

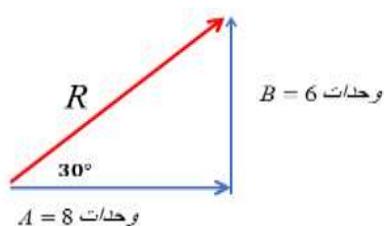
أولاً : اختر الاجانب الأنسب لكل مما يلي :

1. يدفع كل من سلطان و عمر خزانة كتب بقوتين 20 N و 22 N بنفس الاتجاه
فيكون مقدار محصلة القوتين :

- A) 0 N B) 22 N C) 42 N D) 20 N

2. القوة المحصلة لقوتين متعاكستين بالاتجاه ومقدار كل منهما 20 N :

- A) 0 N B) 20 N C) 40 N D) 10 N



3. محصلة المتجهين A و B في الشكل المجاور :

- A) 6 N B) 8 N
C) 14 N D) 10 N

4. دراجة هوائية تتحرك شرقاً 8 Km ثم تحرف يميناً بزاوية 20°

لتقطع مسافة 10 km , فيكون مقدار ازاحة الدراجة :

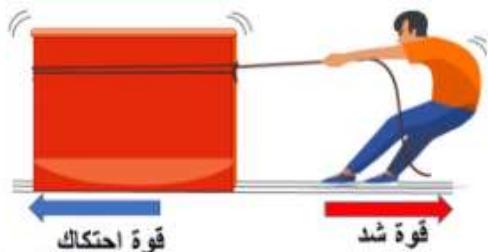
- A) 3.7 km B) 18 km
C) 17.7 km D) 10 km

5. يدفع الرجل صندوق كتلته 25 kg على ارض خشبية بسرعة ثابتة كما في الشكل المجاور ،
فإذا كان معامل الاحتكاك 0.2 , فكم يكون مقدار قوة الصندوق :



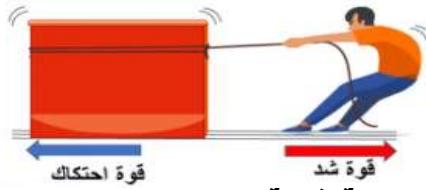
- A) $8.15 \times 10^{-4}\text{ N}$ B) 49 N
D) $8.15 \times 10^4\text{ N}$ C) 5 N

6. يتم سحب صندوق يحوي ادوات مدرسية وزنه 130 N , فإذا كانت قوة السحب 15.6 N كما في الشكل المجاور ، لكي يبدأ بالتحرك ، فكم يكون مقدار قوة الاحتكاك السكوني بين الصندوق و الارض :



- A) 130 N B) $2.0 \times 10^2\text{ N}$
C) 8.33 N D) 15.6 N

7. يتم سحب صندوق يحوي أدوات مدرسية وزنه 15.6 N ، فإذا كانت قوة السحب 130 N كما في الشكل المجاور لكي يبدأ بالتحرك فكم يكون مقدار معامل احتكاك السكوني بين الصندوق والارض:



A) 1.2

B) 0.3

C) 0.12

D) 0.5 N

8. يوثر عمر بقوة أفقية 25 N لدفع صندوق كتلته 5.3 Kg على ارض افقية وبسرعة ثابتة ، ما معامل الاحتكاك الحركي بين الصندوق والارض الافقية :

A) 0.48

B) 0.2

C) 0.15

D) 0.51

9. جسم كتلته 25Kg يتم دفعه بقوة 67N على ارضية افقية ، فإذا علمت أن معامل الاحتكاك الحركي 0.15 فيتسارع الجسم بمعدل :

$$F_{Net} = m a$$

A) 1.08 m/s² B) 2.1 m/s² C) 3.0 m/s² D) 1.2 m/s²

10. يتم دفع كتلة 13kg بقوة افقية 25 N و تتسارع بمعدل 0.26 m/s² ، ما مقدار قوة الاحتكاك الحركي :

A) 28 N

B) 25 N

C) 40 N

D) 22 N

11. يتم دفع كتلة 15kg بقوة افقية 25 N و تتسارع بمعدل 0.26 m/s² ، ما مقدار معامل الاحتكاك الحركي :

A) 0.14

B) 0.42

C) 40

D) 0.17

12. يبلغ معامل الاحتكاك السكوني بين طاولة الحديقة التي كتلتها 40.0kg والأرض أسفل الطاولة 0.43 ما مقدار القوة الأفقية الأكبر التي يمكن ممارستها على الطاولة من دون تحريك الطاولة؟

A) 392 N

B) 169 N

C) 160 N

D) 17.2 N

13. ينزلق طفل على ركبتيه على ارضية مسرح فإذا كانت كتلته 25 Kg ومعامل الاحتكاك الحركي 0.15 فتكون قوة الاحتكاك الحركي أثناء الانزلاق والسرعة ثابتة :

A) 37 N

B) 2.0×10^2 N

C) 3.75 N

D) 25 N

$$F = m a$$

14. صندوق كتلته 8.0 kg يتم دفعه بقوة 40N فيكون مقدار تسارعه :

A) 1.0 m/s² B) 1.96 m/s² C) 5.0 m/s² D) 0.51 m/s²

15. يركب عمار دراجة هوائية كتلتها 6.5Kg فيشاهد على بعد 400 m حاجزاً ، فيتوقف على بعد 275m قبل أن يقف ، فإذا كان معامل الاحتكاك 0.4 ، حدد مقدار سرعته الابتدائية :

A) 22.9 m/s

B) 1.04 m/s

C) 46.46 m/s

D) 45 m/s

قوة المحصلة

قوة الاحتكاك السكוני

قوة الاحتكاك الحركي

القوة العامودية

ثانياً : حل المسائل التالية :

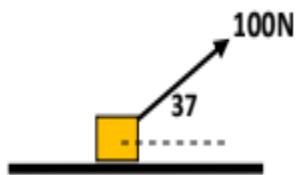
ينزلق صندوق كتلته **45kg** على سطح يميل عن الأفق بزاوية **33°** .

1- أحسب مقدار المركبة الأفقيّة لقوة الوزن ؟

2- أحسب مقدار القوة العامودية ؟

3- أحسب مقدار تسارع الصندوق ؟

4- أحسب معامل الاحتكاك الحركي للصندوق مع السطح المائلة ؟



استفد من الشكل المجاور : صندوق كتلته **22kg** يتم سحبه بقوة **F=100 N** و بسرعة ثابتة

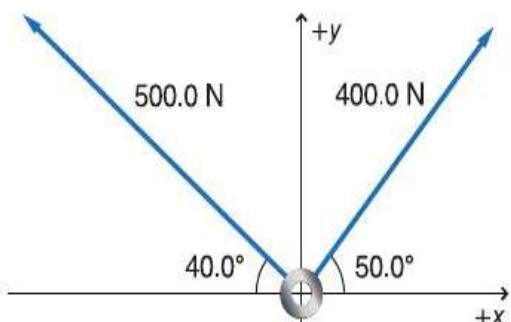
5- أحسب مقدار كل من مركبتي القوة **F=100** ؟

6- أحسب مقدار قوة الاحتكاك الحركي ؟

7- أحسب مقدار معامل الاحتكاك الحركي ؟

يتم التأثير بقوتين على حلقة كما في الشكل المجاور

8- أحسب مقدار واتجاه محصلة القوى المؤثرة في الحلقة





الإمارات العربية المتحدة
دورة التعليم والثقافة
أكاديمية الأندلس الخاصة

عام الخمسين
YEAR OF THE FIFTIETH
UAE

50