



التمرين الأول: (7 نقط)

الفرض المحروس الأول الدورة الأولى
الجذع المشترك العلمي⁴
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
مادة العلوم الفيزيائية

الاسم والنسب	النقطة / 20

معطى: $G = 6,67.10^{-11} \text{N.m}^2.\text{Kg}^{-2}$ و $R_T = 6370 \text{Km}$, $M_T = 5,98.10^{24} \text{Kg}$

www.9alami.com

1- عرف الوزن $\vec{P}$ ؟

2- من خلال التعريف وعلمنا أن الصيغة المطبقة لحساب شدة وزن جسم S على سطح الأرض هي: $P_0 = m.g_0$. أوجد العلاقة التي تربط بين: R_T و g_0 , G , M_T .

3- أحسب قيمة g_0 ، وأعط النتيجة بعدد الأرقام المعبرة؟

4- نعلم تعبير g_0 على سطح الأرض (السؤال 2-)، أعط تعبير g_L على سطح القمر؟

5- أحسب قيمة g_L علما أن: $R_L = 1740 \text{Km}$ و $M_L = 7,35.10^{22} \text{Kg}$.

6- نعتبر جسما S كتلته $m = 10 \text{Kg}$ ، أحسب شدة وزنه على سطح الأرض، ثم شدة وزنه على سطح القمر؟ ماذا تستنتج؟

التمرين الثاني: (6 نقط)

يحقق الضغط داخل سائل على العمق h العلاقة التالية: $P - P_0 = \rho.g.h$ بحيث: P_0 الضغط الجوي و ρ الكثافة الحجمية للسائل (الماء) $\rho = 1 \text{g.cm}^{-3}$

1- اعتمادا على القاعدة أعلاه فسر لماذا يكون سمك قاعدة السد أكبر من جزئه العلوي؟

2- أحسب الضغط عند العمق $h = 60 \text{m}$ ؟

3- أحسب شدة القوة الضاغطة المطبقة على غطاء (vanne) قطره $d = 1 \text{m}$ يوجد على عمق h ؟ معطى: $g \cong 10 \text{N/Kg}$, $P_0 = 10^5 \text{Pa}$

الكيمياء: (7 نقط)

تبيين الخطأطة أسفله، كيف نحصل على بعض الأنواع الكيميائية انطلاقا من تبخر ماء البحر.

1- من بين العمليات: 1,2,3,4 حدد الطبيعية منها؟

2- هل كلورور الصوديوم (ملح الطعام) مادة طبيعية؟ علل جوابك؟

3- عند إحترق ثنائي الهيدروجين في ثنائي الأوكسجين ينتج الماء، هل الماء المحضر بهذه الطريقة طبيعي؟ علل جوابك؟

4- هل الصودا و ماء جافيل و كلورور الصوديوم مواد طبيعية؟ علل جوابك؟

