

JAWAPAN

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB), M.S. 5

Kepekakan angkup vernier lebih tinggi daripada pembaris meter. Hal ini adalah kerana angkup vernier boleh membaca sehingga bacaan 0.01 cm manakala pembaris meter boleh membaca sehingga bacaan 0.1 cm.

The sensitivity of a vernier calliper is higher than a metre rule. This is because a vernier calliper can read up to 0.01 cm while a metre rule can read up to 0.1 cm.

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB), M.S. 22

Selepas guli X melanggar guli Y, guli X dan guli Y akan menjadi pegun manakala guli Z akan bergerak. Konsep fizik yang berkaitan adalah tentang momentum.

After marble X collides with marble Y, marbles X and Y will become stationary while marble Z will move. The physics concept related to this is about momentum.

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB), M.S. 56

Bola pingpong itu akan bergerak berdekatan antara satu sama lain. Konsep fizik yang terlibat adalah prinsip Bernoulli. Prinsip ini menyatakan bahawa tekanan udara di antara bola pingpong menjadi rendah disebabkan oleh udara yang bergerak laju. Kedua-dua bola pingpong mendekati antara satu sama lain disebabkan oleh tekanan atmosfera yang lebih tinggi di bahagian tepi bola pingpong.

The ping pong balls will move closer to each other. The physics concept involved is Bernoulli's principle. This principle states that the air pressure in the space between the ping pong balls is lowered due to the fast moving air. The ping pong balls are pushed closer to each other due to the higher air pressure on their outer sides.

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB), M.S. 71

Peralatan dapur memasak diperbuat daripada bahan yang mempunyai muatan haba tentu yang rendah supaya mengalami kenaikan suhu yang tinggi apabila menyerap sedikit haba.

The cooking utensil is made of materials with low specific heat capacities so that it experiences a large temperature rise by absorbing a little heat.

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB), M.S. 88

Duit syiling yang dilihat kelihatan lebih cetek daripada kedudukan yang sebenarnya. Hal ini berlaku disebabkan oleh pembiasan cahaya. Sinar cahaya dari duit syiling terbias menjauhi garis normal di sempadan air-udara. Apabila kita melihat duit syiling secara tegak dari atas, sinar-sinar cahaya itu kelihatan dari satu kedudukan yang lebih dekat dengan permukaan air. Oleh sebab itu, kita rasa boleh menyentuh duit syiling tersebut walaupun kedudukan sebenarnya adalah jauh ke dalam air.

The coin is seen to be more shallow than its actual position. This is due to the refraction of light. The light ray from the coin is refracted away from the normal at the water-air boundary. When we see the coin from the top, the light rays appear to be closer to the water surface. Therefore, we feel we can touch the coin although its actual position is deeper in the water.

EKSPERIMEN KENDIRI FIZIK TINGKATAN 4

EKSPERIMEN 1: Hubungan antara beza tinggi dengan halaju mengufuk bagi satu pergerakan peluncur

Pernyataan masalah/Problem statement:

Bagaimanakah beza tinggi landasan mempengaruhi halaju mengufuk bagi satu peluncur?

How does the height difference affect the horizontal velocity of a projectile?

Pemboleh ubah/Variables:

(a) Beza tinggi landasan, (a - b)

Height difference, (a - b)

Pemerhatian/Observation:

a/cm	b/cm	R/cm	$v = R \sqrt{\frac{10}{2b}} / \text{m s}^{-1}$	$\frac{v^2}{(a - b)} / \text{m s}^{-1}$
30.0	20.0	17.8	0.89	7.92
50.0	30.0	30.8	1.26	7.94

Perbincangan/Discussion:

1. (a) pemalar

constant

(b) daya graviti, pecutan graviti, g

force of gravity, acceleration due to gravity, g

(c) pecutan graviti

acceleration due to gravity

2. bertambah, bertambah

increases, increases

Kesimpulan/Conclusion:

1. mencancang, daya graviti, pecutan graviti, g

vertically, force of gravity, acceleration due to gravity, g

2. beza tinggi/height difference

EKSPERIMEN 2: Hubungan antara suhu suatu gas dengan isi padunya

Tujuan/Aim:

Untuk mengkaji hubungan antara suhu suatu gas dengan isi padunya

To investigate the relationship between the temperature of a gas and its volume

Pemboleh ubah/Variables:

(a) Suhu, θ

Temperature, θ

(b) Isi padu gas /Panjang turus udara terperangkap, ℓ

Volume of gas/Length of trapped air column, ℓ

Perbincangan/Discussion:

1. (a) isi padu, bertambah, linear, suhu, θ

volume, increase linearly, temperature, θ

(b) -273°C , sifar/zero, -273°C

2. bertambah, jauh, menurun, dekat, berkurang

increases, further, decreases, closer, decreases

Kesimpulan/Conclusion:

1. linear, -273°C /linearly, -273°C

2. tinggi, bertambah/higher, greater

EKSPERIMEN 3: Hubungan antara ketumpatan cecair dengan dalam ketara

Hipotesis/Hypothesis:

Semakin tinggi ketumpatan cecair, semakin kecil dalam ketara.

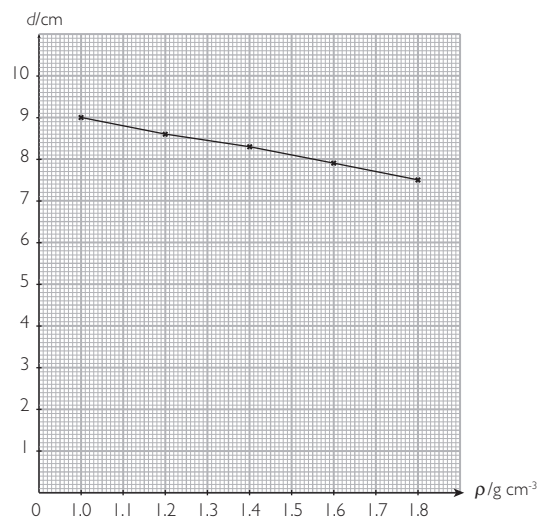
The higher the density of a liquid, the smaller is the apparent depth.

Pemboleh ubah/Variables:

(a) Ketumpatan cecair, ρ /Density of liquid, ρ .

(c) Dalam nyata, D/Jenis cecair/Real depth, D/Type of liquid

Pemerhatian/Observation:



Perbincangan/Discussion:

1. (a) dekat, besar/nearer, bigger

(b) lebih tinggi, lebih tinggi/higher, higher

2. lebih tinggi, lebih dekat/higher, nearer

Kesimpulan/Conclusion:

1. lebih tinggi/higher

2. tinggi, kecil/higher, smaller