponen daya menegak, F_y bagi daya, F ?

Which shows the correct direction of the horizontal component of force, F_x and vertical component of force, F_y for the force, F ?



- 23 Rajah 16 menunjukkan dua tali dengan sudut 15° digunakan untuk menggantung gambar dengan berat 10 N pada sebuah dinding.
Diagram 16 shows two strings with the angle 15° used to hang a picture that weights 10 N on a wall.

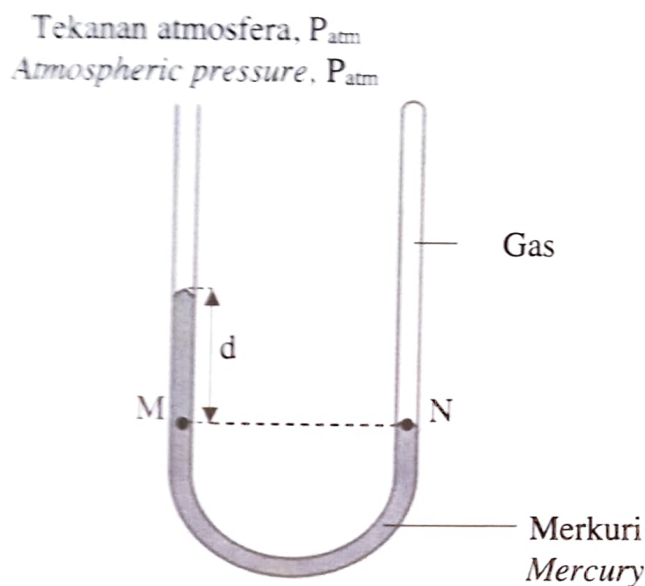


Rajah 16
Diagram 16

Berapakah tegangan, T pada setiap tali?
What is the tension, T of each string?

- A 1.3 N
- B 10.4 N
- C 19.3 N
- D 38.6 N

- 26 Rajah 19 menunjukkan satu tiub U yang mengandungi merkuri.
Diagram 19 shows a U tube that contains mercury.



Rajah 19
Diagram 19

Pernyataan manakah adalah benar?

Which statement is true?

- A Tekanan di M lebih tinggi daripada tekanan di N
The pressure at M is higher than pressure at N
- B Tekanan atmosfera lebih rendah daripada tekanan gas
The atmospheric pressure is lower than the gas pressure
- C Nilai d akan berkurang apabila tekanan gas bertambah
The value of d will decrease when the gas pressure increases
- D Ketumpatan merkuri di M lebih tinggi daripada ketumpatan merkuri di N
The density of mercury at M is higher than the density of mercury at N

- 27 Rajah 20 menunjukkan jek hidraulik digunakan untuk mengangkat sebuah kereta.
Diagram 20 shows a hydraulic jack is used to lift a car.

Jek hidraulik
Hydraulic jack



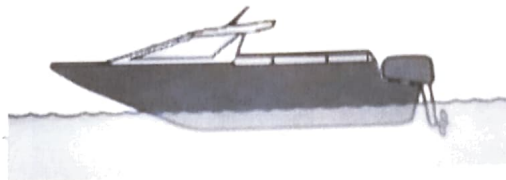
<https://www.amazon.co.uk/Unitec-10008-Hydraulic-Trolley-Jack/dp/B001844QPE>

Rajah 20
Diagram 20

Apakah prinsip fizik yang terlibat dalam jek hidraulik?
What is the physics principle involved in the hydraulic jack?

