تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل اثرائية لاختبار منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-22 11:12:06

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى التاسع

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					

المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب المستوى التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

1	أوراق عمل اثرائية لاختبار منتصف الفصل غير مجابة
2	أوراق عمل ومراجعة في التنفس الخلوي والانقسام الخلوي والتفاعلات الكيميائية
3	أوراق عمل في نشاط الفلزات وتفاعلاتها الكيميائية مع الإجابة النموذجية
4	أوراق عمل في نشاط الفلزات وتفاعلاتها الكيميائية غير مجابة
5	أوراق عمل في انقسام الخلايا والتكاثر مع الإجابة النموذجية

إجابات أوراق مادة العلوم للصف التاسع

منتصف الفصل الثاني

2025-2024

اسم الطالب: _____

التنفس الخلوي اللاهوائي

التنفس الخلوي اللاهوائي في الإنسان

السؤال 1 ما المقصود بالتنفس الخلوي اللاهوائي؟

حرق الطعام في غياب الاكسجين لإنتاج الطاقة

السؤال 2 متى تلجأ بعض الكائنات الحية للتنفس الخلوي اللاهوائي؟

للحصول على الطاقة في غياب الاكسجين

السؤال 3 ماذا يحدث لعضلات القدمين عند ممارسة الرياضة لساعات طويلة؟

الاجهاد العضلي - التشنج العضلي

السؤال 4 ما سبب الإجهاد العضلي عند ممارسة الرياضة لساعات طويلة؟

تراكم حمض اللاكتيك

السؤال 5 اكتب معادلة التنفس الخلوي اللاهوائي في الثدييات؟

طاقة + حمض اللاكتيك ⟶ جلوكوز

السؤال 6 اكتب استخداما واحدا للبكتيريا في صناعة الغذاء؟

إنتاج اللبن الزبادي وإنتاج الخل

السؤال 7 أ - ما اسم السكر الموجود في الحليب؟

سكر اللاكتوز

ب - ما أهمية إضافة اللبن الزبادي إلى الحليب الدافئ؟

للحصول على البكتريا

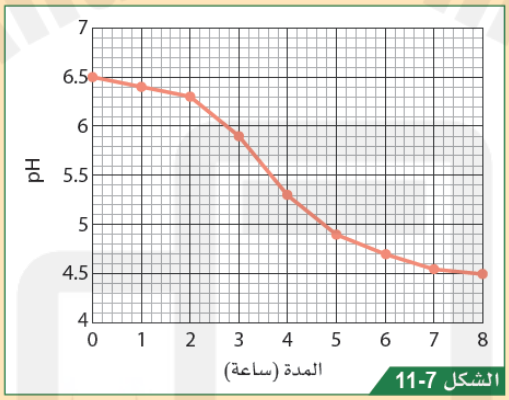
السؤال 8 أكمل معادلة التنفس الخلوي اللاهوائي في البكتيريا لصناعة اللبن الزبادي.

طاقة + حمض اللاكتيك ⟶ لاكتوز

السؤال 9 ما المادة التي تنتجها البكتيريا وتجعل اللبن حامضا؟

حمض اللاكتيك

السؤال 10 قام أحد الطلاب باستقصاء تغير رقم الحموضة pH أثناء عملية صناعة اللبن الزبادي وحصل على الرسم البياني لنتائج استقصائه.



الشكل 7-11

رسم بياني يوضّح تغيّر pH أثناء عمليّة صناعة اللبن الزبادي.

1- ما قيمة pH للحليب؟

6.5

2- ما قيمة pH للبن؟

4.5

3- لماذا تقل قيمة pH مع مرور الوقت عند صناعة اللبن الزبادي؟

لزيادة الحموضة وزيادة عمل البكتريا

السؤال 11 اكتب استخداما واحدا للخميرة في صناعة الغذاء؟

صناعة الخبز

السؤال 12 ما سبب إضافة الخميرة إلى العجين أثناء صناعة الخبز؟

لإنتاج ثاني أكسيد الكربون الذي يؤدي إلى انتفاخ الخبز ويجعله هشاً و مسامياً

السؤال 13 أكمل معادلة التنفس الخلوي اللاهوائي في الخميرة عند صناعة الخبز.

