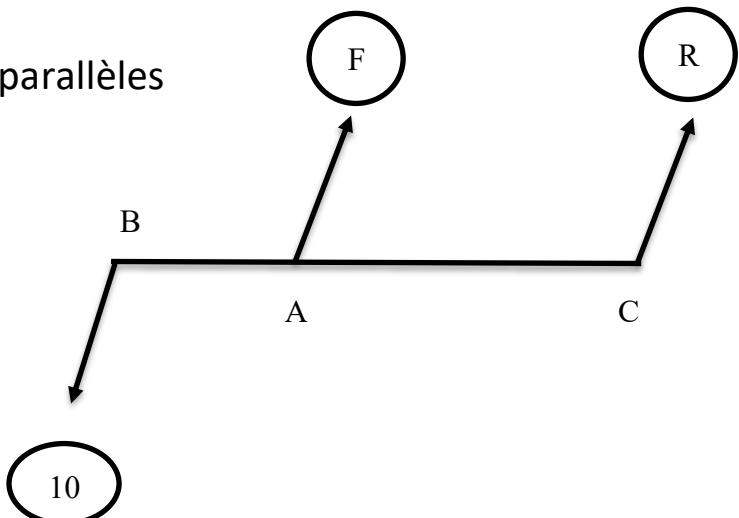


أولاً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجة واحدة"

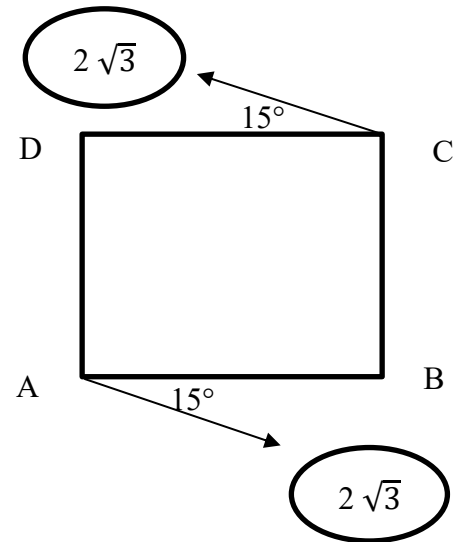
(1)	Un corps se déplace un ligne droite, la mesure algébrique de son déplacement étant donne par la relation $D = (t^3 - 6t^2)$ mètre alors le mouvement est retarde dans l'intervalle						
(a)	$] 0 ; 2[$	(b)	$] 4 ; \infty[$	(c)	$] 2 ; 4[$	(d)	$] 2 ; 4]$

(2)	Un corps de masse $(2t + 3) \text{ kg}$, se déplace d'un mouvement avec une vitesse initiale 2 m/sec , et accélération uniforme 3 m/sec^2 . alors l'intensité de la force agit sur le corps est 73 newton en $t = \dots\dots\dots \text{ sec}$.						
(a)	2	(b)	3	(c)	4	(d)	5

(3)	Une force d'intensité 5 newtons agit dans un plan. Si deux points A et B est situes dans le même plan , tel que $\vec{F} = 3 \overrightarrow{AB}$, $M_A = 5k + 10$ et $M_B = 3k + 14$, alors la distance entre le point A et la ligne d'action de la force = unités de longueur.						
(a)	2	(b)	3	(c)	4	(d)	5

(4)	Dans la figure ci-contre Si R la résultante des deux forces parallèles F Newtons et 10 newtons Tel que $AC = 2 AB$ alors $R \times F = \dots\dots\dots (newton)^2$							
	(a)	50	(b)	75	(c)	150	(d)	100

- (5) Dans la figure ci- contre:
 ABCD est un carré de 12 cm de longueur de Diagonale.
 Deux forces d'intensités $2\sqrt{3}$ Newton et $2\sqrt{3}$ Nev forment un couple, alors la norme moment du couple = Newton.CM

