

نص التمرين الأول:

تصحيح

$$p = \frac{F}{S} = \frac{375N}{25 \cdot 10^{-4} m^2} = 1,5 \cdot 10^5 Pa \quad -1$$

$$P_{atm} = 1,013 \cdot 10^5 Pa$$

2 - الضغط الجوي :

$$P_{gaz} > P_{atm} \quad \Leftrightarrow \quad P_{gaz} = 1,5 \cdot 10^5 Pa$$

ضغط الغاز :

3- بازدياد المساحة يتناقص ضغط الغاز.

$$p' = \frac{p}{2} \quad \text{أي} \quad p' = \frac{F}{S'} = \frac{375N}{50 \cdot 10^{-4} m^2} = 0,75 \cdot 10^5 Pa \quad \text{: يصبح ضغط الغاز}$$

نص التمرين الثاني:

تصحيح

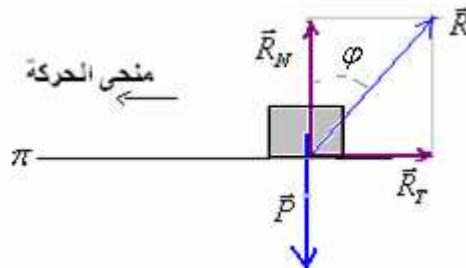
$$P = mg = 0,41N \cdot 9,8N/kg \approx 4N \quad -1$$

2- باعتبار السلم : $1cm \rightarrow 2N$

$$P = 4N \quad \Leftarrow \quad \text{القوة } \vec{P} \text{ ممثلة ب: } 2cm$$

$$R_N = 4N \quad \text{المركبة } \vec{R}_N \text{ ممثلة ب: } 2cm$$

$$R_T = 3N \quad \text{المركبة } \vec{R}_T \text{ ممثلة ب: } 1,5cm$$



$$R = \sqrt{R_T^2 + R_N^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5N \quad -3$$

$$\varphi = 36,87^\circ \quad \Leftarrow \quad k = \tan \varphi = \frac{R_T}{R_N} = \frac{3}{4} = 0,75 \quad \text{-4 معامل الاحتكاك :}$$

المجموعة المدروسة هي : { 3 } $\vec{F}_{1/3}$ و $\vec{F}_{2/3}$ قوى خارجية. $\vec{P}_3$: قوة خارجية. في هذه الحالة نسجل عدم وجود القوى الداخلية .	<u>تصحيح</u> المجموعة المدروسة هي : { 1+2+ 3 } $\vec{F}_{2/3}$: قوة داخلية. وكذلك القوى $\vec{F}_{1/2}$ ، $\vec{F}_{2/1}$ ، $\vec{F}_{1/3}$ و $\vec{F}_{3/1}$. بينما: $\vec{P}_1$ ، $\vec{P}_2$ و $\vec{P}_3$ قوى خارجية. وكذلك تأثيرات الجدارين والقعر : $\vec{F}_1$ جدار / $\vec{F}_2$ جدار و : $\vec{F}_1$ جدار / $\vec{F}_2$ جدار $\vec{F}_1$ القعر / $\vec{F}_2$ القعر و : $\vec{F}_1$ القعر / $\vec{F}_2$ القعر قوى خارجية.
--	--

تصحيح

موضوع	موزع	تأثير تماس		التأثير
		نعم	لا	
x		x		الخيط على C
			x	الأرض على C
	x	x		الماء على C
x		x		الحامل على الخيط
x		x		الجسم C على الخيط

تصحيح

- تأثير الهواء على شراع زورق. موزع
- تأثير الماء على جدار سد. موزع
- تأثير حبل على جزء من شراع قارب. مموّض
- تأثير قلم جاف على الورقة أثناء الكتابة. مموّض
- 2- مميزات قوة :
 - نقطة التأثير.
 - خط التأثير .
 - المنحى .
 - الشدة .

-3

أسباب تشويه: شراع قارب هي القوة الضاغطة المطبقة من طرف الهواء وهي تأثير موزع.

أسباب تشويه: حبل القوس :هي القوة الميكانيكية المطبقة من طرف اليد.

أسباب انتفاخ كرة :هي القوة الضاغطة المطبقة من طرف الهواء وهي تأثير موزع.

نص التمرين السادس: تمرين رقم 4 ص 25 الكتاب المدرسي مرشدي في الفيزياء والكيمياء

تصحيح

1- تخضع الكرة للقوى التالية :

- $\vec{T}$: القوة المطبقة من طرف الخيط.
- $\vec{F}$: القوة المطبقة من طرف المغنطيس.
- $\vec{P}$: وزن الكرة أي القوة المقرونة بتأثير جاذبية الأرض .

