

1.	What is the meaning of pressure? <i>Apakah maksud tekanan?</i> A The normal force acting on a unit area <i>Daya normal yang bertindak pada seunit luas</i> B The normal force acting on an object <i>Daya normal yang bertindak ke atas suatu objek</i> C The product of a normal force and the area it acts on <i>Hasil darab daya normal dan luas permukaan di mana daya itu bertindak</i> D The sum of normal forces acting on an area <i>Jumlah daya normal yang bertindak secara seragam ke atas suatu luas permukaan</i>
2.	Diagram 9 shows a simple pressure gauge connected to a thistle funnel. The thistle funnel is immersed in a vessel containing water at height, h from the bottom of the vessel. <i>Rajah 9 menunjukkan satu pengukur tekanan ringkas yang disambungkan ke satu corong tisel. Corong tisel tersebut direndam di dalam bekas yang mengandungi air pada ketinggian, h dari dasar bekas.</i> Diagram 9/ Rajah 9 Which quantity that change if the funnel is lowered into the water? <i>Apakah kuantiti yang berubah jika corong tersebut dimasukkan lebih rendah ke dalam air?</i> A Density <i>Ketumpatan</i> B Gravity <i>Gravity</i> C Pressure <i>Tekanan</i> D Area <i>Luas permukaan</i>

3.

Diagram 10 shows several mountaineers climbing Mount Everest.

Rajah 10 menunjukkan beberapa orang pendaki gunung mendaki Gunung Everest.



Diagram 10/Rajah 10

Why do climbers have difficulty breathing at the top of the mountain?

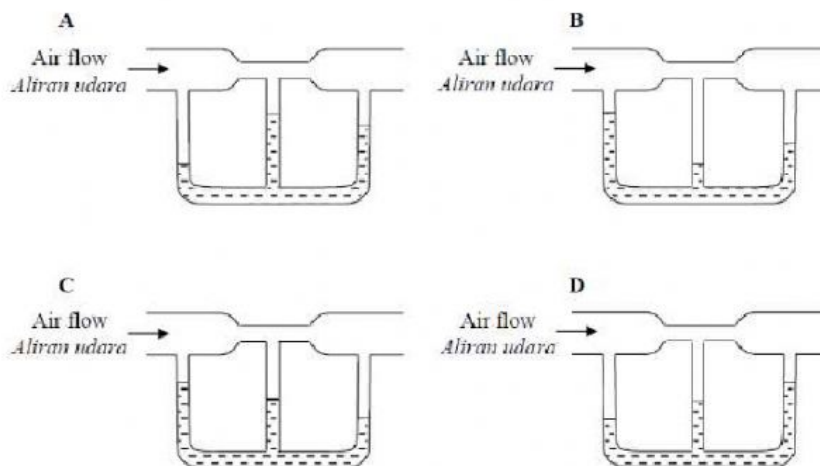
Mengapakah pendaki-pendaki tersebut mengalami kesukaran untuk bernafas apabila berada di puncak gunung?

- A The air layers is thicker
Lapisan udara menebal
- B The air density is lower
Ketumpatan udara adalah lebih rendah
- C The air temperature is lower
Suhu udara adalah lebih rendah
- D The atmosphere pressure is higher
Tekanan atmosfera adalah lebih tinggi

4.

Which diagram shows the correct liquid level in the U-tube?

Rajah manakah menunjukkan aras cecair yang betul di dalam tiub -U?



5.