طاقة + ثاني أكسيد الكربون + كحول الايثانول ⟶ جلوكوز

السؤال 14 ما سبب انتفاخ العجين عند وضعه في الفرن الساخن؟

ثاني أكسيد الكربون

السؤال 15 قام طالب باستقصاء تأثير محتوى الدهون في الحليب على pH اللبن الزبادي.

استخدم حليب 0% دسم وحليب 2% دسم وحليب 4% دسم. وقاس pH كل 5 دقائق لمدة 5 ساعات.

1- ما المتغير المستقل؟

تأثير محتوى الدهون في الحليب

2- ما المتغير التابع؟

pH اللبن الزبادي

3- اذكر متغير ضابط في التجربة؟

ثبات جميع المتغيرات الاخرى مثل نفس نوع الحليب

Almanahj.com 2025 2024 موقع المناهج القطرية

الانقسام الخلوي والتكاثر

السؤال 1

ما أهمية الطاقة التي تحصل عليها البكتيريا من الغذاء؟

للقيام بالأنشطة الحيوية

السؤال 2

ماذا يحدث للكروموسومات قبل انقسام الخلية الحية؟

تتضاعف

السؤال 3

حدد المجموعة الكروموسومية لكل من الخلايا الآتية:

نوع الخلية	المجموعة الكروموسومية
الجلد	2n
القلب	2n
الحيوان المنوي	1n
حبوب اللقاح	1n
البويضة	1n

السؤال 4

سؤال		
يبلغ العدد ثنائي المجموعة الكروموسومية لدى البعوض 6 . ماذا يعني ذلك؟		
	A	تحتوي كل خلية على 3 كروموسومات
	B	تحتوي كل خلية على 6 كروموسومات
	C	تحتوي كل خلية على 6 أزواج من الكروموسومات
	D	تحتوي كل خلية على 12 كروموسوما

السؤال 5

لماذا تكون الخلايا الناتجة من الانقسام المتساوي متطابقة وراثيا مع الخلية الأم؟

لان كل المادة الوراثية تأتي من الخلية الأم فقط

السؤال 6 ما طريقة تكاثر فطر الخميرة؟

بالتبرعم (لا جنسيا)

السؤال 7 ما طريقة تكاثر البكتيريا؟

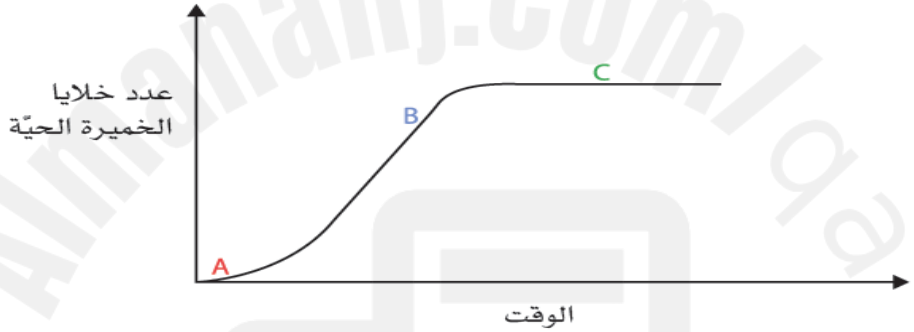
الانشطار الثنائي (لا جنسيا)

السؤال 8 ما العوامل التي تؤثر في معدل زيادة عدد الخلايا (الانقسام) في البيئة الحاضنة؟

1- زيادة عدد الخلايا المنقسمة

2- توافر الجلوكوز

السؤال 9 يمثل الرسم البياني التغير في عدد الكائنات الحية وحيدة الخلية بمرور الوقت.



1- ماذا يحدث لعدد الخلايا في المرحلة من A إلى B؟

يزداد

2- لماذا يثبت عدد الخلايا في المرحلة C؟

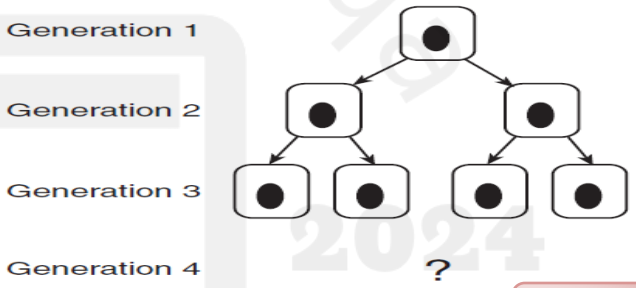
لاحتمال نفاذ الجلوكوز

السؤال 10 رتب الصور أدناه التي تمثل عملية التبرعم في الخميرة:

C-A-D-B

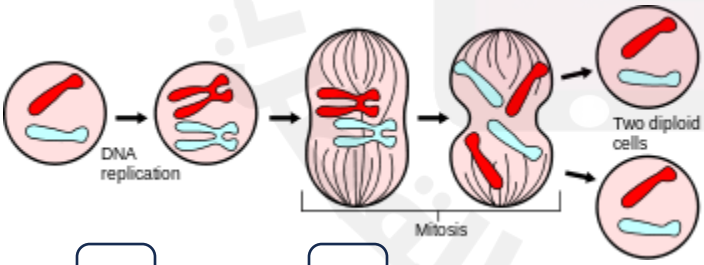
سؤال	يتكاثر البراميسيوم بالانشطار الثنائي. ماذا تتوقع أن يصل عدده بعد 30 ساعة؟	
	A 4	
	B 8	
	C 6	
	D 10	

السؤال 12 يمثل الشكل التالي الانقسام المتساوي لخلية، ما عدد الخلايا الناتجة في المرحلة الرابعة؟



عدد الخلايا الناتجة 8

السؤال 13 يمثل الشكل الانقسام الخلوي لخلية كائن حي. ادرس الشكل وأجب عن الأسئلة التالية:



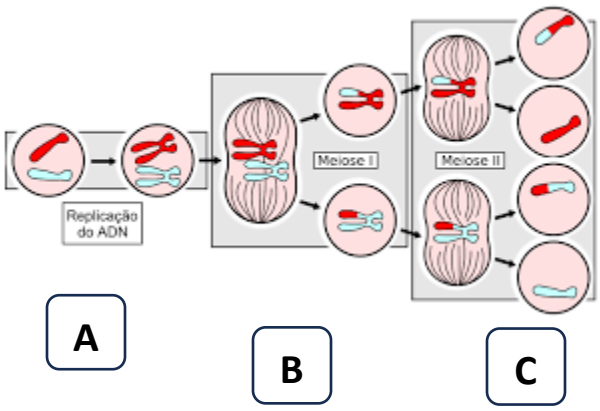
1- ما نوع الانقسام الخلوي؟
متساوي

2- ما رمز المرحلة التي تمثل نسخ المادة الوراثية؟
B

3- ما أهمية الانقسام المتساوي؟
النمو - تعويض الانسجة التالفة

السؤال 14

يمثل الشكل الانقسام الخلوي لخلية كائن حي. تأمل الشكل وأجب عن الأسئلة التالية:



1- ما نوع الانقسام الخلوي؟
الانقسام المنصف

2- ماذا تمثل B؟
تضاعف المادة الوراثية

3- ما أهمية الانقسام المنصف (الاختزالي)؟
انتاج الامشاج

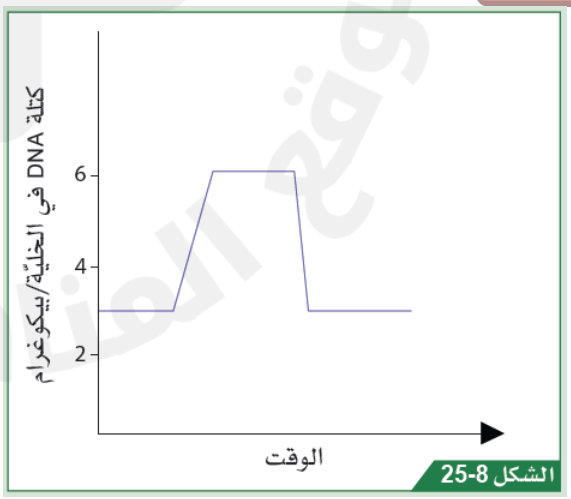
السؤال 15

في ضوء دراستك لكل من الانقسام المتساوي والمنصف. أكمل الجدول:

