

Nama :

Kelas :

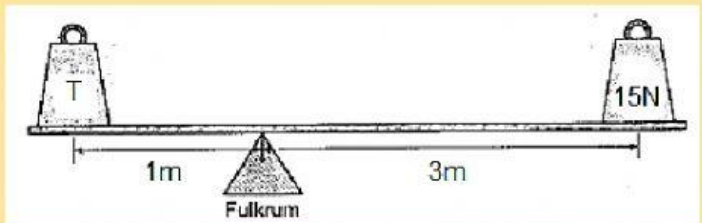
SAINS TINGKATAN 2

BAB 8.2 KESAN DAYA

*** LENGKAPKAN MODUL SAINS ANDA SETELAH MENJAWAB SOALAN LATIHAN INI

1 i) Nyatakan kelas tuas ini :

ii) Labelkan fulkrum, beban dan daya.

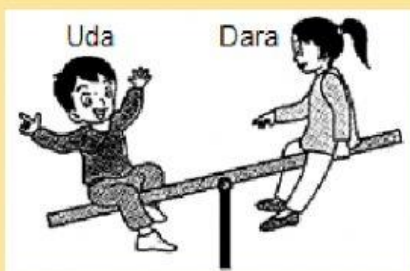


iii) Hitungkan berat T.

Beban (N) X jarak beban dari fulkrum (m) = daya (N) X jarak daya dari fulkrum

$$\begin{aligned} T \times \text{ } m &= \text{ } N \times \text{ } m \\ T &= \frac{\text{ } N \times \text{ } m}{\text{ } m} \\ &= \frac{\text{ } Nm}{\text{ } m} \\ &= \text{ } N \end{aligned}$$

2 Rajah menunjukkan Uda dan Dara bermain jungkat jungket. Jungkat jungket tidak seimbang sebab jisim Uda 50kg manakala jisim Dara 35kg. Cadangkan cara bagi menyeimbangkan jungkat jungket itu.  Menilai



3 Rajah menunjukkan satu alat yang biasa digunakan dalam kehidupan seharian.



a. Namakan 2 alat yang mempunyai kelas tuas yang sama dengan alat itu. (2 markah)

i.

ii.

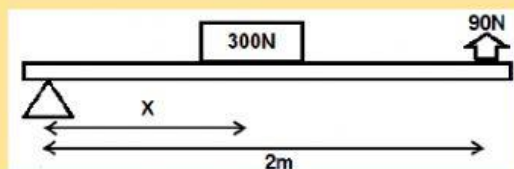
- b. Apakah kelemahan kelas tuas alas tersebut.

.....

- 4 Rajah menunjukkan sebuah tuas dalam keadaan seimbang.

Cari nilai X.

(Guna formula: *Beban x Jarak beban = Daya x Jarak daya*)



Beban x Jarak beban = Daya x Jarak daya

$$\underline{\hspace{1cm}} \text{ N} \times \underline{\hspace{1cm}} \text{ X} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ N} \times \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

$$\text{X} = \frac{\underline{\hspace{1cm}} \text{ N} \times \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}}{\underline{\hspace{1cm}} \text{ N}}$$

$$\underline{\hspace{1cm}} \text{ N}$$

$$= \underline{\hspace{1cm}} \text{ Nm}$$

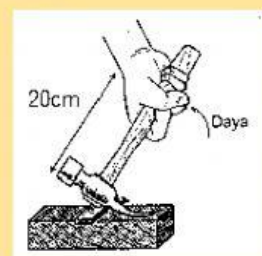
$$\underline{\hspace{1cm}} \text{ N}$$

$$= \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

- 5 Harith menggunakan penukul untuk mencabut sebatang paku daripada papan. Jika daya yang digunakan ialah 10N, kira momen yang diperlukan untuk menarik penukul pada arah yang ditunjukkan dalam rajah.

Momen daya = Daya (N) x Jarak (m)

$$\begin{aligned} m &= F \times d \\ &= \underline{\hspace{1cm}} \text{ N} \times \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} \\ &= \underline{\hspace{1cm}} \text{ N} \times \underline{\hspace{1cm}} \text{ m} \\ &= \underline{\hspace{1cm}} \text{ Nm} \end{aligned}$$



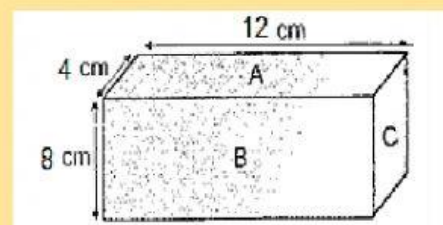
- 6 Rajah menunjukkan sebuah kuboid dengan berat 10N.

- a. Permukaan yang manakah mengenakan tekanan paling tinggi?

.....

- b. Kira tekanan yang dikenakan oleh setiap permukaan.

$$\text{Tekanan} = \frac{\underline{\hspace{1cm}} \text{ Daya (N)}}{\underline{\hspace{1cm}} \text{ Luas permukaan (m}^2\text{)}}$$



permukaan A:

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ cm} \times \text{___ cm}}$$

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ cm}^2}$$

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ m}^2}$$

$$= \text{___ Nm}^{-2}$$

permukaan B:

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ cm} \times \text{___ cm}}$$

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ cm}^2}$$

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ m}^2}$$

$$= \text{___ Nm}^{-2}$$

Permukaan C:

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ cm} \times \text{___ cm}}$$

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ cm}^2}$$

$$= \frac{\text{___ N}}{\text{___ m}^2}$$

$$= \text{___ Nm}^{-2}$$

- 7 Sebuah kereta mempunyai berat 1500N. Luas sentuhan setiap tayar ke atas jalan adalah 0.1m^2 .  Menganalisis.

Kira:

- a. jumlah tekanan yang dikenakan oleh kereta ke atas jalan.

$$T = \text{Daya (N)} / \text{Luas Permukaan (m}^2\text{)}$$

$$= \text{___ N} / \text{___ m}^2 \times \text{___}$$

$$= \text{___ N} / \text{___ m}^2$$

$$= \text{___ Nm}^{-2}$$

- b. tekanan yang dikenakan oleh setiap tayar ke atas jalan.

$$\text{Tekanan} = \text{___ N} / \text{___}$$

$$= \text{___ Nm}^{-2}$$

- 8 Rajah menunjukkan Rahim menolak kereta sorong di atas jalan berlumpur. Rahim mengalami kesukaran untuk menolak kereta sorong itu. Cadangkan pengubahsuaian yang boleh dibuat oleh Rahim untuk mengurangkan tekanan yang dikenakan ke atas

jalan. Terangkan jawapan.  Mencipta

.....
.....

