

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات



العام الأكاديمي 2025/2024

إجابات أوراق عمل اثرائية منتصف الفصل الثاني



إجابات أوراق عمل اثرائية

منتصف الفصل الثاني

مادة العلوم العامة

الصف السابع

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1	أي الآتي يمثل قانون الكثافة لجسم ما؟
<input checked="" type="radio"/> A	الكثافة = الكتلة \ الحجم
<input type="radio"/> B	الكثافة = الوزن x الحجم
<input type="radio"/> C	الكثافة = الحجم \ الكتلة
<input type="radio"/> D	الكثافة = الكتلة x الحجم
1.2	ما المصطلح العلمي المعبر عن مفهوم الكثافة؟
<input checked="" type="radio"/> A	كتلة وحدة الحجم
<input type="radio"/> B	كتلة المادة الذائبة في حجم معين
<input type="radio"/> C	مقدار الحيز الذي تشغله مادة ما
<input type="radio"/> D	كل شيء من حولنا له كتلة وحجم
1.3	ما الجهاز المستخدم في قياس حجم سائل ما؟
<input type="radio"/> A	الأميتر
<input type="radio"/> B	الميزان
<input checked="" type="radio"/> C	المخبار المدرج
<input type="radio"/> D	الميزان الالكتروني
1.4	ما كثافة مادة ما كتلتها 32 g وحجمها 8 cm ³ ؟
<input type="radio"/> A	40 g/cm ³
<input checked="" type="radio"/> B	4.0 g/cm ³
<input type="radio"/> C	256 g/cm ³
<input type="radio"/> D	0.25 g/cm ³

أي مما يلي يعمل على زيادة الضغط على جسم مغمور في الماء؟

1.5

زيادة العمق	<input checked="" type="checkbox"/> A
نقص العمق	<input type="checkbox"/> B
زيادة درجة الحرارة	<input type="checkbox"/> C
نقصان درجة الحرارة	<input type="checkbox"/> D

أي الآتي يمثل وحدة قياس الضغط؟

1.6

N/m^2	<input checked="" type="checkbox"/> A
N/m^3	<input type="checkbox"/> B
Kg/m^2	<input type="checkbox"/> C
Kg/m^3	<input type="checkbox"/> D

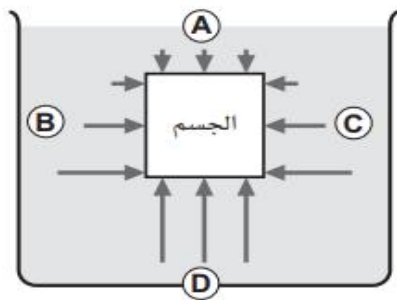
إذا كان وزن جسم ما في الهواء 30N وعندما غمر في الماء أصبح وزنه في الماء 20N. كم تكون قوة دفع الماء لهذا الجسم؟

1.7

10N	<input checked="" type="checkbox"/> A
20N	<input type="checkbox"/> B
30N	<input type="checkbox"/> C
50N	<input type="checkbox"/> D

أي الرموز الآتية تمثل قوة الدفع المؤثرة في الجسم في الشكل التالي؟

1.8



A	<input type="checkbox"/> A
B	<input type="checkbox"/> B
C	<input type="checkbox"/> C
D	<input checked="" type="checkbox"/> D

أي الآتي يعبر عنه "بمقدار القوة المؤثرة في وحدة المساحة"؟

1.9

الوزن	<input type="checkbox"/> A
الكثافة	<input type="checkbox"/> B
الضغط	<input checked="" type="checkbox"/> C
التركيز	<input type="checkbox"/> D

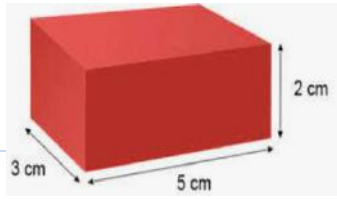
ما القوتان المؤثرتان على جسم مغمور في الماء؟