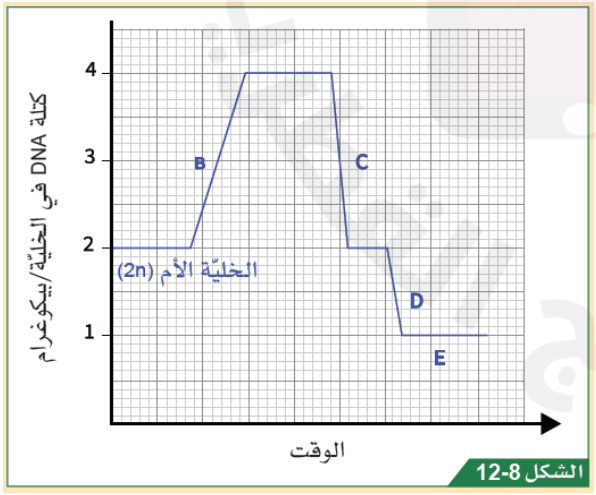
نقاط التباين	الانقسام المتساوي (الغير مباشر)	الانقسام المنصف (الاختزالي)
المجموعة الكروموسومية في الخلية الناتجة	2N	1N
عدد الخلايا الناتجة من انقسام خلية واحدة	2	4
أهمية الانقسام	النمو تعويض الأنسجة التالفة التكاثر اللاجنسي	إنتاج الامشاج تنوع الصفات الوراثية التكاثر الجنسي

السؤال 16

ما نوع الانقسام الخلوي الذي يمثله كل من الرسمين البيانيين التاليين:



الانقسام المتساوي



الانقسام المنصف

السؤال 17 لماذا لا تكون الخلايا الناتجة من الانقسام المنصف متطابقة وراثيا؟

لان المادة الوراثية تأتي من كلا الابوين ويحدث بينهما عبور يتم فيه تبادل المادة الوراثية

السؤال 18 اكتب اسم العملية التي يتم فيها اندماج نواة المشيج الذكري مع نواة المشيج الأنثوي؟

الاخصاب

السؤال 19 اكتب اسم العملية التي يتم فيها انتقال المشيج الذكري إلى المشيج الأنثوي؟

التلقيح

السؤال 20 إذا كان الحيوان المنوي لكائن حي يحتوي في نواته على 14 كروموسوما، ما عدد الكروموسومات في البويضة المخصبة؟

28

السؤال 21 لماذا يمتلك الحيوان المنوي ذيلا؟

ليساعده على الحركة

السؤال 22 لماذا يكون حجم البويضة كبيرا؟

لأنها تختزن الغذاء

السؤال 23 لماذا يتم إطلاق العديد من الحيوانات المنوية نحو البويضة؟

لزيادة فرص الاخصاب حيث يموت الكثير منها في طريقه الى البويضة

السؤال 24 ما سبب التباين الوراثي (تنوع صفات الأبناء) في التكاثر الجنسي؟

حدوث عملية العبور

السؤال 25	ما نوع الخلية التي ينتجها الانقسام المنصف؟	
	A	خلية دم
	B	خلية جلد
	C	خلية دماغ
	D	خلية بويضة

السؤال 26 قارن بين التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي في الكائنات الحية:

المقارنة	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
الخلية الأم	جنسية	جسدية
عدد الأفراد المسؤولة عنه	فردان أحدهما مذكر والآخر مؤنث	فرد أبوي واحد
التنوع الوراثي في الخلايا الناتجة	يوجد	لايوجد

السؤال 27 قارن بين الحيوان المنوي والبويضة:

المقارنة	الحيوان المنوي	البويضة
الحجم	صغير	كبير نسبيا (اكبر بحوالي 40 مرة)
الحركة	يتحرك	ثابت الى حد كبير
العدد	كثير جداً	قليل (بويضة واحدة أو بويضتان)

السؤال 28 لماذا لا يعتبر الانشطار الثنائي للبكتيريا انقساما متساويا؟

لان البكتريا لا تحتوي على نواة

السؤال 29 لماذا يعتبر التبرعم عند الخميرة انقساما متساويا؟

لان الخلايا الناتجة تحمل نفس عدد الكروموسومات في الخلايا الام

سلسلة نشاط الفلزات

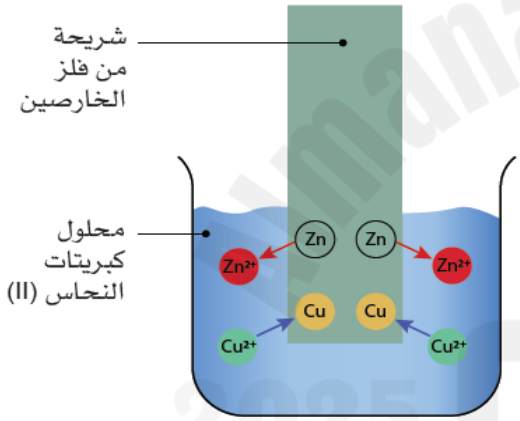
السؤال 1 اكتب اسم المفهوم الذي يعبر عن ترتيب العناصر من الأكثر نشاطا إلى الأقل نشاطا؟

سلسلة النشاط الكيميائي

السؤال 2 كيف رتب العلماء العناصر في سلسة النشاط الكيميائي؟

حسب نشاطها الكيميائي

السؤال 3 وضعت قطعة من فلز الخارصين في محلول كبريتات النحاس فحدث تفاعل كما في الشكل.



