

تتسارع سيارة كتلتها 1000Kg من 3m/s إلى 12m/s . ما مقدار الشغل الذي يبذله محرك السيارة ؟

(a) $4.05 \times 10^4 \text{ J}$

(b) $5.04 \times 10^4 \text{ J}$

(c) $6.75 \times 10^4 \text{ J}$

(d) 135 J

سقطت مزهرية كتلتها 2Kg من إرتفاع 5m فوق سطح الأرض. ما مقدار الشغل المبذول من الجاذبية على المزهرية ؟

(a) 49 J

(b) -49 J

(c) 98 J

(d) -98 J

تعاذل نظرية الشغل - الطاقة

(a) قانون نيوتن الأول

(b) قانون نيوتن الثاني

(c) قانون نيوتن الثالث

(d) قانون باسكال

أثرت قوة على جسم يتحرك فقللت من سرعته. أي العبارات التالية صحيحة ؟

- (a) القوة بذلت شغلا موجبا على الجسم
- (b) القوة بذلت شغلا سالبا على الجسم
- (c) القوة لم تبذل شغلا على الجسم
- (d) القوة زادت من الطاقة الحركية للجسم

يمسك لاعب الجولف الكرة القادمة نحوه فيوقفها عن الحركة . أي العبارات التالية صحيحة ؟

- (a) الطاقة انتقلت من الكرة إلى اللاعب ، اللاعب بذل شغلا موجبا على الكرة
- (b) الطاقة انتقلت من اللاعب إلى الكرة ، اللاعب بذل شغلا سالبا على الكرة
- (c) الطاقة انتقلت من الكرة إلى اللاعب ، اللاعب بذل شغلا سالبا على الكرة
- (d) الطاقة انتقلت من اللاعب إلى الكرة ، اللاعب بذل شغلا موجب على الكرة

يسقط مسبار كتلته 50g من أعلى مبنى برج خليفة على إرتفاع 828m . ما الطاقة الحركية للمسبار لحظة إصطدامه بسطح الأرض ؟ أهمل مقاومة الهواء

- 306 J (a)
- 406 J (b)
- 506 J (c)
- 606 J (d)

أي العبارات التالية **صحيحة** عند تحرك السيارة أثناء الضغط على دواسة البنزين

- (a) يزدل المحرك شغلا موجبا على السيارة فتنتقل الطاقة إلى السيارة
- (b) يزدل المحرك شغلا سالبا على السيارة فتنتقل الطاقة إلى السيارة
- (c) يزدل المحرك شغلا موجبا على السيارة فتنتقل الطاقة من السيارة
- (d) يزدل المحرك شغلا سالبا على السيارة فتنتقل الطاقة من السيارة

تقوم بدفع عربة تسوق كتلتها 8.5Kg من السكون بقوة ثابتة فتصبح سرعتها 3m/s بعد تحريكها لمسافة 5m . ما مقدار الشغل الذي بذلته على العربة لتحريكها مسافة 5m ؟ (اهمل قوة الاحتكاك بين العربة و سطح الأرض)

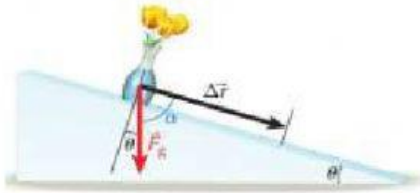
(a) 12.75 J

(b) 38.25 J

(c) 76.5 J

(d) 416.5 J

في الشكل المجاور ينزلق جسم كتلته 2.5Kg من السكون على منحدر يميل بزاوية 30° مع السطح الأفقي. إذا وصل الجسم إلى نهاية المنحدر وكانت سرعته 4.0m/s فما الارتفاع الذي انزلق منه الجسم ؟



(a) 0.42 m

(b) 0.82 m

(c) 1.2 m

(d) 1.8 m

ما مقدار الشغل الذي تبذله الفرامل على مركبة كتلتها 1000Kg لتقليل سرعتها من 100Km/h إلى 80Km/h ؟ (اعتبر أن قوة الفرامل ثابتة)

(a) $1.39 \times 10^5 \text{ J}$

(b) $2.0 \times 10^5 \text{ J}$

(c) $-1.39 \times 10^5 \text{ J}$

(d) $-2.0 \times 10^5 \text{ J}$