1.10

الوزن والضغط	<input type="checkbox"/> A
الجاذبية والوزن	<input type="checkbox"/> B
الوزن وقوة الدفع	<input checked="" type="checkbox"/> C
قوة الدفع والضغط	<input type="checkbox"/> D

ما حجم شبه المكعب الموضح في الشكل الآتي؟

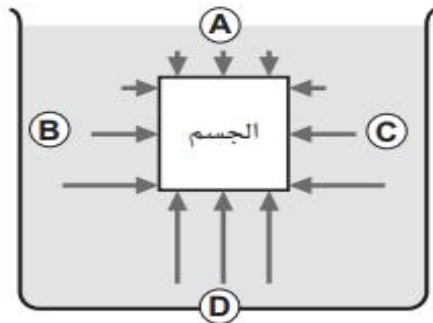
1.11



10 cm^3	<input type="checkbox"/> A
20 cm^3	<input type="checkbox"/> B
30 cm^3	<input checked="" type="checkbox"/> C
40 cm^3	<input type="checkbox"/> D

أي الرموز الآتية تمثل قوة وزن الجسم في الشكل التالي؟

1.12



A	<input checked="" type="checkbox"/> A
B	<input type="checkbox"/> B
C	<input type="checkbox"/> C
D	<input type="checkbox"/> D

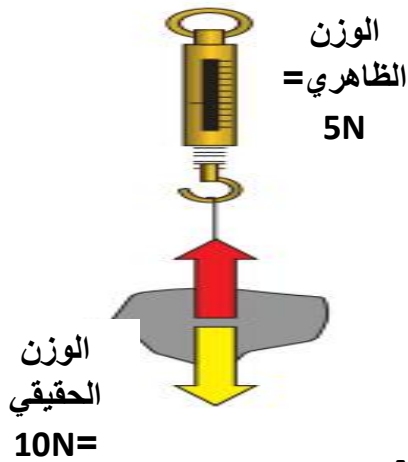
السؤال الثاني:

أ- لديك قطعة نحاس كتلتها 1000g وحجمها 200cm^3 .

أحسب كثافتها.

$$\begin{aligned} \text{القانون : الكثافة} &= \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} \\ \text{الحسابات : الكثافة} &= \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} \\ 200 \div 1000 &= \\ \text{g/cm}^3 5 &= \end{aligned}$$

ب- تم استخدام الميزان النابض لقياس وزن صخرة في الهواء ، ومرة أخرى عند غمرها بالماء ، كما في الشكل أدناه الذي يوضح القياسات :



القانون : قوة الدفع = الوزن الحقيقي - الوزن الظاهري

$$\text{الحسابات : قوة الدفع} = 10\text{N} - 5\text{N} = 5\text{N}$$

السؤال الثالث:

أ- إذا وضع جسم ما في الماء كما هو موضح بالشكل،

اذكر اسم القوة الممثلة بالرموز الآتية :

A: قوة الدفع

B: قوة الوزن

ب- فسر تفسيراً علمياً:

1. يطفو الزيت فوق سطح الماء.

التفسير: لأن كثافة الزيت أقل من كثافة الماء

2. وجود جسم ما معلق في سائل.

التفسير: لأن قوة الدفع تساوي الوزن الحقيقي

3. تطفو السفن الفولاذية على الرغم من أن الفولاذ أكثر كثافة من ماء البحر.

التفسير: لأنها مصممة بحيث تحتوي الكثير من الفراغات - أو لأن الكثافة الكلية للسفينة أقل من كثافة ماء البحر

4. ماء البحر أكثر كثافة من الماء العذب.