-2

أ-

- مميزات القوة $\vec{F}$: القوة المطبقة من طرف المغنطيس.
- نقطة التأثير : مركز قصور الكرة.
- خط التأثير : الخط الأفقي المار من مركز قصور الكرة.
- المنحى : من مركز قصور الكرة نحو المغنطيس.

- الشدة : $F = 18N$.

مميزات القوة : $\vec{T}$: القوة المطبقة من طرف الخيط.

- نقطة التأثير : نقطة التماس بين الكرة والخيط.

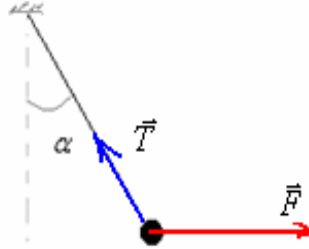
- الاتجاه : اتجاه الخيط.

- المنحى : نحو الأعلى.

- الشدة : $T = 12N$.

ب- $F = 18N$ $\Leftarrow$ المتجهة $\vec{F}$ ممثلة ب : $3cm$

$T = 12N$ $\Leftarrow$ المتجهة $\vec{T}$ ممثلة ب : $2cm$



تمرين رقم 5 ص 25 الكتاب المدرسي مرشدي في الفيزياء والكيمياء

نص التمرين السابع:

تصحيح

1- إذا دفعت بقوة كبيرة فإن السيارة لا تقاوم
تأثير الأرض على رجلي أحمد تمكن من دفع السيارة. نعم.

2-

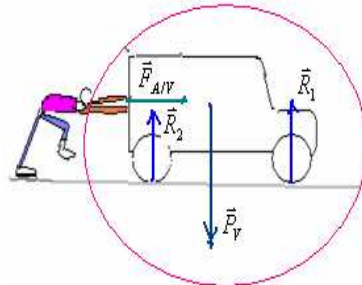
لتكن المجموعة المدروسة هي : (السيارة) .
تخضع السيارة للقوى التالية :

$\vec{F}_{A/V}$: القوة المطبقة من طرف أحمد على السيارة.

$\vec{P}_V$: وزن السيارة .

$\vec{R}_1$ تأثير السطح على العجلات الأمامية.

$\vec{R}_2$ تأثير السطح على العجلات الخلفية.



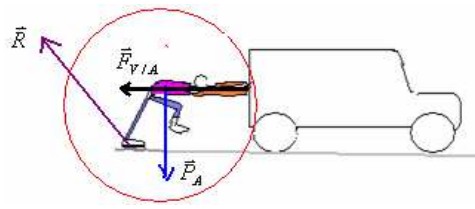
لتكن المجموعة المدروسة هي : (أحمد) .

يخضع أحمد للقوى التالية :

$\vec{F}_{V/A}$: القوة المطبقة من طرف السيارة على أحمد .

$\vec{P}_A$: وزن أحمد .

$\vec{R}$ تأثير السطح على أحمد.



نص التمرين الثامن: تمرين رقم 6 ص 25 الكتاب المدرسي مرشدي في الفيزياء والكيمياء

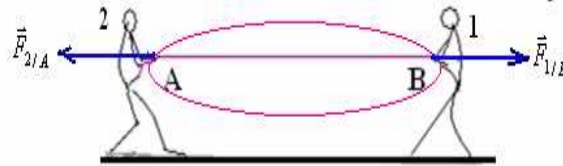
تصحيح

1- المجموعة المدروسة (الحبل) .

يخضع الحبل للقوى التالية :

$\vec{F}_{1/B}$: القوة المطبقة من طرف الطفل 1 في النقطة B على الحبل .

$\vec{F}_{2/A}$: القوة المطبقة من طرف الطفل 2 في النقطة A على الحبل.



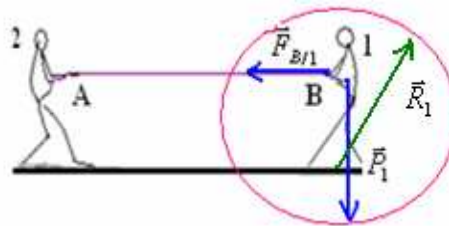
2- المجموعة المدروسة (الطفل 1) .

يخضع الطفل 1 للقوى التالية :

$\vec{F}_{B/1}$: القوة المطبقة من طرف الحبل على الطفل 1 في النقطة B.

$\vec{P}_1$: وزن الطفل 1 وهي القوة المطبقة عليه من طرف الأرض.

$\vec{R}_1$: تأثير سطح التماس وهي مائلة في عكس منحى الانزلاق المحتمل .



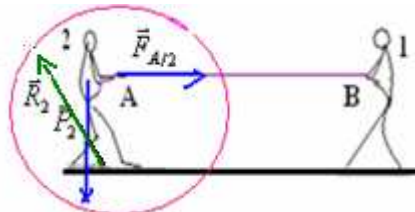
المجموعة المدروسة (الطفل 2) .

