Physique TN	فرض تأليفي عـ2ـدد علوم فيزيائية	التاريخ: 24/ 2 / 2022 المدة : 60 دقيقة

الإسم واللقب :..... القسم : السابعة أساسي 1 – 2 - 3

20

تـمـريـن عـــــدد 1 : (6 نـقـاط)

I - اختر إجابة واحدة تكون صحيحة من بين البدائل المعطاة . (3 نقاط)

1- درجة حرارة غليان الماء النقي تساوي:

○ 0°C ○ 10°C ○ 50°C ● 100°C

2- جفاف العرق من جسم الانسان هو تحوّل فيزيائي يسمّى :

○ التبخير ○ الانصهار ○ التجمّد ● التبخّر

3- الوحدات التالية كلها لقيس الحجم ما عدا واحدة:

○ اللتر ● المتر ○ المتر مكعب ○ المليلتر

4- مكعب طول ضلعه 10 cm ، حجمه يساوي :

○ 1000 cm ○ 1000 L ● 1000 mL ○ 100 cm^3

II- أكمل الجمل التالية بما يناسبها من مفردات. (3 نقاط)

ارتفاع - التبخير - الصلبة - غازية - انخفاض - سائلة

☒ يتحول الماء المالح من حالة سائلة الى حالة غازية بمفعول الغليان ويسمّى هذا التحوّل التبخير

☒ ينصهر الثلج في القطب الشمالي عند ارتفاع درجة الحرارة و يعود مرة أخرى إلى حالته الصلبة عند انخفاض درجة الحرارة.

Physique TN
www.najahni.tn

تمرين عـــــدد 2 (6 نقاط)

بحوزتنا متوازي مستطيلات قيس أبعاده : $a = 4\ cm$ ، $b = 1\ cm$ ، $c = 2\ cm$

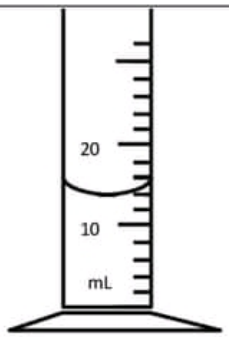
1/ احسب حجم متوازي المستطيلات بوحدتي cm^3 و mL

1,5

$$V = a \times b \times c = 4 \times 1 \times 2 = 8\ cm^3 = 8mL$$

2/ نقوم بغمر متوازي المستطيلات في مخبار مدرج يحتوي على كمية من الماء.

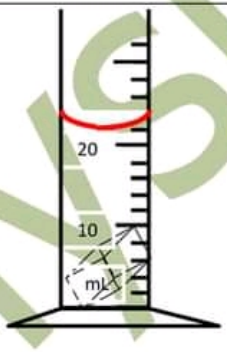
1



حدد حجم الماء الموجود في المخبار المدرج قبل وضع متوازي المستطيلات فيه.

$V_1 = 14\ mL$

2



بعد وضع متوازي المستطيلات حدد الحجم V_2 الذي وصل إليه مستوى الماء.

$V_2 = 8 + 14 = 22mL$.

مع رسم السطح الهلالي للماء داخل المخبار.

3/ أخرجنا متوازي المستطيلات من الماء وغيّرنا شكله إلى مكعب . هل سيتغير حجمه؟

1,5

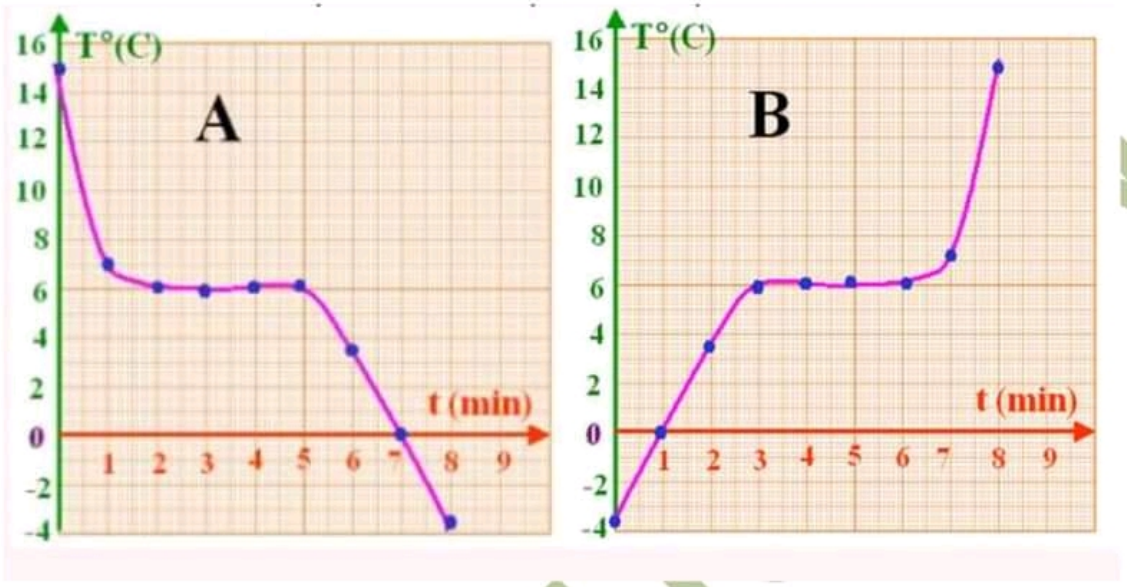
لا يتغير حجمه عند تغير شكله.