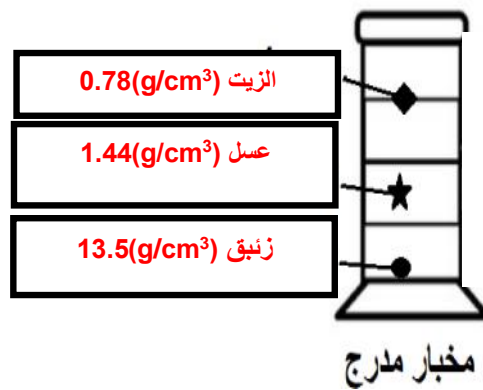
التفسير: لأن ماء البحر يحتوي على أملاح

السؤال الرابع:

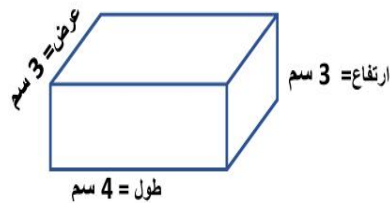
أ. ادرس المخبر المدرج الموضح بالشكل أدناه ثم أجب عن السؤال الذي يليه.
علماً بأن: "كثافة السوائل الموضحة بالجدول التالي".

الكثافة (g/cm ³)	السائل
13.5(g/cm ³)	زئبق
1.44(g/cm ³)	عسل
0.78(g/cm ³)	زيت

1. رتب السوائل في برج الكثافة على المخبر المدرج أدناه.

السؤال الخامس:

أ. الشكل المجاور يوضح قطعة من الحديد على شكل متوازي مستطيلات، احسب حجم قطعة الحديد.



القانون: حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

الحسابات: الحجم = 3 × 4 × 3

الحجم = 27 cm³

ب. جسم كتلته 100 g وحجمه 50 cm³ ، احسب كثافته.

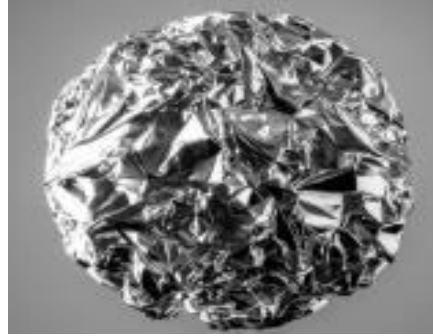
القانون: الكثافة = الكتلة ÷ الحجم

الحسابات: الكثافة = 100 g ÷ 50 cm³

الكثافة = 2 g/cm³

السؤال السادس:

أ- الشكل أدناه يوضح عينة من الألومنيوم، تم استخدامها لصناعة علبة كتلتها (10 g) وحجمها (5 cm³)



أحسب كثافتها.

القانون : الكتلة ÷ الحجم

الحسابات: الكثافة = $10 \div 5 = 2 \text{ g/cm}^3$

الإجابة والوحدة: 2 g/cm^3

ب-1- فسر العبارة الآتية:

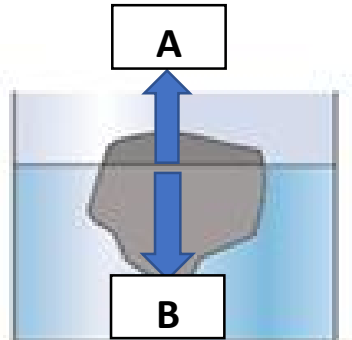
"عند وضع العسل والماء في المخبر المدرج فإن الماء يطفو فوق سطح العسل".

التفسير: لان كثافة الماء أقل من كثافة العسل

2. ما المصطلح العلمي المعبر عنه ب : "كتلة وحدة الحجم".

الإجابة: الكثافة

ج. ادرس الشكل الآتي والذي يوضح حجر مغمور في الماء ثم أجب عن السؤال الذي يليه.



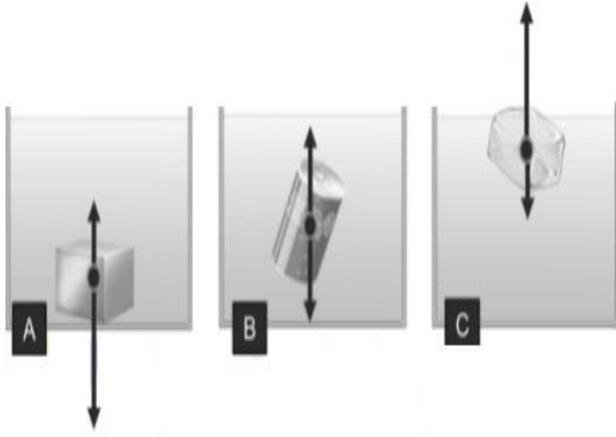
اكتب اسم القوة المؤثرة على الحجر في كل من الرموز الآتية:

