س1) أ) عرف التالي 6 علامات

1) قوة التلامس العمودية: هي القوة العمودية للجسم الموضوع على سطح ما وتقاس بوحدة نيوتن

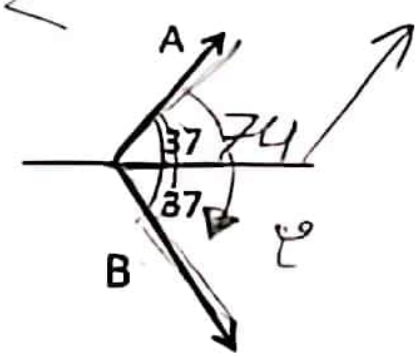
2) قوة الاحتكاك: هي القوة التي تنشأ بين الجزيئات الجسم واسطح الملامسة له وتكون بعكس اتجاه حركة الجسم

3) العزم: هو الاثر الدوراني للقوة حول محور الدوران

ب) في الشكل A =20N ,B = 30N احسب 4 علامات

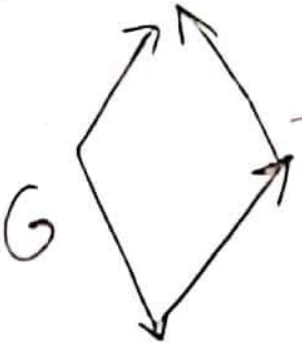
1) $\vec{A} \cdot \vec{B}$ $AB\cos\theta$ متعامدة

2) $(\vec{A} \times \vec{B}) \cdot \vec{A}$





$A.B = 20 \times 30 \times 0.27 = 162$



$A \times B \rightarrow G$

$G \cdot A$

$GA\cos\theta$

$20 \times 576 \times \cos 0$

$= 200$

$A \times B \sin\theta$

$20 \times 30 \times 0.96$

$= 576$

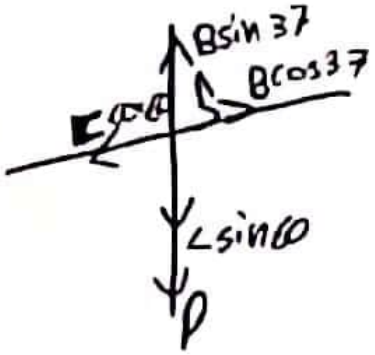
-576

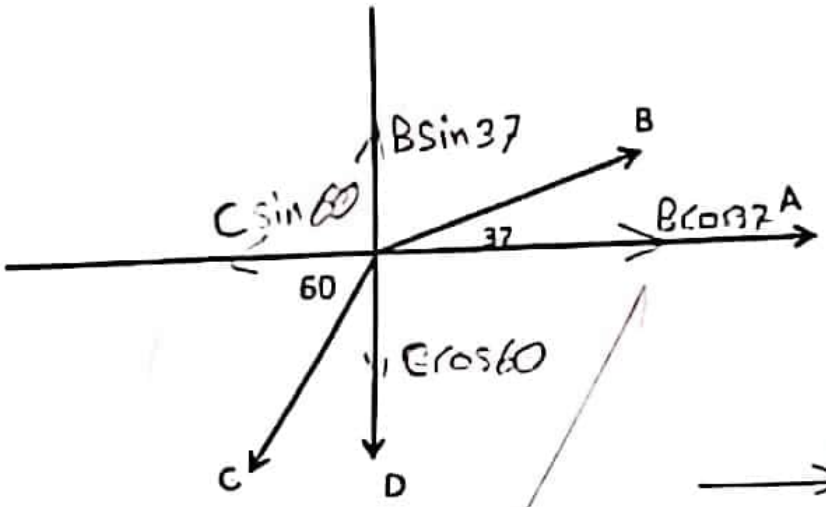
لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

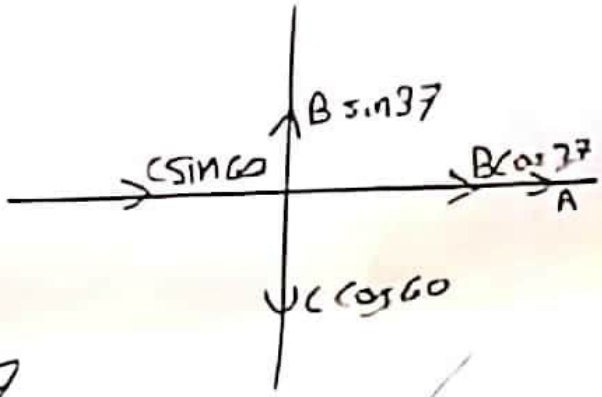
6 علامات

cos60=0.5 , cos37 =0.8 sin60=0.9 , sin37= 0.6

س2) حدد محصله القوى في الشكل A=10N , B=20N , C=30N , D=40N







$R = \sqrt{(-1)^2 + (37)^2} = \sqrt{1369} = 37$

$R = \sqrt{\Sigma F_x^2 + \Sigma F_y^2}$

$\Sigma F_y = A + B\cos 37 - C\sin 60$

$10 + 16 - 27 \cdot -1$

$\Sigma F_y = B\sin 60 - C\cos 60 + D$

$18 - 15 + 40$

$18 - 55 = -37$

$\tan\alpha = \frac{\Sigma F_y}{\Sigma F_x} = \frac{-37}{-1} = 37$

$\alpha = \tan^{-1}(37)$

$= 88.45$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

س3) ا) ضع دائره 10 علامات

1) متجهين حاصل الضرب النقطي لهما 15 والضرب التقاطعي لهما 20. إن الزاويه بينهما

ا) 30 ب) 37 ج) 53 د) 90

2) عند اي زاويه بين المتجهين A, B يتساوى حاصل الضرب النقطي والضرب التقاطعي

ا) صفر ب) 30 ج) 45 د) 90

3) اذا كانت قوه القلامس العموديه 50N وقوه الاحتكاك بين السطح والجسم 20N فإن معامل احتكاك السطح