Diagram 11 shows a car's hydraulic braking system
Rajah 11 menunjukkan system brek hidraulik sebuah kereta

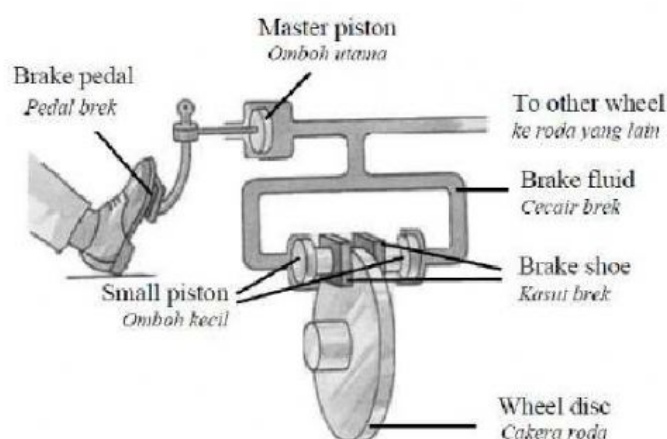


Diagram 11/Rajah 11

Why does the brake shoe grip the wheel disc when the brake pedal is pressed?
Mengapakah kasut brek mencengkam cakera roda apabila brek ditekan?

- A The force on the brake pedal is transmitted uniformly in the brake fluid
Daya ke atas pedal brek dipindahkan secara seragam di dalam cecair brek
- B The pressure on each small piston is bigger than the pressure on the master piston
Tekanan ke atas setiap ombih kecil adalah lebih besar berbanding tekana ke atas ombih utama
- C The pressure on the brake pedal is transmitted uniformly in the brake fluid
Tekanan ke atas pedal brek dipindahkan secara seragam di dalam cecair brek
- D The force on the brake pedal compresses the brake fluid
Daya ke atas pedal brake memampat cecair brek

6.

When the gas in air-tight container is compressed, what will remain unchanged?
Apabila gas dalam sebuah bekas kedap udara dimampatkan, apakah yang tidak berubah?

- A The gas pressure.
Tekanan gas.
- B The number of particles.
Bilangan zarah.
- C The average kinetic energy of the particles.
Purata tenaga kinetic zarah-zarah.
- D The frequency of collisions between the particles and the walls.
Kekerapan perlanggaran zarah-zarah dengan bekas dinding.

7.

Diagram 13 shows some apples floating on the surface of water.

Rajah 13 menunjukkan beberapa biji buah epal terapung di atas permukaan air.

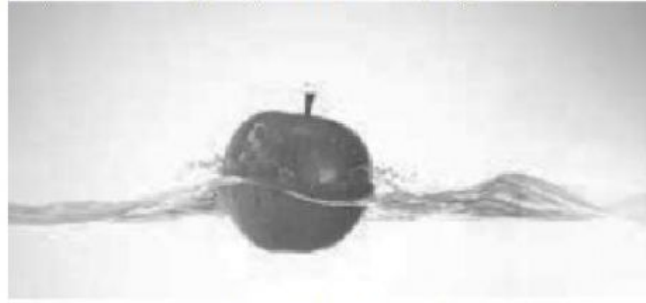


Diagram 13/Rajah 13

Which statement is correct?

Pernyataan manakah yang betul?

- A Buoyant force = weight
Daya apung = Berat
- B Buoyant force > Weight
Daya apung > berat
- C Density of apples > Density of water
Ketumpatan epal > Ketumpatan air
- D Density of apples = Density of water
Ketumpatan epal = Ketumpatan air

8.

Diagram 12 shows 20g of milk at temperature 10°C being poured into a glass containing 50g of coffee at temperature 60°C.

Rajah 12 menunjukkan 20g susu pada suhu 10°C dicampurkan ke dalam gelas yang mengandungi kopi pada suhu 60°C.



Diagram 12/ Rajah 12

What is the final temperature of the mixture?

Berapakah suhu akhir campuran tersebut?

- A Between 20°C and 70°C
Antara 20°C dan 70°C
- B Between 5°C and 30°C
Antara 5°C dan 30°C
- C Between 5°C and 70°C
Antara 5°C dan 70°C
- D Between 10°C and 60°C
Antara 10°C dan 60°C

9.

Diagram 15 shows ice cream melting.

Rajah 15 menunjukkan ais krim mencair.