- A Prinsip Pascal
Pascal's principle
- B Prinsip Bernoulli
Bernoulli's principle
- C Prinsip Archimedes
Archimedes' principle
- D Prinsip keabadian tenaga
Principle of conservation of energy

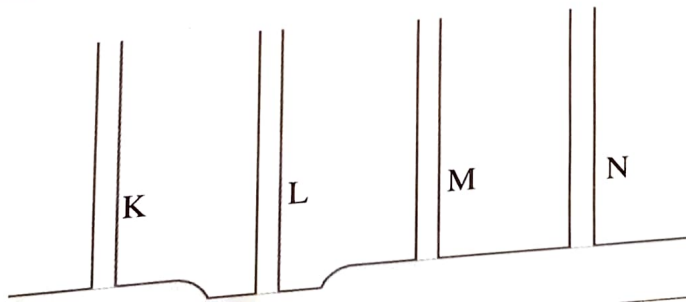
- 28 Rajah 21 menunjukkan sebuah bot berjisim 550 kg terapung di laut. Ketumpatan air laut itu ialah 1080 kg m^{-3} .
Diagram 21 shows a boat of mass 550 kg floating on the sea. Density of sea water is 1080 kg m^{-3} .



Rajah 21
Diagram 21

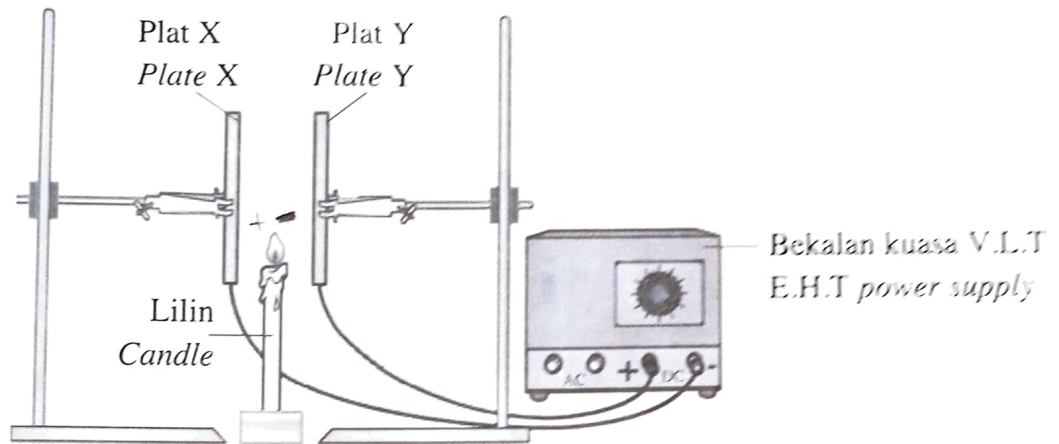
Berapakah isipadu air laut yang disesarkan oleh bot itu?
What is the volume of sea water displaced by the boat?

- A $5.19 \times 10^4 \text{ cm}^3$
B $5.09 \times 10^5 \text{ cm}^3$
C $5.94 \times 10^5 \text{ cm}^3$
D $5.00 \times 10^6 \text{ cm}^3$
- 29 Rajah 22 menunjukkan aliran air melalui tiub Venturi.
Diagram 22 shows the water flowing through a Venturi tube.



- 30 Rajah 23 menunjukkan susunan radas untuk menyiasat kesan medan elektrik ke atas nyalaan lilin.

Diagram 23 shows the arrangement of the apparatus to study the effect of an electric field on a candle flame.



Rajah 23
Diagram 23

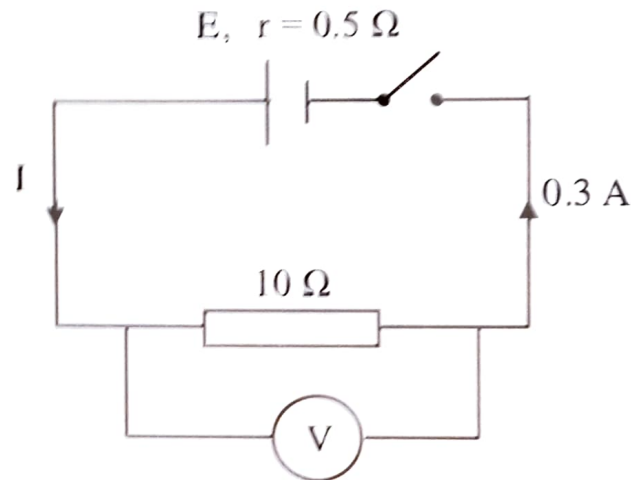
Apakah yang berlaku ke atas nyalaan lilin itu selepas bekalan kuasa V.L.T. dihidupkan?