ا) 0.4 ب) 0.5 ج) 0.25 د) 2.5

4) ينعدم الاثر الدوراني للقوه عندما

ا) متجه F يوازي متجه r ب) متجه F يعامد متجه r

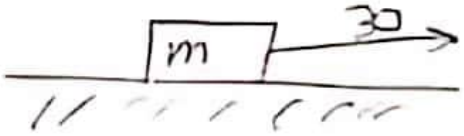
ج) متجه F يميل بزاويه 30 عن متجه r د) F=r

5) $(\vec{A} \times \vec{B})$

ا) كميه متجهه من A الى B باكبر زاويه ب) كميه قياسيه من A الى B باقل زاويه

ج) كميه قياسيه د) كميه متجهه من A الى B باقل زاويه

ب) اثرت قوه خارجيه 30N على جسم كتلته m موضوع على سطح افقي خشن فتحرك بتسارع $2m/s^2$. حدد كتله الجسم علما بان معامل احتكاك السطح 0.3 4 علامات



$F_{net} = \Sigma F = ma$

$F_{En} - F_F$

$a = 2$

$\mu = 0.3$

$F_{ex} = 30$

$30 - 0.3 \times 10 \times m = 2 \times m$

$30 - 3m = 2m$

$+3m \quad +3m$

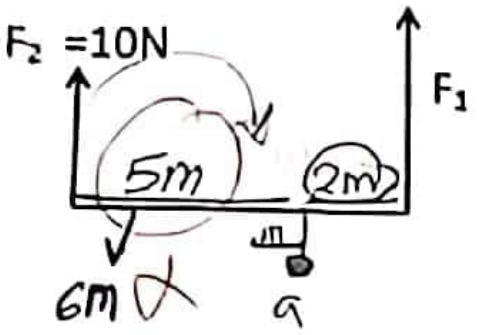
$\frac{30}{5} = \frac{5m}{5}$

$m = 6$ kg

$F_g = Mg = N = 60$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

س4) سلك افقي طوله 8m اذا كان محور الدوران بين القوتين و يبعد عن F_1 (2m)
حدد قيمه F_1 علما بأن محصله عزم القوى حول محور الدوران يساوي 100N. m



ΣT

6 علامات

$T_2 = \%6 \times 10 \times 1 = 60$

$T_1 = 2 \times F$

$\Sigma T =$ $100 = 2F - 60$

$+60$ $+60$

$\frac{160}{2} = \frac{2F}{2}$ $F = 80$

$T_2 = r_2 F_2 \sin\theta$ 60

$6 \times 10 \times 1 = 50$ عكس عقارب الساعة

$T_1 = 2 \times F \times 1 = 100$ عكس عقارب الساعة موجب

$\frac{2F}{2} = \frac{100}{2}$

$F = 50$

$\Sigma T = -60 + 100 = 50$

$T_{net} = 2F - 60$

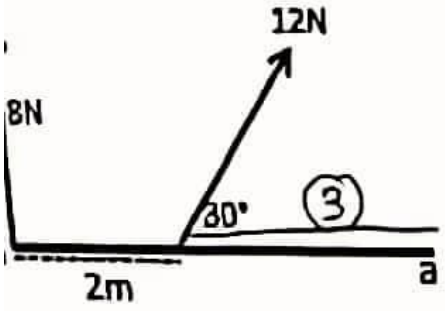
$160 = 2F - 60$

$160 = 2F$

$F = 80N$

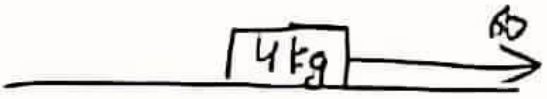
لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

اختار احد السؤالين 4 علامات



س5) سلك معدني ab ساكن طوله 5m موضوع على سطح افقي أملس تؤثر عليه القوى الموضحه في الشكل
اذا دار حول محور عمودي على السلك ويمر من طرفه a ،
حدد محصله العزوم حول محور الدوران

س6) اثرت قوه خارجيه 60N على جسم كتلته 4Kg موضوع على سطح افقي خشن فتحرك لحر اليمين بتسارع $8m/s^2$. حدد معامل احتكاك السطح



$F_g = Mg = N$

$F_g = 40 \quad N = 40$

$F_{net} = ma$

8×4

$a = 8$

$F_{خارجيه} - F_f = 32$

$60 - \mu \times 40 = 32$

$60 - 60 = 32 - 60$

$\frac{-40\mu}{-40} = \frac{-28}{-40}$

$\mu = 0.7$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html