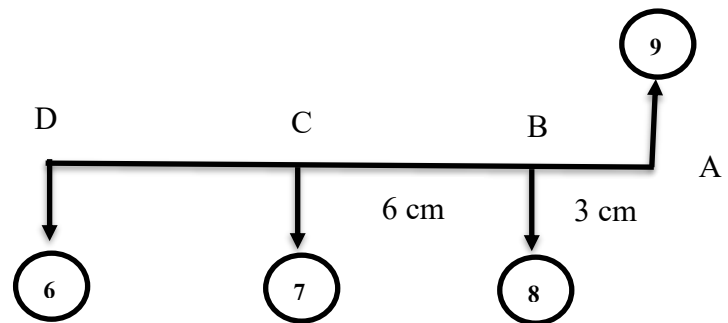


- (a) $12\sqrt{3}$ (b) 18 (c) 36 (d) $24\sqrt{3}$

- (6) Un homme de masse $2m$ kg dans un ascenseur de masse $5m$ kg, l'ascenseur monte par une accélération d'intensités (a) m/sec^2 . Alors le rapport entre la pression de l'homme sur le plancher de l'ascenseur et la tension au fil de l'ascenseur =

- (a) $\frac{2}{5}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{2}{7}$ (d) $\frac{3}{7}$

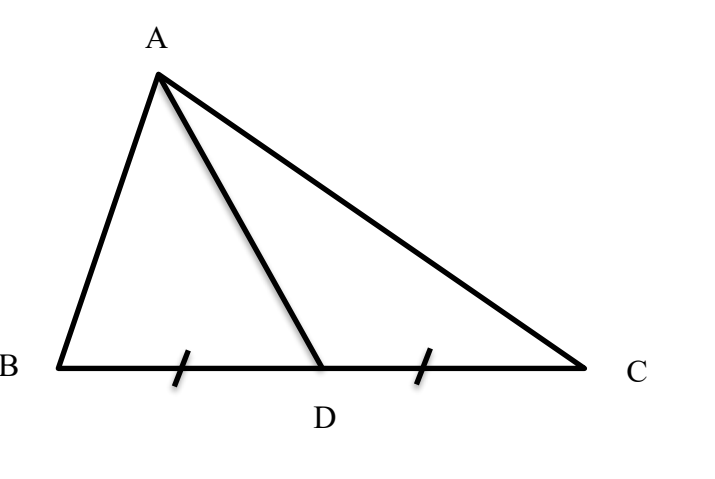
- (7) Dans la figure ci-contre :
 Des forces parallèles, si l'un de ces Force est résultante d'autre Forces, alors CD = cm



- (a) 5 (b) 5,5 (c) 4 (d) 4,5

- (8) Une particule se déplace sur une ligne droite, si la mesure algébrique d'accélération est $a = 2t + k$ cm/sec^2 , et la mesure algébrique d'accélération moyenne dans l'intervalle $[2 ; 4]$ égale à -2 cm/sec^2 , alors k =

- (a) - 4 (b) 4 (c) - 8 (d) 8

(9)	Si la force $\vec{F} = 10\vec{i} + 5\vec{j}$ agit sur le point A, et le point D est le milieu de $\overline{BC}$ tel que $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{CA} = (4; -6)$ alors $\overrightarrow{M_D} = \dots\dots\dots \vec{k}$	
-----	---	--

(a)	80	(b)	- 80	(c)	- 40	(d)	40
-----	----	-----	------	-----	------	-----	----

(10)	Si $\vec{F}_1; \vec{F}_2$ forment un couple tel que $\vec{F}_1 = (-3; 2)$ agit au point $(1; 1)$, $\vec{F}_2$ agit point B $(-1; n)$ tel que AB bras du couple. Alors la mesure algébrique du moment du couple =..... unités du moment.
------	--

(a)	3	(b)	5	(c)	10	(d)	13
-----	---	-----	---	-----	----	-----	----

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجتان"

(11)	Une particule commence son mouvement sous de la force constant et la mesure algébrique de la quantité du mouvement = 112 kgm/sec et le travail fourni par la force est égale à 80 kJ, alors la vitesse ce moment = m/sec
------	---