What happens to the candle flame after the E.H.T. power supply is turned on?

- I Nyalaan lilin akan tersebar di antara plat X dan plat Y
The candle flame will spread out between the plate X and plate Y
 - II Sebaran api ke arah plat X lebih besar daripada plat Y
The spread of flames towards plate X is greater than plate Y
 - III Sebaran api ke arah plat Y lebih besar daripada plat X
The spread of flames towards plate Y is greater than plate X
 - IV Kecerahan nyalaan lilin bertambah
The brightness of the candle flame increases
- A I, II
 - B I, III
 - C I, II, IV
 - D II, III, IV

- 31 Rajah 24 menunjukkan satu bateri dengan daya gerak elektrik, E dan rintangan dalam, r , 0.5Ω disambung secara sesiri dengan perintang 10Ω . Apabila suis dihidupkan, arus, I , 0.3 A mengalir dalam litar.

Diagram 24 shows a battery with electromotive force, E and internal resistance, r , 0.5Ω connected in series with a resistor 10Ω . When the switch is on, a current, I , of 0.3 A flow in the circuit.



Rajah 24

Diagram 24

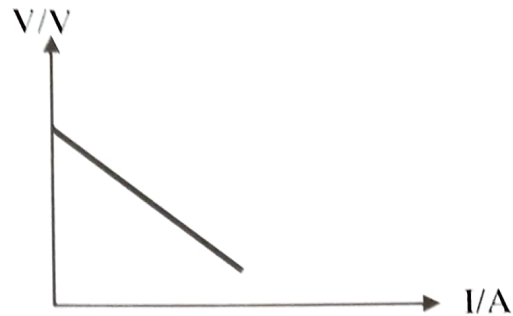
Antara pernyataan berikut, yang manakah adalah **tidak** benar?

*Which of the following statement is **not** true?*

- A $I = 0.3 \text{ A}$
- B $V = 3 \text{ V}$
- C $E = 3.15 \text{ V}$
- D $V = E - 10.5$

- 32 Rajah 25 menunjukkan graf V melawan I untuk menentukan d.g.e dan rintangan dalam satu sel kering.

Diagram 25 shows a graph of V against I to determine e.m.f and internal resistance of a dry cell.



Rajah 25
Diagram 25

Pasangan manakah yang benar?

Which pair is correct?

	D.g.e adalah ... E.m.f is ...	Rintangan dalam diperoleh daripada ... Internal resistance is obtained from ...
A	pintasan paksi-V <i>intercept of V axis</i>	luas di bawah graf <i>area under the graph</i>
B	kecerunan graf <i>gradient of the graph</i>	pintasan paksi-V <i>intercept of V axis</i>
C	luas di bawah graf <i>area under the graph</i>	kecerunan graf <i>gradient of the graph</i>
D	pintasan paksi-V <i>intercept of V axis</i>	kecerunan graf <i>gradient of the graph</i>

- 33 Rajah 26 menunjukkan sebuah mentol LED berlabel 240 V, 25 W.
Diagram 26 shows a LED bulb labelled 240 V, 25 W.



Rajah 26
Diagram 26

Apakah tenaga elektrik yang digunakan jika mentol tersebut dinyalakan selama satu jam dalam unit kWj?

What is the electrical energy consumed in when the bulb is light up for an hour in the unit of kWh?

A $\frac{25}{1000} \times 1$

B $\frac{240}{1000} \times 1$

C $\frac{25}{1000} \times 3600$

D $\frac{240}{1000} \times 3600$

- 34 Rajah 27 menunjukkan sebuah periuk nasi elektrik berlabel 240V, 700W.
Diagram 27 shows an electric rice cooker with a label 240V, 700W.