احسب طول ضلع هذا المكعب لأن $2\ cm$ $8cm^3 = 2cm \times 2cm \times 2cm$

Physique TN
www.najahni.tn

تمرين عـــــدد 3 (8 نقاط)

يبيّن الرسم A و الرسم B تحولين فيزيائيين لجسم يسمى السيكلوهاكسان وهو جسم عضوي سائل عديم اللون يُستخدم كمذيب ومزيل للأصباغ.



1) ماهو التحول الفيزيائي الذي ترتفع فيه درجة الحرارة مع مرور الزمن؟ (التحول A أو B)

0,5 **التحول B**

إذن ما اسم هذين التحوّلين ؟

1 التحول A : **التجمّد** . التحول B : **الإنصهار**

2) أكمل الجدول التالي :

التحول الفيزيائي A	التحول الفيزيائي B
بداية التحوّل : الدقيقة **2**	بداية التحوّل : الدقيقة **3**
نهاية التحوّل : الدقيقة **5**	نهاية التحوّل : الدقيقة **6**
المدة الزمنية التي استغرقها هذا التحوّل : **5 - 2 = 3 دق**	1,5 المدة الزمنية التي استغرقها هذا التحوّل : **6 - 3 = 3 دق**

www.najahni.tn

3) في أي درجة تستقر الحرارة أثناء تحوّل هذا الجسم من حالة إلى أخرى؟ **6°C** 0,5

4) أذكر سبب استقرار درجة الحرارة أثناء التحول من حالة إلى أخرى.

لأن السيكلوهاكسان هو جسم نقي 0,5

5) بالنسبة للتحوّل B أذكر الحالة الفيزيائية للسيكلوهاكسان في:

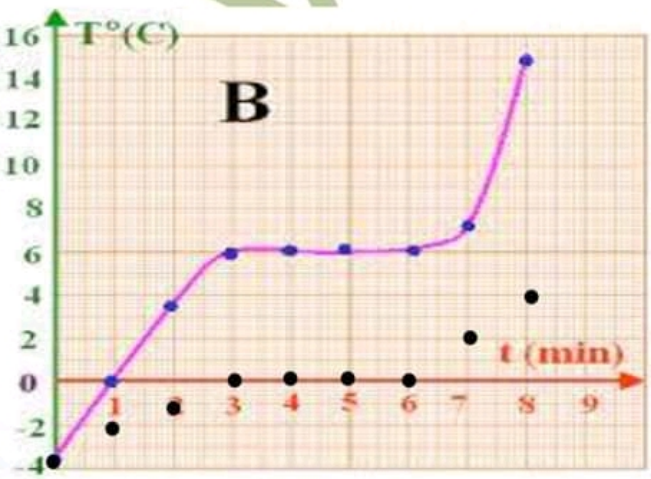
- الدقيقة 1 : **صلبة**
- الدقيقة 4 : **صلبة + سائلة** 1
- الدقيقة 8 : **سائلة**

6) لدينا جسم آخر . أثناء تحوّله من حالة إلى أخرى سجّلنا تغيّر درجة الحرارة مع مرور الزمن فتحصلنا على الجدول التالي:

الزمن t (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
درجة الحرارة °C	-4	-2	-1	0	0	0	0	2	4

إعتمادا على الجدول ضع النقاط بقلم الرصاص على نفس الورقة الملليمترية للرسم B ثم اربطها ببعضها لتحصل على رسم بياني لتطوّر درجة الحرارة مع مرور الزمن. 1,5

- في أي درجة تستقرّ حرارة هذا الجسم؟ **0°C**
- ماذا يمثل هذا التحوّل ؟ **انصهار الماء النقي** 1,5
- ماهو هذا الجسم؟ **الماء النقي**



Physique TN
Z.Salem
Physique TN
2022
www.najahni.tn