

القسم: جدع مشترك علوم: الأستاذ: محمد المرابي	فرض مدروس رقم: 1 (تصحيح)	ثانوية الحسن الثاني التأهيلية. أولاد تايمة.
---	-------------------------------	--

الاسم و النسخة:

III. الفيزياء.

1) إملأ الجدول بتحديد المسافات بالوحدات المناسبة :

المسافة	الوحدة	الكيلومتر (km)	البكومتر (pm)	الجيكامتر (Gm)
نواة - إلكترون		53.10^{-15}	53	53.10^{-21}
طنجة - أكادير		750	75.10^{16}	75.10^{-8}
الأرض - القمر		$3.84.10^5$	$3.84.10^{20}$	0.384

نعطي:

$$1 \text{ pm} = 10^{-12} \text{ m}$$

$$1 \text{ Gm} = 10^9 \text{ m}$$

2) ضع علامة X في الخانة المناسبة و ذلك بتصنيفك للتأثيرات الميكانيكية، ثم مثل على الشكل بالسلم

(القوة $\vec{F}$ المقرونة بتأثير النابض على الكفة علما أن شدتها 2.5 N $1 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ N}$)

التأثير	تأثير موزج	تأثير مموذج
تأثير الأرض على الكفة	X	
تأثير الأرض على النابض	X	
تأثير الأرض على الحامل	X	
تأثير النابض على الحامل		X
تأثير الكفة على النابض		X
تأثير الحامل على النابض		X
تأثير السطح على الحامل	X	
تأثير الحامل على السطح	X	

3) جسمان A و B كتلتاهما على التوالي M_A و M_B و تفصل بين مركزي ثقلهما المسافة $d = G_1 G_2$, يطبق كل منهما على الآخر قوة تجاذب عن بعد تسمى قوة التجاذب الكوني.

اكتب تعبير شدتها F :

$$F = G \cdot \frac{M_A \cdot M_B}{d^2}$$

4) إملأ الجدول: لدينا العلاقات: $P_0 = m \cdot g_0$ و $P_h = m \cdot g_h$ و $P_h = P_0 \cdot \frac{R_T^2}{(R_T + h)^2}$

الجسم	الكتلة (kg)	الوزن عند سطح الأرض (N)	الوزن عند الارتفاع h (N)	الارتفاع h (km)
C_1	15	147.15	4.09	$h = 5 \cdot R_T = 31890$
C_2	30	294.3	32.70	$h = 2 \cdot R_T = 12756$
C_3	5,7	73.575	18.39	6378

نعطي:

شعاع الأرض	شدة مجال الثقالة عند سطح الأرض	ثابتة التجاذب الكوني
$R_T = 6378 \text{ km}$	$g_0 = 9.81 \text{ N/kg}$	$G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$

IV. كيمياء.

5) ضع علامة X في الخانة المناسبة و ذلك بتصنيفك للأنواع الكيميائية :

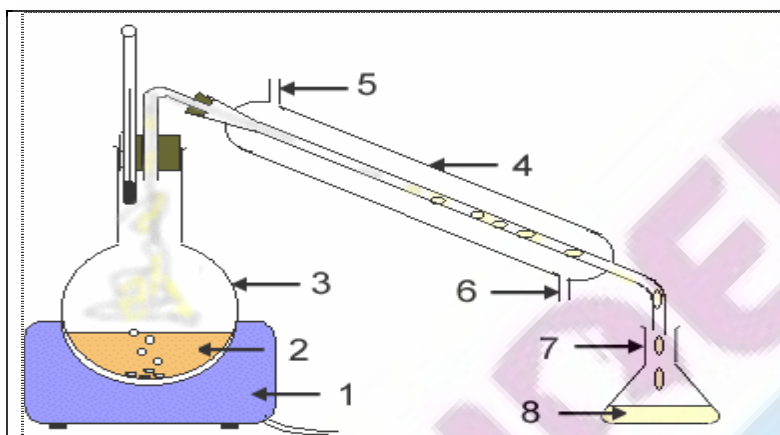
النوع الكيميائي	عضوي	غير عضوي
الميثان	X	
الكبريت		X
الالومنيوم		X

النوع الكيميائي	طبيعي	اصطناعي
الأسبيرين		X
الجليكوز	X	
كلورور الصوديوم	X	

6) أعط تعريف ذوبانية نوع كيميائي :

هي الكمية القصوى من نوع كيميائي التي يمكن إذابتها في لتر من المذيب و تتعلق بدرجة الحرارة وحدتها $g.L^{-1}$.

7) حدد أسماء الأجزاء المرقمة في الشكل :



1. جهاز التسخين.
2. خليط للتقطير.
3. حوضلة.
4. مبرد.
5. دخول ماء بارد.
6. خروج ماء ساخن.
7. دورق.
8. قطارة.

8) نضع على التوالي في النقاط A , B , C , D محاليل S_1, S_2, S_3, S_4 , اتمم الجدول بوضع علامة X في الخانة المقابلة لكل نوع يتوفر عليه محلول و ذلك باعتمادك على رسم التحليل الكروماتوكرافي :



النوع الكيميائي	الخلول S_1	الخلول S_2	الخلول S_3	الخلول S_4
السيترال citral	X	X	X	
السيترونيول citronellol		X		X
الايوجينول eugénol				
الليمونين limonène		X	X	X
اللينانول linanol				X
المنتول menthol				

نعتبي:

النوع	citral	citronellol	eugénol	limonène	linanol	menthol
النسبة الجبهية	0.48	0.20	0.44	0.72	0.33	0.26