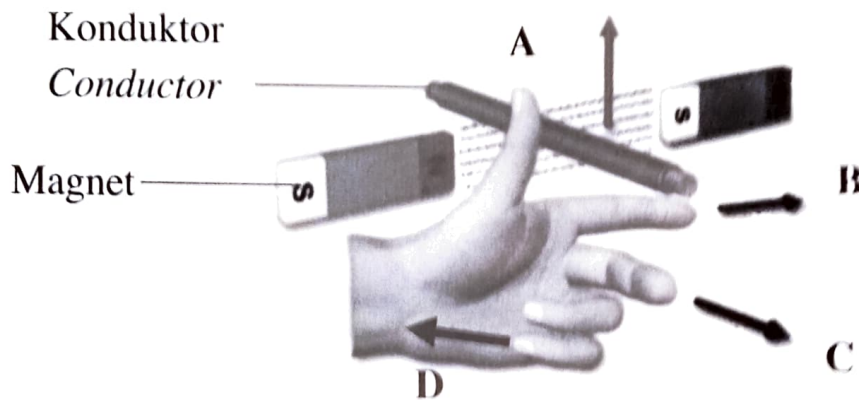
Rajah 27
Diagram 27

Berapakah tenaga elektrik yang digunakan oleh periuk nasi elektrik itu untuk memasak nasi dalam masa 40 minit?
What is energy used by an electric rice cooker to cook rice in 40 minutes?

- A $2.81 \times 10^3 \text{ J}$
B $2.81 \times 10^4 \text{ J}$
C $1.68 \times 10^5 \text{ J}$
D $1.68 \times 10^6 \text{ J}$

- 35 Satu konduktor pembawa arus diletakkan dalam medan magnet. Arah daya yang bertindak ke atas konduktor itu ditentukan menggunakan Petua Tangan Kiri Fleming seperti dalam Rajah 28.

A current-carrying conductor is placed in magnetic field. The direction of force on the current-carrying conductor is determined by using Fleming's Left-Hand Rule as in Diagram 28.



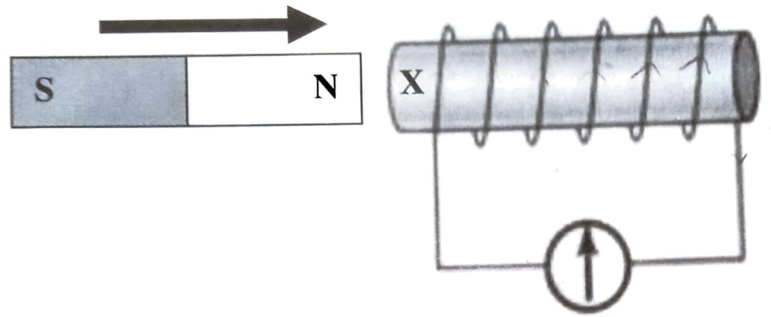
Rajah 28

Diagram 28

Antara arah jari A, B, C dan D, yang manakah yang menunjukkan arah daya?
Which of the directions of fingers A, B, C and D, shows the direction of the force?

- 36 Rajah 29 menunjukkan satu magnet bar ditolak masuk ke dalam solenoid yang disambungkan dengan galvanometer berpusat sifar untuk menentukan arah pengaliran arus aruhan.

Diagram 29 shows a bar magnet is pushed into a solenoid which is connected to a zero centered galvanometer to determine the direction of induced current.



Rajah 29
Diagram 29

Pasangan manakah yang betul?
Which pair is correct?