1- ما نوع التفاعل؟

تفاعل إحلال

2- ما سبب حدوث التفاعل؟

الخارصين أكثر نشاط من النحاس

السؤال 4 اعتمادا على البيانات في جدول نتائج بعض التفاعلات

الفلزّ	محلول كبريتات المغنيسيوم	محلول كبريتات الخارصين	محلول كبريتات الحديد (II)	محلول كبريتات النحاس (II)	محلول نيترات الفضّة
الكروم	×	×	✓	✓	✓
المنجنيز	×	✓	✓	✓	✓
النيكل	×	×	×	✓	✓

الكيميائية:

1- أي الفلزات الأكثر نشاطا؟

المنجنيز

2- اكتب معادلة لفظية لتفاعل الكروم مع محلول كبريتات النحاس.

الكروم + محلول كبريتات النحاس ←النحاس + كبريتات الكروم

السؤال 5 اعتمادا على سلسلة النشاط الكيميائي للفلزات الآتية أجب عن الأسئلة التالية:

الأكثر نشاطًا
البوتاسيوم K
الصُّوديوم Na
الليثيوم Li
الكالسيوم Ca
الماغنسيوم Mg
الألومِنيوم Al
الكَربون C
الخارصين Zn
الحديد Fe
الرَّصاص Pb
الهيدروجين H
النُّحاس Cu
الزئبق Hg
الفضَّة Ag
البلاتين Pt
الذَّهب Au
الأقل نشاطًا

1- أي الفلزين الكالسيوم أم الألمنيوم أكثر نشاطا؟

الكالسيوم

2- لماذا يستخدم الكربون لاستخلاص الحديد من مركب أكسيد الحديد؟

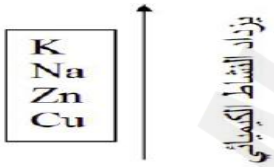
الكربون أكثر نشاط من الحديد

3- أي الفلزين الماغنيسيوم أم النحاس يمكن أن يستخدم لاستخلاص الرصاص من مركب أكسيد الرصاص؟

الماغنيسيوم

السؤال 6

7) يوضح المخطط التالي ترتيب أربعة فلزات وفقاً لنشاطها الكيميائي .
أي من المعادلات الأتية يحدث فيها تفاعل كيميائي ؟



أ $Zn + KNO_3 \longrightarrow$
ب $Cu + NaCl \longrightarrow$
ج $K + ZnSO_4 \longrightarrow$
د $Cu + ZnCl_2 \longrightarrow$