A: قوة الدفع

B: قوة الوزن

السؤال السابع:

أ- ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن السؤال التالي:



حدد رمز الشكل الممثل لكلاً من:

1- الجسم يطفو: **C**

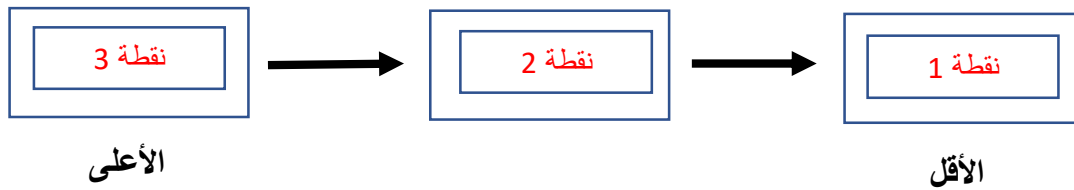
2- جسم يغوص: **A**

3- جسم معلق: **B**

ب. ادرس الشكل الاتي ثم أجب عن السؤال الذي يليه:



رتب مستوى الضغط للسائل من الأعلى ضغطاً الى الأقل ضغطاً حسب المخطط التالي.



ج. اذكر العوامل المؤثرة على الضغط.

1. العمق 2. الكثافة

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1	ما ناتج التفاعل الآتي؟ هيدروجين + أكسجين →	
	الماء	<input checked="" type="radio"/> A
	هيدروجين	<input type="radio"/> B
	الماء الأكسجيني	<input type="radio"/> C
	أكسجين-هيدروجين	<input type="radio"/> D

1.2	أي الآتي يتكون من نوعين أو أكثر من العناصر المتحدة كيميائياً؟	
	الفلز	<input type="radio"/> A
	العنصر	<input type="radio"/> B
	المركب	<input checked="" type="radio"/> C
	المخلوط	<input type="radio"/> D

1.3	أي الآتي يمثل عنصر؟	
	ماء	<input type="radio"/> A
	حديد	<input checked="" type="radio"/> B
	أكسيد الحديد	<input type="radio"/> C
	كلوريد الصوديوم	<input type="radio"/> D

1.4	ما المادة الناتجة عن تفاعل النحاس مع الأكسجين؟	
	الفولاذ	<input type="radio"/> A
	البلاستيك	<input type="radio"/> B
	أكسيد النحاس	<input checked="" type="radio"/> C
	سبائك النحاس	<input type="radio"/> D

1.5

ما العنصر المشترك بين المواد الثلاثة الآتية؟
(الهواء والماء وثاني أكسيد الكربون)

الكربون	<input type="checkbox"/> A
الأكسجين	<input checked="" type="checkbox"/> B
النيتروجين	<input type="checkbox"/> C
الهيدروجين	<input type="checkbox"/> D

1.6

أي مما يلي يُعبّر عن جسيمات صغيرة جداً تتكون منها العناصر؟

الذرة	<input checked="" type="checkbox"/> A
الخلية	<input type="checkbox"/> B
المركب	<input type="checkbox"/> C
المخلوط	<input type="checkbox"/> D

1.7

ما العناصر المكونة لملح الطعام؟

كلور + كربون	<input type="checkbox"/> A
كربون + أكسجين	<input type="checkbox"/> B
كلور + صوديوم	<input checked="" type="checkbox"/> C
كلور + بوتاسيوم	<input type="checkbox"/> D

1.8

أي العناصر الفلزية الآتية يوجد بالحالة السائلة عند درجة حرارة الغرفة؟

الزئبق	<input checked="" type="checkbox"/> A
الذهب	<input type="checkbox"/> B
الحديد	<input type="checkbox"/> C
الفضة	<input type="checkbox"/> D