	Hukum Law	Kekutuban X X polarity
A	Hukum Lenz <i>Lenz's law</i>	Utara <i>North</i>
B	Hukum Lenz <i>Lenz's law</i>	Selatan <i>South</i>
C	Hukum Faraday <i>Faraday's law</i>	Utara <i>North</i>
D	Hukum Faraday <i>Faraday's law</i>	Selatan <i>South</i>

- 37 Apakah yang dipancarkan oleh nukleus ${}_{90}^{234}\text{Th}$ apabila mereput menjadi nukleus yang lebih stabil, ${}_{91}^{234}\text{Pa}$?
What is emitted by the nucleus ${}_{90}^{234}\text{Th}$ when it decays to be a more stable nucleus, ${}_{91}^{234}\text{Pa}$?
- A zarah proton
proton particle
- B nukleus helium
helium nucleus
- C gelombang elektromagnet
electromagnetic wave
- D elektron berkelajuan tinggi
high speed electron
- 38 Tenaga sebanyak 2.5016×10^{-11} J telah dihasilkan dari pembelahan nukleus Uranium-235. Hitung cacat jisim yang terlibat dalam proses pembelahan nukleus itu dalam unit u.j.a.
[Laju cahaya dalam udara/vakum, $c = 3 \times 10^8$ m s⁻¹ dan 1 u.j.a = 1.66×10^{-27} kg]
- An energy of 2.5016×10^{-11} J was generated from the fission of the Uranium-235 nucleus. Calculate the mass defects involved in the process of nuclear fission in unit of a.m.u.*
- [The speed of light in air/vacuum, $c = 3 \times 10^8$ m s⁻¹ and 1 a.m.u = 1.66×10^{-27} kg]
- A 0.138424
- B 0.153805
- C 0.167446
- D 0.186054

- 39 Satu mentol memancarkan cahaya dengan panjang gelombang 5 nm. Kuasa foton bagi cahaya yang dipancarkan itu ialah 5.5 W.

Hitung bilangan foton yang dibebaskan oleh mentol itu?

Diberi bahawa : halaju cahaya, $c = 3.0 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

pemalar Planck, $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J s}$

A bulb emits light with a wavelength of 5 nm. The photon power of the emitted light is 5.5 W. Calculate the number of photons released by the bulb?

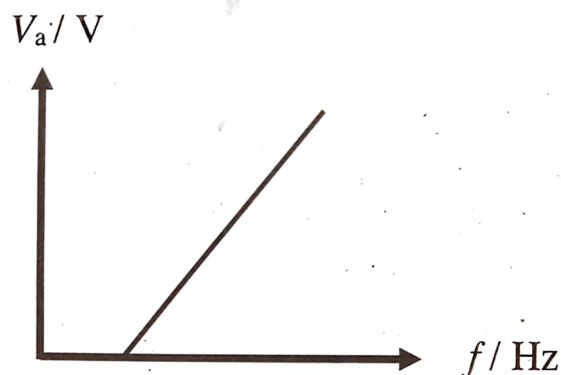
Given that : speed of light, $c = 3.0 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

Planck's constant, $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J s}$

- A 1.383×10^{17}
- B 5.470×10^{18}
- C 7.233×10^{18}
- D 8.036×10^{19}

- 40 Rajah 30 menunjukkan graf voltan pengaktifan, V_a melawan f untuk menentukan pemalar Planck.

Diagram 30 shows a graph of activation voltage, V_a against f to determine the Planck's constant.



Rajah 30
Diagram 30

Pernyataan manakah yang benar tentang nilai pemalar Planck, h ?

Which statements is true about the value of the Planck's constant, h ?

- A $h = \text{pintasan-}f$
 $h = f\text{-intercept}$
- B $h = \text{kecerunan graf} \times \text{cas satu electron}$
 $h = \text{gradient of graph} \times \text{charge for one electron}$
- C $h = \frac{\text{kecerunan graf} \times \text{cas satu electron}}{(\text{halaju cahaya})}$
 $h = \frac{\text{gradient of graph} \times \text{charge for one electron}}{(\text{speed of light})}$
- D $h = \frac{\text{kecerunan graf} \times \text{cas satu electron}}{(\text{halaju cahaya})^2}$
 $h = \frac{\text{gradient of graph} \times \text{charge for one electron}}{(\text{speed of light})^2}$