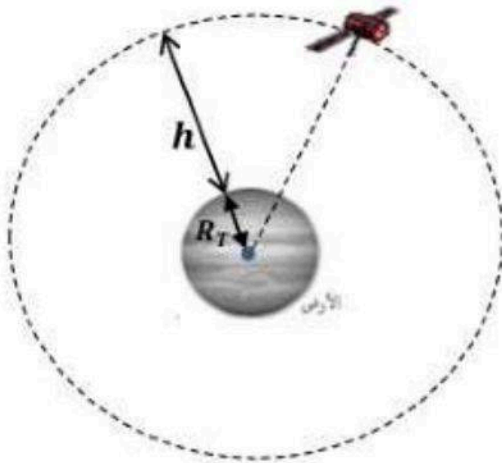


فرض الفصل الثالث علوم فيزيائية

التمرين الاول

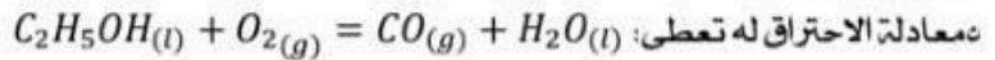
يدور قمر اصطناعي (S) حول الأرض على مسار دائري وبسرعة ثابتة في القيمة وعلى ارتفاع $h = 600km$ من سطح الأرض ، كتلته m_S وكتلة الأرض M_T فإذا كانت قيمة الجاذبية الأرضية عند هذا الارتفاع $g = 8,1N/kg$



- (1) ما طبيعة حركة القمر الاصطناعي ؟ .
 - (2) مثل على الشكل قوة ثقل القمر الاصطناعي $\vec{P}$ ثم أكتب عبارتها الحرفية .
 - (3) مثل على الشكل القوة $\vec{F}_{S/T}$ التي يطبقها القمر على الأرض .
 - (4) استنتج العلاقة بين القوتين $\vec{P}$ و $\vec{F}_{S/T}$.
 - (5) اكتب العبارة الحرفية لشدة القوة $\vec{F}_{S/T}$.
 - (6) أحسب كتلة الأرض M_T .
- يعطى : $G = 6,67 \times 10^{-11} SI$ ، نصف قطر الأرض $R_T = 6400km$.

التمرين الثاني

الإيثانول C_2H_5O مادة قابلة للاشتعال عديمة اللون تتكون من تخمر السكر، يستعمل في صناعة العطور و كوقود في المحركات الميكانيكية المجهزة للإيثانول، الاحتراق الغير التام له يعطي بخار الماء H_2O وغاز اكسيد الفحم CO .



- 1- وازن معادلة التفاعل الكيميائي الحادث.
- 2- إذا علمت أن كتلة الإيثانول المستعملة هي $m = 50g$ وحجم غاز الاكسجين $V = 15l$.
أحسب عدد المولات الابتدائية للمتفاعلات .

بد هل المزيج ستوكيومتري؟

- 3- أنجز جدولاً لتقدم التفاعل ثم احسب التقدم الاعظمي واستنتج المتفاعل المحد.

4- أحسب كتلة الماء الناتج عند نهاية التفاعل.

- 5- مثل المنحنيات : $n_{O_2} = f(x)$ و $n_{CO_2} = g(x)$

المعطيات: $V_m = 25l/mol$ $H = 1 g/mol$ $O = 16 g/mol$ $C = 12 g/mol$

الحل المفصل متوفر في اليوتيوب قناة

Prof_riyad

