قسم الفيزياء فاطمة عادل

الوحدة الأولى

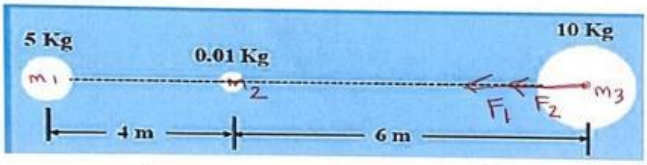
مدرسة قطر الثانوية للبنات
Qatar Secondary School For Girls
unesco
وزارة التربية والتعليم و التعليم العالي
Ministry of Education and Higher Education

التطبيق الثالث (القوة المركزية -وقانون نيوتن للجاذبية)

الاسم: الصف:

السؤال الأول:

في الشكل ادناه. احسب قوى التجاذب الكتلي على الكرة المتجانسة (10kg) والناتجة عن الكرتين المتجانستين الأخريين. $G = 6.67 \times 10^{-11} Nm^2/kg^2$



$F_1 = \frac{G m_1 m_3}{r^2} = \frac{6.67\times10^{-11} \times 5\times10}{10^2} = 3.35\times10^{-11}\ N$

$F_2 = \frac{G m_2 m_3}{r^2} = \frac{6.67\times10^{-11}\times0.01\times10}{6^2} = 1.85\times10^{-13}\ N$

$F_R = -F_1 - F_2 = -3.36\times10^{-11}\ N$

السؤال الثاني:

سيارة كتلتها 2000 kg تتحرك بسرعة 36 h/Km على منحني قطره 200 m احسب معامل احتكاك الطريق؟

$r = 100m$

$v = 36\times\frac{1000}{3600} = 10\ m/s$

$F_c = F_f$

$\frac{mv^2}{r} = \mu_s mg \Rightarrow \mu_s = \frac{v^2}{rg} = \frac{10^2}{100\times9.8} = 0.102$

رؤيتنا: متعلم ريادي لتنمية مستدامة.
رسالتنا: نرسي بيئة تعليمية شاملة ومبتكرة تعزز القيم والأخلاق وتؤهل المتعلم بمهارات عالية لإعداد جيل واع قادر على بناء مجتمع متقدم واقتصاد مزدهر.

LIVEWORKSHEETS