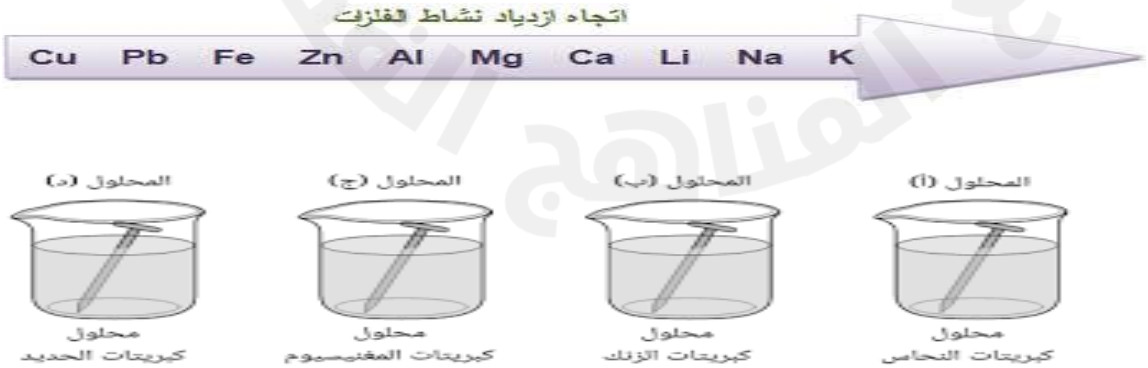
ج

السؤال 7

ما المقصود بتفاعل الإحلال؟
(A) تفاعل اتّحاد الفلزّ مع الأكسجين بوجود الماء.
(B) تفاعُل كيميائي يتحلّل فيه مُركّب إلى عناصره الأوّليّة.
(C) تفاعُل كيميائي يحلّ فيه الفلزّ الأقل نشاطًا محلّ الفلزّ الأكثر نشاطًا في محلول الملح الخاصّ به.
(D) تفاعُل كيميائي يحلّ فيه الفلزّ الأكثر نشاطًا محلّ الفلزّ الأقلّ نشاطًا في محلول الملح الخاصّ به.

D

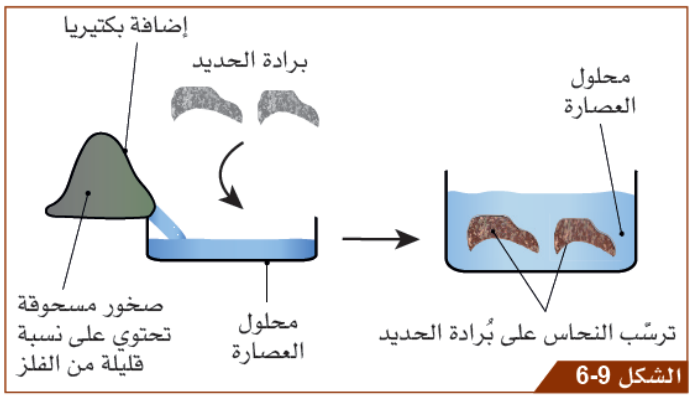
السؤال 8 اعتمادا على سلسلة النشاط الكيميائي أي المحاليل الآتية يحدث فيها تفاعل الإحلال أسرع عند وضع مسمار حديد Fe في كل منها؟



ج

السؤال 9

يوضح الشكل استخدام البكتيريا لاستخلاص فلز النحاس من صخور تحتوي على كمية قليلة من النحاس.



الشكل 9-6

1- ماذا تسمى طريقة استخلاص الفلزات باستخدام البكتيريا؟ **الترشيح البيولوجي**

2- ما سبب إضافة الحديد إلى محلول عصارة النحاس؟ **لكي يترسب النحاس**

السؤال 10

يتفاعل الألومنيوم مع أكسيد الحديد وينتج أكسيد الألومنيوم ومصهور الحديد وطاقة حرارية كبيرة كافية لصهر الحديد الناتج من التفاعل.

1- اكتب المعادلة اللفظية للتفاعل.

الألومنيوم + أكسيد الحديد ← الحديد + أكسيد الألومنيوم + طاقة

2- ما اسم التفاعل؟ **تفاعل الثرمايت**

3- اذكر استخداما واحدا للتفاعل. **لحام سكك الحديد**

السؤال 11

أي من العبارات الآتية تصف تفاعُل الثّرمايت؟

(A) يكون التفاعُل قويًّا وتنتج منه طاقة حرارية وضوئية.

(B) يكون التفاعُل بطيئًا وينتشر الوهج عبر خليط المتفاعلات.

(C) تكون النواتج كلّها في الحالة الغازيّة.

(D) يكون التفاعُل تلقائيًا (لا يحتاج إلى تسخين لكي يحدث).

A

السؤال 12

أيّ من الآتي يمثّل تفاعُل الثرمايت؟

(A) ثاني أكسيد الكربون + الحديد ⟶ الكربون + أكسيد الحديد (III)

(B) أكسيد الألومنيوم + الحديد ⟶ الألومنيوم + أكسيد الحديد (III)

(C) الماء + كلوريد الحديد (III) ⟶ حمض الهيدروكلوريك + أكسيد الحديد (III)

(D) الماء + كبريتات الحديد (III) ⟶ حمض الكبريتيك + أكسيد الحديد (III)

B

السؤال 13

أيّ من العبارات الآتية هي العبارة الصحيحة؟

(A) يتم استخدام الفلزّ الأقلّ نشاطًا ليحلّ محلّ الفلزّ الأكثر نشاطًا من أكسيده في تفاعل الثّرمايت.

(B) يتم تسخين الكربون مع أكسيد فلزّي في تفاعل الثّرمايت.