Diagram 15/Rajah 15

The heat absorbed during the process is

Tenaga haba yang diserap semasa proses adalah

- A Latent heat of fusion
Haba pendam pelakuran
- B Heat capacity of solid
Muatan haba tentu pepejal
- C Latent heat of vapourisation
Haba pendam pengewapan
- D Heat capacity of liquid
Muatan haba cecair

10

Specific heat capacity of water is $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

Muatan haba tentu air ialah $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

This means that 4200 J heat energy is required to

Ini bermaksud 4200 J tenaga haba diperlukan untuk

- A change the temperature of 1kg of water by 1°C
mengubah suhu 1 kg air sebanyak 1°C
- B change the temperature of 1 kg of ice by 1°C
Mengubah suhu 1kg ais sebanyak 1°C
- C change 1 kg of water to steam at 100°C
mengubah 1 kg air kepada stim pada 100°C
- D change 1 kg of ice into water at 0°C
mengubah 1 kg ais kepada air pada 0°C

11

Diagram 11 shows how a body temperature of a baby is measured by a doctor.
Rajah 11 menunjukkan bagaimana suhu badan seorang bayi diukur oleh seorang doktor.



Clinical thermometer
 Termometer klinik

Diagram 11
 Rajah 11

The reading of clinical thermometer is taken after a few minutes to ensure
Bacaan suhu badan bayi hanya diambil selepas beberapa minit untuk memastikan

- A the net rate of heat flow is zero
kadar pemindahan haba bersih adalah sifar
- B thermal equilibrium is not occur
tidak berlaku keseimbangan terma
- C amount of heat transfer from baby to clinical thermometer and vice versa is not equal
jumlah haba yang dipindahkan dari bayi ke termometer klinik dan sebaliknya adalah tidak sama

12

Calculate the time taken by a 800 W immersion heater to change 1 kg of ice at 0 °C to water at 60 °C.

Hitungkan masa yang diambil oleh suatu pemanas rendam berkuasa 800 W untuk menukarkan 1 kg ais pada suhu 0 °C kepada air pada 60 °C.

(Specific heat capacity of water = 4200 J kg⁻¹ °C⁻¹.)

Specific latent heat of fusion of ice = 3.4 x 10⁵ J kg⁻¹)

(Muatan haba tentu air 4200 J kg⁻¹ °C⁻¹;

Haba pendam tentu pelakuran ais = 3.4 x 10⁵ J kg⁻¹)

- A 315 s
- B 425 s
- C 740 s
- D 1080 s

13

Diagram 14 shows a metal block of mass 4.0 kg and specific heat capacity of $500 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

Rajah 14 menunjukkan blok logam berjisim 4.0 kg dengan muatan haba tentu $500 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

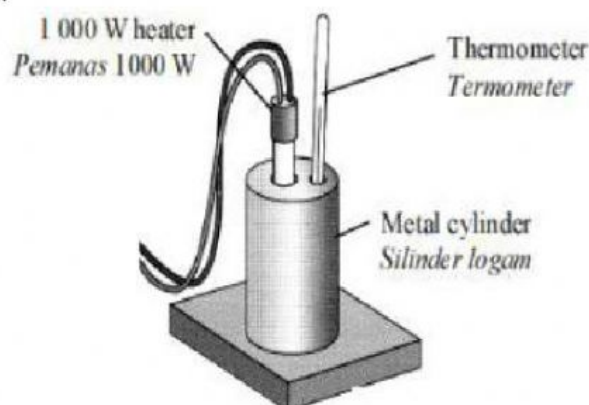


Diagram 14/ Rajah 14

What is the increase in temperature after the heater has been switched on for 15 seconds?

Berapakah peningkatan suhu apabila pemanas dihidupkan untuk 15 saat?