أي الآتي يعتبر مخلوط متجانس (محلول)؟

1.9

الزيت والماء	A	
الرمل والماء	B	
السكر والماء	C	
الحصى والحجارة	D	

أي العناصر الآتية هي الأكثر وفرة في الأرض ؟

1.10

الحديد	A	
الأكسجين	B	
الالمونيوم	C	
الصوديوم	D	

أي الآتي يُعبّر عنه بـ " نوع واحد من الذرات " ؟

1.11

الذرة	A	
العنصر	B	
المركب	C	
المخلوط	D	

أي العناصر الآتية موصلة للتيار الكهربائي؟

1.12

البروم	A	
النحاس	B	
الكبريت	C	
الأكسجين	D	

ما الطريقة المستخدمة لفصل مكونات مخلوط الرمل والحجارة؟

1.13

الغربلة	<input checked="" type="checkbox"/> A	
الترشيح	<input type="checkbox"/> B	
الفصل اللوني	<input type="checkbox"/> C	
التقطير البسيط	<input type="checkbox"/> D	

أي الآتي يستخدم لفصل مخلوط الرمل والماء؟

1.14

الذوبان	<input type="checkbox"/> A	
التبخير	<input type="checkbox"/> B	
التقطير	<input type="checkbox"/> C	
الترشيح	<input checked="" type="checkbox"/> D	

يحتوي سلك كتلته 30 g على 28.5 g من النحاس. ما نسبة نقاوته؟

1.15

95 %	<input checked="" type="checkbox"/> A	
105 %	<input type="checkbox"/> B	
0.95 %	<input type="checkbox"/> C	
58.5 %	<input type="checkbox"/> D	

ما المادة التي يمكن إضافتها إلى مادة الأوكتان النقية لتحسين عمل وقود السيارات؟

1.16

ماء	<input type="checkbox"/> A	
كلور	<input type="checkbox"/> B	
كربون	<input type="checkbox"/> C	
منظفات	<input checked="" type="checkbox"/> D	

أي الآتي يُعتبر من السبائك؟

1.17

الحديد	A
النحاس	B
الذهب	C
الفولاذ	D

أي الآتي يتم فصله بعملية الغربلة؟

1.18

الملح مع الماء	A
الرمل مع الماء	B
العصير مع الماء	C
حبوب البازيلاء مع الماء	D

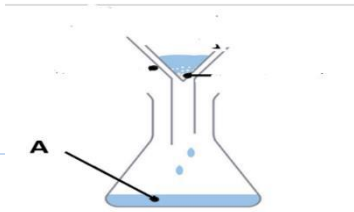
أي الآتي يعتبر مخلوط غير متجانس؟

1.19

الهواء الجوي	A
الرمل مع الماء	B
العصير مع الماء	C
القهوة مع الحليب	D

يمثل الشكل المجاور جهاز الترشيح لماء والرمل
ما اسم الجزء المشار إليه بالرمز (A) في الجهاز الآتي؟

1.20



الراشح	A
قمع الترشيح	B
ورق الترشيح	C
رواسب صلبة	D

الأسئلة المقالية:السؤال الثاني:

أ- صنف المواد التالية في الجدول أدناه:

المادة	عنصر / مركب / مخلوط
الصوديوم	عنصر
أكسيد النحاس	مركب
مغنيسيوم	عنصر
ماء البحر	مخلوط
كلوريد الصوديوم	مركب
محلول كبريتات النحاس	مخلوط
ثاني أكسيد الكربون	مركب
السيليكون	عنصر
الهيدروجين	عنصر
حببات البازيلاء مع الماء	مخلوط
الأكسجين	عنصر
الرمل مع الماء	مخلوط

ب- فسر العبارات الآتية تفسيراً علمياً:

1- يستخدم النحاس في صناعة أسلاك التوصيل الكهربائي.

التفسير: لأنه موصل جيد للكهرباء

2- يُعد الهواء الجوي مخلوطاً متجانساً.