(C) يتم استخدام الفلزّ الأكثر نشاطًا ليحلّ محلّ الفلزّ الأقلّ نشاطًا من أكسيده في تفاعل الثّرمايت.

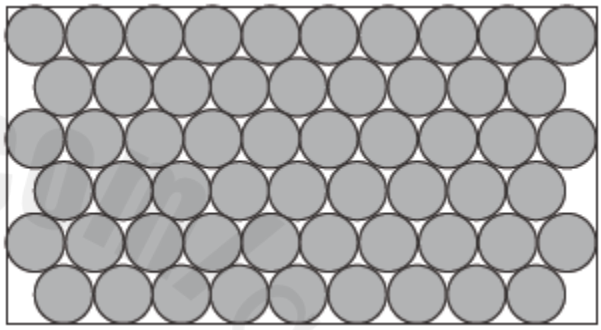
(D) يتم تسخين الخامات الفلزّية في الهواء (الأكسجين) في تفاعل الثّرمايت.

C

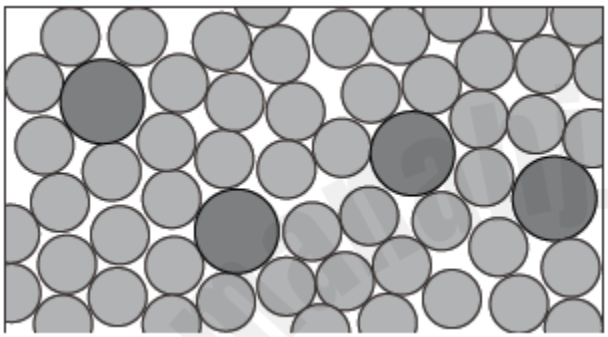
السؤال 14

ادرس النماذج التالية لذرات بعض العناصر وأجب عن الأسئلة التي تليه:

النموذج A



النموذج B



1- أي النموذجين يمثل سبيكة وأيها فلز نقي؟

A فلز

B سبيكة

2- أي النموذجين أكثر صلابة من الآخر؟ B

التفسير: اختلاف شكل الجزيئات يؤدي الى إعاقة حركة الاسطح فوق بعضها

15	**ما المقصود بالسبيكة؟**	
	A **فلز نقي**	
	B **مركب فلزي**	
	C **خليط من مركبين فلزيين**	
	D **خليط من عنصرين أو أكثر أحدهما على الأقل فلز**	

السؤال 16 لماذا يضاف الكربون إلى مصهور الحديد في فرن الاحتراق؟

لان الكربون أكثر نشاطا مما يساعد في استخلاص الحديد

السؤال 17 ما اسم السبيكة الناتجة من مزيج الحديد المصهور والكربون (الفحم)؟

الفولاذ

18		أي مما يأتي يعتبر سبيكة؟
	A	الحديد
	B	الفولاذ
	C	النحاس
	D	القصدير

19		سبيكة ذهب عيار 18 تتكون من الذهب والنحاس، ما كمية النحاس فيها؟
	A	6
	B	12
	C	18
	D	24

السؤال 20 ما الخصائص التي تميز السبائك عن العناصر التي صنعت منها؟

اكثر صلابة وقوة

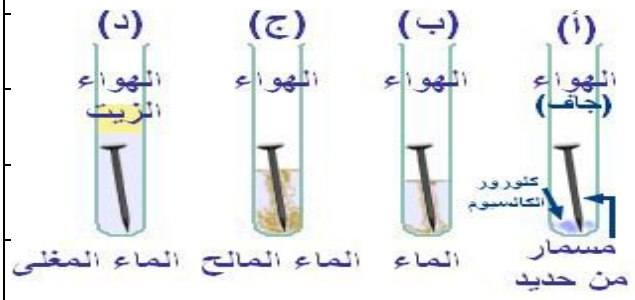
السؤال 21 لماذا يكون الذهب عيار 24 لينا أكثر من الذهب عيار 18؟

لأنه فلز خام

السؤال 22 لماذا يضاف النحاس أو الفضة إلى مصهور الذهب لصناعة سبائك الذهب؟

لتعطيه خواص اكثر صلابة

23	أي الأنابيب في الشكل يتكون فيها صدأ الحديد على المسمار بنسبة كبيرة؟	
	الأنبوب أ	A
	الأنبوب ب	B
	الأنبوب ج	C
	الأنبوب د	D