- | | | | |
|---|-----|---|-----|
| A | 0.6 | C | 7.5 |
| B | 0.8 | D | 5.0 |

14

The specific heat capacity of aluminium is $900 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

Which statement explains the specific heat capacity of aluminium correctly?

Muatan haba tentu bagi aluminium bagi aluminium ialah $900 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

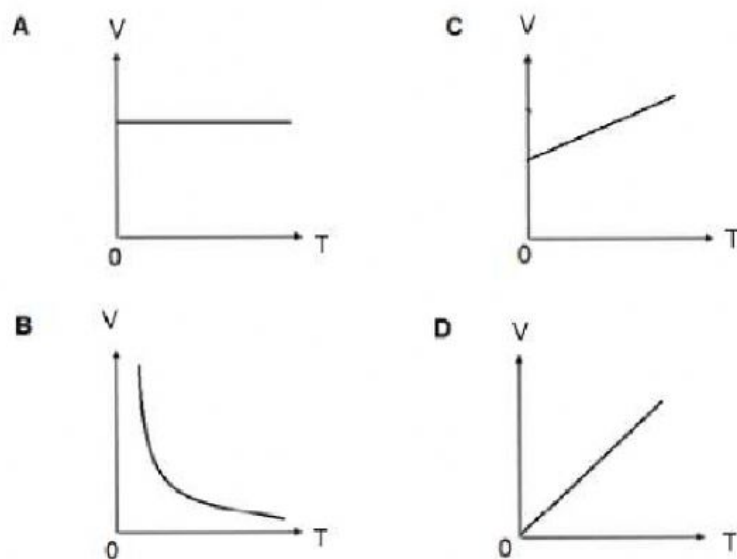
Penyataan manakah yang menerangkan tentang muatan haba tentu bagi aluminium dengan betul?

- A 1kg of aluminium absorbs 900 J of heat energy during heating.
1kg aluminium menyerap 900 J tenaga haba semasa pemanasan.
- B The temperature of 1kg of aluminium will rise by 1°C when it absorbs 900 J of heat energy.
Suhu 1kg aluminium akan meningkat 1°C apabila ia menyerap 900 J haba.
- C The temperature of 1 kg of aluminium will drop by 1°C when it absorbs 900 J of heat energy.
Suhu 1kg aluminium akan turun 1°C apabila ia menyerap 900 J haba.
- D Aluminium requires 900 J of heat energy to increase its temperature by 1°C .
Aluminium memerlukan 900 J tenaga haba untuk menaikkan suhunya sebanyak 1°C .

15

Which of the following graph shows the relationship between the volume and absolute temperature of a fixed mass of gas at constant pressure?

Antara graf berikut, yang manakah menunjukkan hubungan antara isipadu dan suhu mutlak bagi suatu gas berjisim tetap pada tekanan tetap?



16

Diagram 12 shows the cooling curve of naphthalene.

Rajah 12 menunjukkan lengkung penyejukan bagi naftalena.

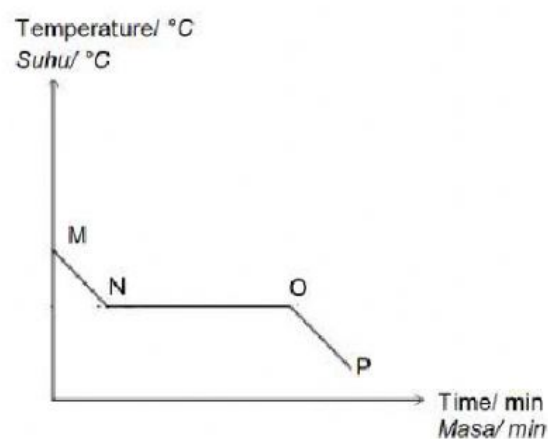


Diagram 12

Rajah 12

At which stage the substance is in solid state and liquid simultaneously?

Pada peringkat manakah bahan itu berada dalam keadaan pepejal dan cecair serentak?

- A MN
- B NO
- C OP
- D MN and OP