



Etablissement privé d'éducation et d'enseignement - L'Opiniâtre



المؤسسة الخاصة للتربية و التعليم - أوبينياتر

المستوى : الأولى متوسط

المدة 1سا

المدة 1سا

فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

الجزء الأول: (12 نقطة)

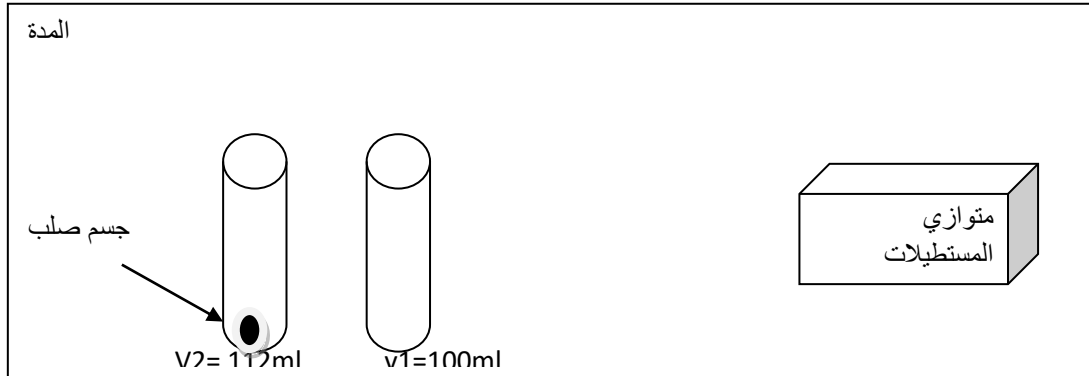
التمرين الأول: (6 نقاط)

أكمل الجدول التالي:

المقدار	درجة الحرارة	الكتلة	الحجم	الكتلة الحجمية
الرمز				
وسيلة القياس				
الوحدة				

التمرين الثاني: (6 نقاط)

اليك الوثيقة التالية:



1- احسب حجم متوازي المستطيلات اذا علمت أن طوله = 4cm و عرضه = 2cm و ارتفاعه = 1cm.

2- احسب حجم الجسم الصلب. وكيف تسمى هذه الطريقة.

3- حدد التدرية التي يصل اليها مستوى الماء عند غمر متوازي المستطيلات في المخبر الذي يحتوي الجسم الصلب.

## الجزء الثاني: (8 نقاط)

### الوضعية الإدماجية:

في حصة الأعمال المخبرية للسنة اولى متوسط قام التلاميذ بإجراء مجموعة من التجارب على ثلاثة أجسام مختلفة و كانت النتائج كالتالي:

الجسم	جسم صلب مكعب الشكل	جسم صلب متوازي المستطيلات	جسم سائل
الحجم (cm <sup>3</sup> )	20	20	20
الكتلة (g)	4.8	157.2	270

1- أكتب العلاقة الرياضية التي نحسب بها حجم الجسم الاول و الثاني.

2- كيف يقاس حجم الجسم الثالث؟

3- أحسب الكتلة الحجمية الخاصة بكل جسم.

4- قام التلاميذ بوضع الأجسام الثلاثة في بيشر يحتوي على ماء.

\*هل هذه الاجسام تطفو على سطح الماء أم تغوص في الماء؟ فسر ذلك.

بالتوفيق

## الاجابة النموذجية:

### التمرين الاول:

1-ن0.5\*12

المقياس	درجة الحرارة	الكتلة	الحجم	الكتلة الحجمية
الرمز	T	m	V	p
وسيلة القياس	المحرار	الميزان	اناء مدرج/الغمر/علاقة رياضية	m/v الحسابات
الوحدة	°C	Kg g	L ml Cm <sup>3</sup>	Kg/L g/ml

### التمرين الثاني:

1-حساب حجم متوازي المستطيلات.

$V = \text{الطول} * \text{العرض} * \text{الارتفاع}$  **ان**

$V = 4 * 2 * 1 = 8 \text{ Cm}^3$  **ان**

2-حساب حجم الجسم الصلب

$V = V_2 - V_1$  **ان**

$V = 112 - 100 = 12 \text{ ml}$  **ان**

تسمى هذه الطريقة بطريقة الغمر. **ان**

3-التدرجة التي يصل اليها الماء هي.

$V = 112 + 8 = 120 \text{ ml}$  **ان**

### الوضعية الادماجية:

العلامة	المؤشرات	المعايير الوجاهة
0.5ن	ترجمة الوضعية بطريقة علمية سليمة	
ان	1 لحساب حجم مكعب. الضلع*الضلع*الضلع = V	الاستخدام السليم لادواة المادة
ان	ان لحساب حجم متوازي المستطيلات الطول*العرض*الارتفاع = V	2

0.5ن	نقيس حجم الجسم الثالث باستعمال اناء مدرج 3. حساب الكتلة الحجمية للجسم المكعب.	
0.5ن 0.5ن	$\rho = m/v =$ $4.8/20 = 0.24g/cm^3$	
0.5ن	حساب الكتلة الحجمية للجسم متوازي المستطيلات $\rho = m/v = 157.2/20 = 7.86g/cm^3$	
0.5ن	حساب الكتلة الحجمية للجسم السائل $\rho = m/v = 270/20 = 13.5g/ml$	
1ن 1ن 0.5ن	4 الجسم الأول يطفو لان كتلته الحجمية أصغر من الكتلة الحجمية للماء. الجسم الثاني و الثالث يغوص لان كتلتهما الحجمية اكبر من الكتلة الحجمية للماء. نفسر ذلك بالكثافة.	
0.25ن	التسلسل المنطقي للأفكار	الانسجام
0.25ن	دقة الاجابة وضوح الخط تنظيم الاجابة	الاتقان