(a)	8	(b)	152	(c)	14	(d)	12
-----	---	-----	-----	-----	----	-----	----

(12)	Une particule se déplace sur une ligne droite. la relation entre v et r est sous la forme $v = \frac{1}{r^2} \text{ m/sec}$. Alors la mesure algébrique de l'accélération du mouvement quand $r = \frac{1}{2}$ est égale à m/sec^2
------	---

(a)	-32	(b)	32	(c)	-64	(d)	64
-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----

Dans la figure ci –contre :

$ABCO$ est trapèze rectangle en B

Tel que $A(x; 0)$, $C(-5; -y)$ des

Forces agissent dans ses côtés représentée

complètement par les segments orientés

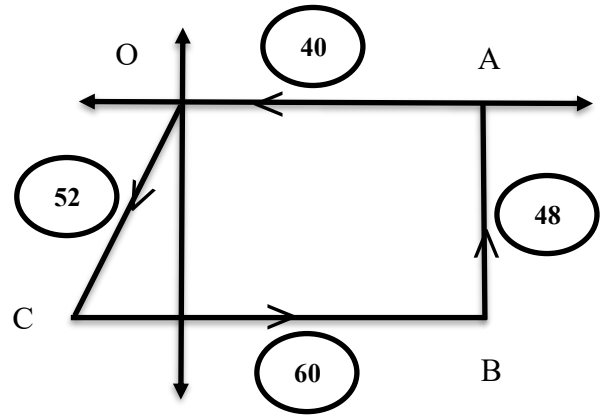
comme sur la figure

(13) sens des aiguilles d’une montre

et équivalent à un couple.

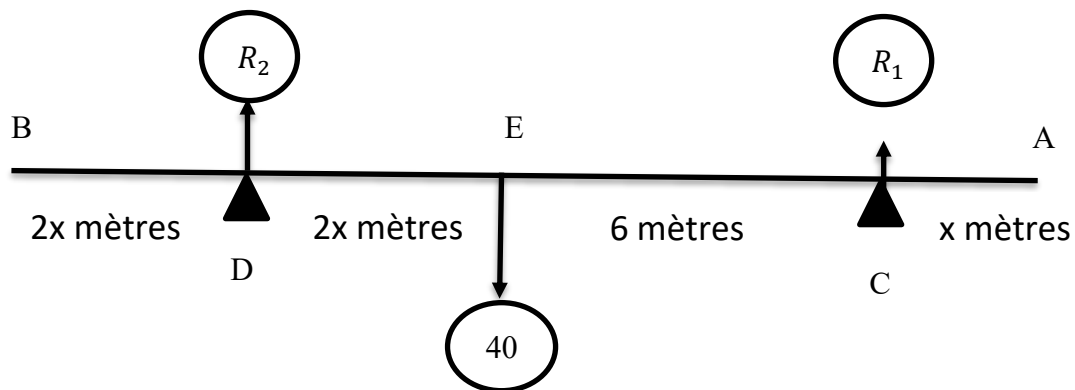
Alors la mesure algébrique du moment

Du couple = unité de moment



- | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|
| (a) | 400 | (b) | 600 | (c) | 1200 | (d) | 2400 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|

Une barre homogène $\overline{AB}$ de poids 40 kgp est suspendue en position horizontale sur deux supports en C et D tel que $AC = x$ mètres, $ED = DB = 2x$ mètres. Si la distance maximale parcourue par un homme de poids 80 kgp sur la barre de A à B est y mètres sur le point de basculer, alors $\frac{y}{x} = \dots\dots\dots$



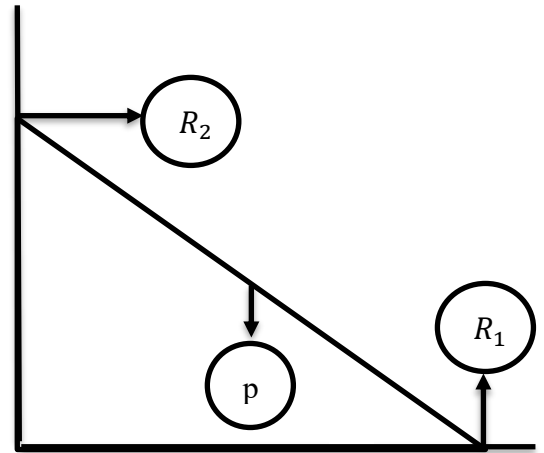
- | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| (a) | 6 | (b) | 4 | (c) | 7 | (d) | 8 |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