التفسير: لأنه يظهر حالة فيزيائية واحدة ولا يمكن تمييز المواد المكونة للمخلوط

3- يُعد الماء والرمل مخلوط غير متجانس.

التفسير: لأنه يمكن التمييز بين المواد المكونة للمخلوط ويمكن فصلها بسهولة

السؤال الثالث :

أ- ادرس التفاعل الآتي، ثم اجب عن الأسئلة:



1- اذكر اسم المادة الناتجة .

الإجابة : أكسيد المغنيسيوم

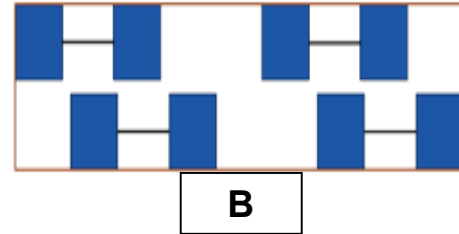
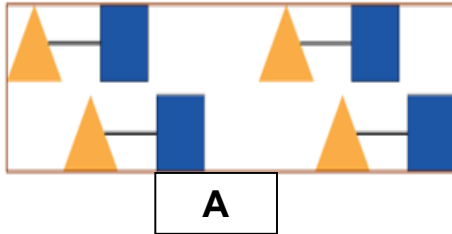
2- أعط مثالا على عنصر من التفاعل أعلاه.

الإجابة : الأكسجين - المغنيسيوم

3- مانوع التفاعل المذكور أعلاه ؟

الإجابة : الأكسدة

ب- ادرس الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة:



1. حدد رمز الشكل الذي يمثل العنصر؟ فسر إجابتك.

الإجابة: B

التفسير: بسبب وجود نوع واحد من الذرات

2. حدد رمز الشكل الذي يمثل المركب؟ فسر إجابتك.

الإجابة: A

التفسير: بسبب وجود نوعين مختلفين من الذرات

السؤال الرابع :

أ- 1- أكمل الجدول الآتي:

العنصر	التيتانيوم	الأكسجين
الحالة الفيزيائية	صلب	غاز
توصيل الكهرباء	موصل للكهرباء	موصل للكهرباء
أهم الاستخدامات	صناعة مروحة الطائرة	إنتاج الطاقة في جسم الإنسان (التنفس)

2- قارن بين عنصر الحديد و عنصر الأكسجين حسب الجدول الآتي.

وجه المقارنة	العنصر	الحديد	الأكسجين
الحالة الفيزيائية (صلب-سائل-غاز)		غاز	صلب
توصيل الكهرباء (موصل – غير موصل)		غير موصل	موصل

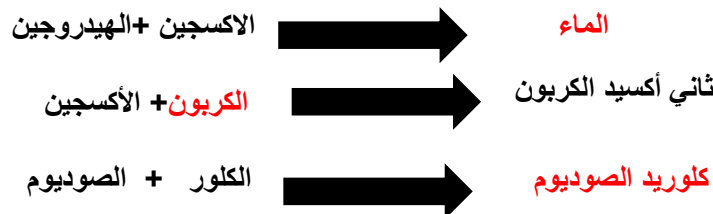
ب. أذكر ثلاث خصائص لتصنيف العناصر.

1- الحالة الفيزيائية

2- الملمس-اللمعان

3- المرونة-التوصيل للكهرباء

ج- أكمل المعادلات الآتية .



السؤال الخامس:

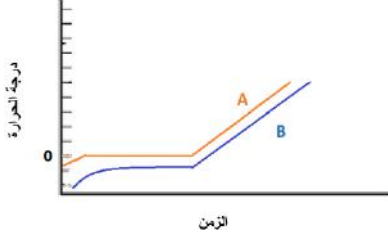
أ. صنف المواد الآتية إلى مخاليط متجانسة (محلول) ومخاليط غير متجانسة (مخلوط مُعلق) في الجدول أدناه.

