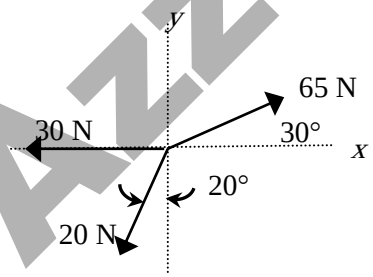
جامعة الملك سعود
كلية العـلوم
قسم الفيزيـاء والفلك

اسم الطالب: الرقم الجامعي: رقم الشعبة: ٧٤٣

الاختبار النهائي لمقرر ١٠٣ فيز (الفصل الدراسي الصيفي ١٤٢٦/١٤٢٧ هـ)

تؤثر ثلاث قوى على جسم كما هومبين في الشكل . مقدار وإتجاه المحصلة مع محور x تساوي:

(a) 27.0 N, 55°
(b) 33.2 N, 65°
(c) 36.3 N, 45°
(d) 23.8 N, 35°
(e) 105 N, 85°

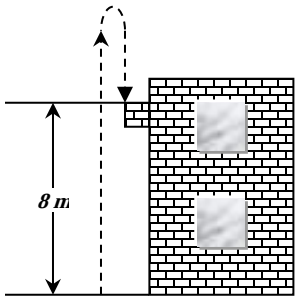


تتسارع سيارة مسرعة بسرعة 5 m/s إلى سرعة 25 m/s خلال 10 s ، المسافة التي قطعتها السيارة خلال تسارعها :

(a) 50 m (b) 150 m (c) 200 m (d) 250 m (e) 500 m

قذفت كرة إلى أعلى ثم مُسِكت خلال عودتها إلى اسفل بعد مرور أربع ثوان بواسطة شخص يقف على ارتفاع 8 m من نقطة القذف، مقدار سرعة الكرة الإبتدائية والنهائية تكون:

(a) 2.6 m/s, 7.6 m/s
(b) 1.6 m/s, 1.6 m/s
(c) 4.6 m/s, 17.6 m/s
(d) 21.6 m/s, 17.6 m/s
(e) 0.6 m/s, 2.6 m/s



أطلقت مقذوفة أفقيا على هدف يبعد مسافة 100 m وإنحرفت عن مسارها الأفقي بسبب وزنها ، إذا كان الزمن الذي استغرقته المقذوفة حتى تصطدم بالهدف يساوي 4 s فإن مقدار سرعة اصطدام المقذوفة بالهدف يساوي:

(a) 96.5 m/s (b) 85.5 m/s (c) 71.5 m/s (d) 46.5 m/s (e) 20.5 m/s

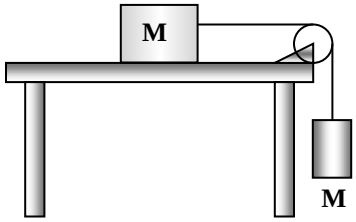
تسارع جسم قذف إلى أعلي يكون :

(a) أكبر من تسارع الجسم إذا قذف إلى أسفل .
(b) أقل من تسارع الجسم إذا قذف إلى أسفل .
(c) مساويا لتسارع الجسم إذا قذف إلى أسفل .
(d) مساويا للصفر عند أقصي ارتفاع .

Abdallah M Azzeer

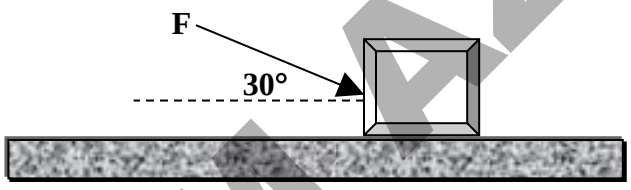
تسارع المجموعة المبينة في الشكل (مع إهمال أي احتكاك) يكون:

(a) g
(b) g/2
(c) g/3
(d) g/4
(e) g/6



تنزلق كتلة مقدارها 2 kg على سطح خشن تحت تأثير قوة مقدارها F = 6 N ومائلة عن الأفقي بزاوية 30° كما هو مبين في الشكل. إذا تسارعت الكتلة بمقدار $1.2\ m/s^2$ فإن مقدار قوة الإحتكاك المؤثرة على الكتلة يساوي:

(a) 2.0 N
(b) 1.4 N
(c) 1.6 N
(d) 2.8 N
(e) 3.4 N



صمم طريق دائري لتكون السرعة فيه 60 *km/h*

(أ) إذا كان نصف قطر هذا الطريق يساوي 150 *m* فأوجد الزاوية التي يجب أن يميل بها هذا الطريق.

(ب) إذا كان الطريق مستويا (غير مائل) فأوجد أقل قيمة لمعامل الاحتكاك بين إطارات السيارة والطريق حتى تسير السيارة بدون انزلاق عند هذه السرعة.

ANS: (a) 10.7° (b) 0.19

Abdallah M Azzeer

Abdallah M Azzeer