(15) Un corps de masse 3 kg commence son mouvement du repos sous l’effet de force $\overrightarrow{F}$ newton du point $(2; 5)$ mètres au point $(11; 23)$ mètres, dans 3 sec . Alors le travail fourni par cette force = joules.

- | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|
| (a) | 260 | (b) | 270 | (c) | 27 | (d) | 2700 |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|

(16)

Une barre homogène AB de poids p newton,
Repose avec son extrémité B sur un mur
Vertical lisse et avec son extrémité A
sur un sol horizontal rugueux,
et la barre soit sur le point de glisser, tel que
La force frottement entre la barre et le sol
 $= 7\sqrt{3}$ newton,
 $R_1 = 14$ newton.
Alors $\theta = \dots\dots\dots^\circ$



- | | | | | | | | |
|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| (a) | 15 | (b) | 30 | (c) | 45 | (d) | 60 |
|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|

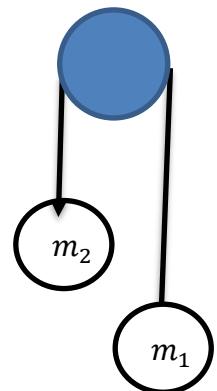
(17)

Une voiture de k tonnes monte une route inclinée d'un angle de sinus $= \frac{1}{200}$ sur
l'horizontal avec une vitesse maximum 36 km/h contre de résistance équivaut
 10 kgp par tonne de sa masse, et la puissance 12 cheval.
Alors $k = \dots\dots\dots$ tonnes.

- | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| (a) | 3 | (b) | 4 | (c) | 6 | (d) | 8 |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

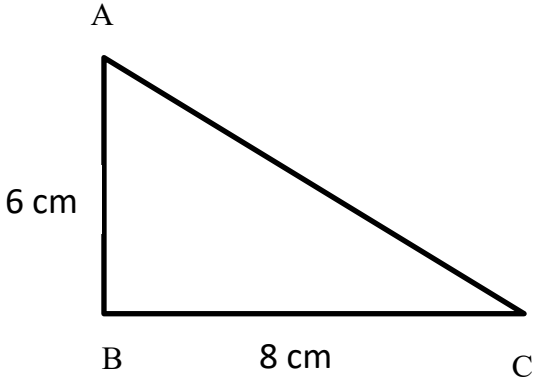
(18)

Deux corps de masses m_1 et $m_2 \text{ gm}$ sont reliés par un fil
Passant sur une petite poulie lisse. Le système
commence à se mouvoir du repos, et après $n \text{ sec}$
la rapport entre l'énergie cinétique de deux corps $= 4 : 3$
respectivement et la pression sur la poulie $= 240 \text{ gm}$, p
alors $m_2 = \dots\dots\dots \text{ gm}$



- | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (a) | 260 | (b) | 105 | (c) | 140 | (d) | 150 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتان "

(19)	ABC est un triangle rectangle en B, $AB = 6 \text{ cm}$, $BC = 8 \text{ cm}$. Une force $\vec{F}$ agit dans la plane de triangle, si $M_B = -60 \text{ Newton, cm}$ et $M_A = M_C = 60 \text{ Newton, cm}$ Trouver l'intensité de cette force F.	
(20)	Un corps lancé de base d'une plan rugueux incliné, si l'énergie cinétique du corps en ce moment $= 100 \text{ joules}$. Si le corps est arrivé au sommet d'une plan et ensuite se reposer, et le travail fourni contre la résistance est 20 joules. Trouve l'énergie potentielle du sommet de la plan.	

Bon travail