الماء مع الملح	برادة الحديد والكبريت	الماء والزيت
خلطة السلطة	الحساء	الرمل مع الماء

مخاليط متجانسة (محلول)	مخاليط غير متجانسة (مخلوط معلق)
الملح مع الماء الحساء	خلطة السلطة برادة الحديد والكبريت الرمل مع الماء الماء والزيت

السؤال السادس:

أ. ادرس الرسم البياني الآتي والذي يوضح درجات انصهار عينتين لمادة واحدة ، إحداهما نقية والأخرى غير نقية ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



1. حدد الرمز الذي يمثل المادة غير النقية؟ فسر اجابتك.

الإجابة: **B**

التفسير: لأن درجة انصهار المادة الغير نقية أقل من درجة انصهار المادة النقية (أو لأن درجة انصهار المادة النقية تثبت عند درجة محددة)

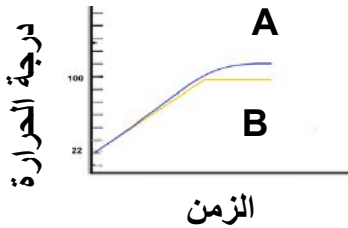
2. حدد الرمز الذي يمثل المادة النقية؟ فسر اجابتك.

الإجابة: **A**

التفسير: لأن درجة انصهار المادة النقية تثبت عند درجة محددة. (أو لأن درجة انصهار المادة النقية أعلى من درجة انصهار المادة غير النقية)

السؤال السابع:

أ. ادرس الرسم البياني الآتي والذي يوضح درجات غليان عينتين لمادة واحدة إحداهما نقية والأخرى غير نقية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



1. حدد الرمز الذي يمثل مادة نقية؟ فسر اجابتك.

الإجابة: **B**

التفسير: لأن درجة غليان المادة النقية تثبت عند درجة محددة (أو لأن درجة غليان المادة النقية أقل من درجة غليان المادة غير النقية)

2. حدد الرمز الذي يمثل مادة غير نقية؟ فسر اجابتك.

الإجابة: **A**

التفسير: لأن درجة غليان المادة النقية تثبت عند درجة محددة (أو لأن درجة غليان المادة غير النقية أعلى من درجة غليان المادة النقية)

ب- إذا كان لديك 4 g من ماء البحر يحتوي على 3 g من الماء النقي

احسب النسبة المئوية لنقاء هذه المادة.

القانون : النسبة المئوية للنقاء = (كتلة المادة النقية ÷ كتلة المادة الكلية مع الشوائب) × 100%

الحسابات: النسبة المئوية للنقاء = (4 ÷ 3) × 100% = 75%

ج- اذكر بعض الشوائب الضارة الموجودة في كل من:

1. الطعام: المواد الحافظة

2. مياه البحر: الأملاح

أ. أ- صنف المواد الآتية إلى مواد نقية ومواد غير نقية استناداً إلى مكوناتها حسب الجدول أدناه.

المواد	طبيعة المادة (نقية- غير نقية)
ملح الطعام(كلوريد الصوديوم)	نقي
ماء البحر	غير نقي
غاز الأكسجين	نقي
رمل و ماء	غير نقي
الهواء الجوي	غير نقي
غاز الهيدروجين	نقي
زيت وماء	غير نقي
غاز النيتروجين	نقي
الذهب	نقي
النحاس	نقي

ب. فسر العبارة التالية: " لا يمكن استخدام الهبتان النقي كوقود للسيارات."

التفسير: لأنه يسبب تلف محرك السيارة

ج. حدد اسم الفلز الذي تتكون منه كل من السبائك الآتية.

الفولاذ غير القابل للصدأ: الحديد الذهب الأحمر: الذهب والنحاس

السؤال التاسع :

قامت ريم بتجربة فصل الرمل عن الماء باستخدام الجهاز الموضح في الشكل الآتي.

أ. اذكر اسم الجهاز الموضح بالشكل المجاور .

الإجابة : جهاز الترشيح

ب. حدد الرمز الذي يشير إلى مكان كل من :

1. الراشح: A 2. الرواسب الصلبة: D 3. قمع الترشيح: C

السؤال العاشر :

أ. قارن بين الفلزات النقية والسبائك حسب الجدول الآتي.