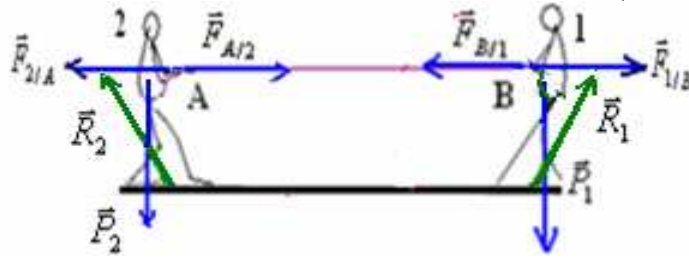
يخضع الطفل 2 للقوى التالية :

$\vec{F}_{A/2}$: القوة المطبقة من طرف الحبل على الطفل 2 في النقطة A .

$\vec{P}_2$: وزن الطفل 2 وهي القوة المطبقة عليه من طرف الأرض.

$\vec{R}_2$: تأثير سطح التماس وهي مائلة في عكس منحى الانزلاق المحتمل .





القوى الداخلية: $\vec{F}_{A/2}$ و $\vec{F}_{B/1}$ و $\vec{F}_{2/A}$ و $\vec{F}_{1/B}$.

القوى الخارجية: $\vec{P}_1$ و $\vec{P}_2$ و $\vec{R}_1$ و $\vec{R}_2$.

نص التمرين التاسع:

تمرين رقم 7 ص 25 الكتاب المدرسي مرشدي في الفيزياء والكيمياء

تصحيح

1- المجموعة المدروسة (المتزلج).

يخضع المتزلج للقوى التالية :

$\vec{T}$: القوة المطبقة من طرف الخيط.

$\vec{P}$: وزن الكرة أي القوة المقرونة بتأثير جاذبية الأرض .

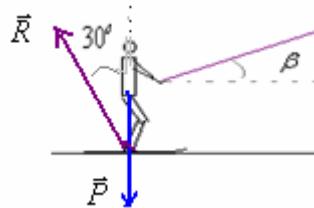
$\vec{R}$: القوة المطبقة من طرف السطح .

2- 1-2 :

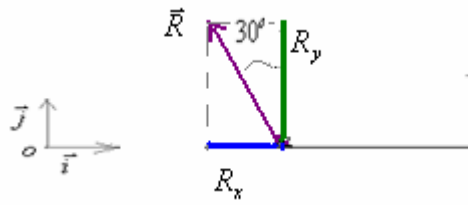
باعتبار السلم : 1cm يمثل 400N

القوة $\vec{R}$ ذات الشدة $R = 1200N$ تمثل ب : 3cm.

والقوة $\vec{P}$ ذات الشدة $P = 800N$ تمثل ب : 2cm.



2-2 :



$$R_x = -R \cdot \sin 30 = -1200 \cdot (0,5) = -600 N$$

$$R_y = R \cdot \cos 30 = 1200 \cdot (0,866) = 1039,2 N$$

3-2: مميزات قوة الاحتكاك $\vec{f}$:

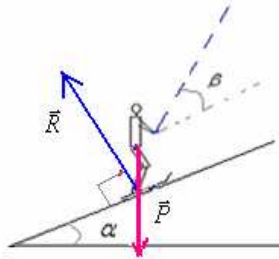
- نقطة التأثير : مركز سطح التماس.
- خط التأثير : منطبق مع المحور $(o, \vec{i})$.
- المنحى : عكس منحى $\vec{i}$.
- الشدة : $f = 600 N$.

3- الاحتكاكات مهمة $\Leftarrow \vec{R}$ عمودية على سطح التماس.

باعتبار السلم : $1cm$ يمثل $400 N$

القوة $\vec{R}$ ذات الشدة $R = 1200 N$ تمثل ب : $3cm$.

والقوة $\vec{P}$ ذات الشدة $P = 800 N$ تمثل ب : $2cm$.



نص التمرين العاشر ، تمرين رقم 8 ص 25 الكتاب المدرسي مرشدي في الفيزياء والكيمياء

تصحيح hPa

1- المساحة المضغوطة : $S = L \cdot \ell = 1,2m \cdot (1m) = 1,2m^2$

لدينا : $P_{atm} = 1013 hpa = 1013 \cdot 10^2 Pa$

شدة القوة الضاغطة : $F = P_{atm} \cdot S = 1013 \cdot 10^2 Pa \cdot (1,2) = 121560 N = 121,56 \cdot 10^3 N$

2- $m = \frac{P}{g} = \frac{121560}{10} = 12156 kg \Leftarrow P = 121560 N$

3- النافذة لا تنكسر تحت تأثير الهواء الجوي لأنه مطبق عليها من الداخل والخارج في آن واحد .

والله ولي التوفيق