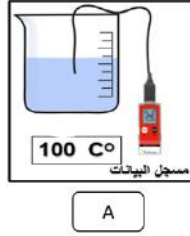
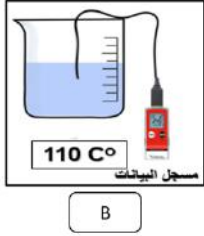
الفلزات النقية	السبائك	المواد وجه المقارنة
مرتفعة	منخفضة	درجة الانصهار(منخفضة-مرتفعة)
أقل	أعلى	القساوة(أقل-أعلى)

ب. ما سبب إضافة أنواع من المنظفات إلى الوقود؟

الإجابة: لتنظيف محرك السيارة ومنع تكوين الدخان الأسود الذي يؤثر على عملية الاحتراق ويلوث البيئة

السؤال الحادي عشر :

أ. تم قياس عينتين من الماء باستخدام مسجل بيانات لقياس درجات الغليان كما هو موضح بالشكل أدناه .



1. حدد الرمز الذي يشير إلى الماء النقي. فسر إجابتك.

الإجابة: A

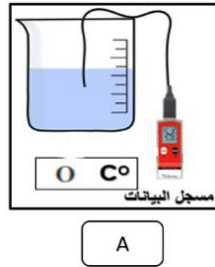
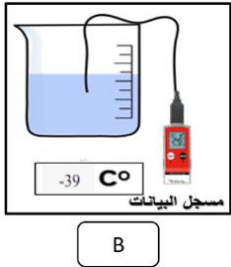
التفسير: لأن درجة غليان الماء النقي 100°C

2. حدد الرمز الذي يشير إلى الماء الغير نقي. فسر إجابتك.

الإجابة: B

التفسير: لأن درجة غليان الماء غير النقي أكبر من 100°C (110°C)

ب. تم قياس عينتين من الماء باستخدام مسجل بيانات لقياس درجات الإنصهار كما هو موضح بالشكل أدناه .



1. حدد الرمز الذي يشير إلى الماء النقي. فسر إجابتك.

الإجابة: A

التفسير: لأن درجة انصهار الماء النقي 0°C (0 درجة مئوية)

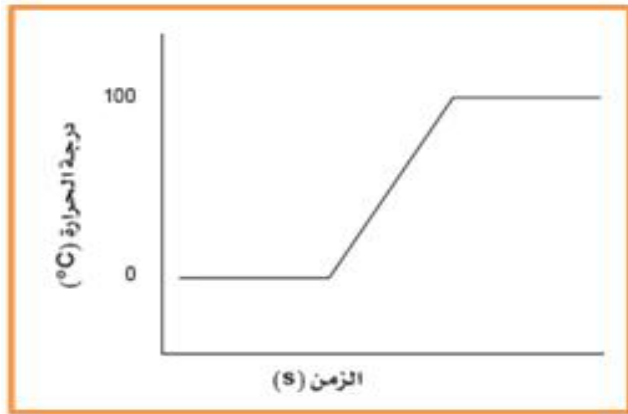
2. حدد الرمز الذي يشير إلى الماء الغير نقي. فسر إجابتك.

الإجابة: B

التفسير: لأن درجة انصهار الماء غير النقي أقل من 0°C (أي -39°C)

أو لأن درجة انصهار الماء النقي 0°C (0 درجة مئوية)

ج. ادرس الشكل المجاور والذي يوضح درجات الحرارة مقابل الزمن الذي تسخن به مادة مجهولة، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



1. اكتب اسم المادة التي يعبر عنها الرسم البياني المجاور، فسر إجابتك.

الإجابة: الماء النقي.

التفسير: لأن درجة غليان الماء النقي 100°C ودرجة انصهاره 0°C

2. حدد كلاً من:

درجة غليانها: 100°C (100 درجة مئوية)

درجة انصهارها: 0°C (0 درجة مئوية)