السؤال 24

أي الأشكال التالية توضح الشروط اللازمة لحدوث الصدأ ؟

ب

25	مم يتكون صدأ الحديد؟	
	كلوريد الحديد	A
	كبريتات الحديد	B
	كربونات الحديد	C
	أكسيد الحديد المائي	D

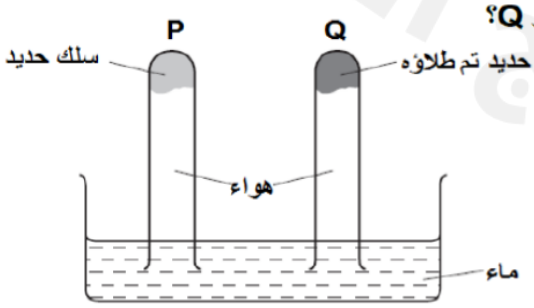
السؤال 26

يوضح الشكل أدناه تأثير الطلاء على تكوّن صدأ الحديد.

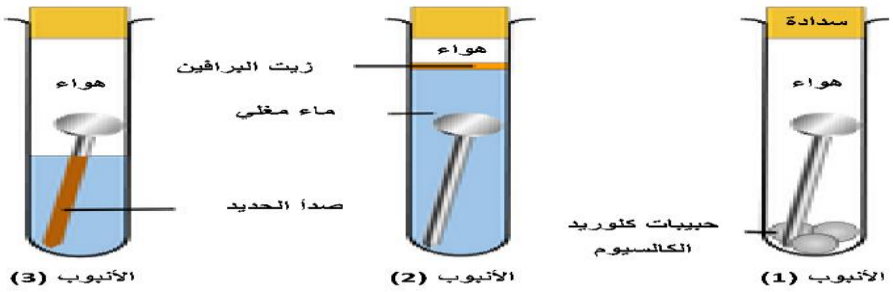
ما الذي يحدث لمستوى الماء في الأنبوبين P و Q؟

D

- A يهبط في P ويرتفع في Q
- B لا يتغير فيP ويرتفع في Q
- C يرتفع في P ويهبط في Q
- D يرتفع في P ولا يتغير في Q



السؤال 27 بالاستعانة بالشكل الآتي الذي يوضح تجربة صدأ الحديد أجب عن الأسئلة التالية:



1- أي الأنابيب تكون فيها صدأ الحديد؟
3

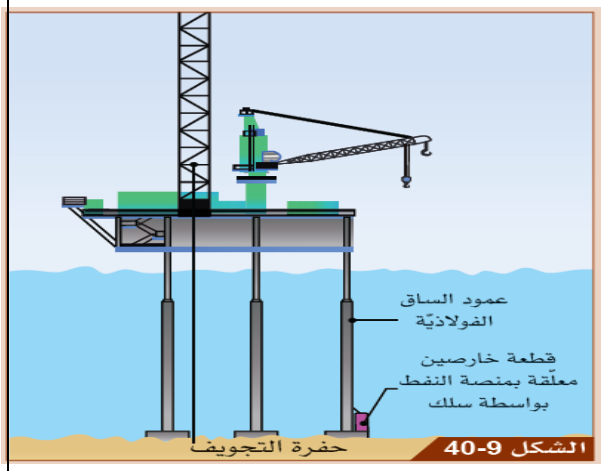
2- لماذا لم يتكون الصدأ على مسمار الحديد في الأنبوب رقم (2)؟
لان هناك عازل بين المسمار والهواء وهو الزيت

3- ما دور كلوريد الكالسيوم اللامائي في منع حدوث الصدأ في الأنبوب (1)؟
تمتص جزيئات بخار الماء

4- ما العوامل التي تسبب صدأ الحديد؟
الهواء والماء

28	ماذا تسمى عملية تحول الفلز إلى أحد مركباته التي تكون أقل صلابة وتماسكا من الفلز نفسه؟	
	A الدهان	
	B الصنفرة	
	C تآكل الفلز	
	D مقاومة الصدأ	
29	ما المقصود بمصطلح جلفنة الحديد؟	
	A طلاء الحديد الدهان	
	B طلاء الحديد بالنحاس	
	C طلاء الحديد بالقصدير	
	D طلاء الحديد بالخارصين	

السؤال 30



يوضح الشكل منصة نفطية مثبتة بسيقان فولاذية عند قاع البحر.

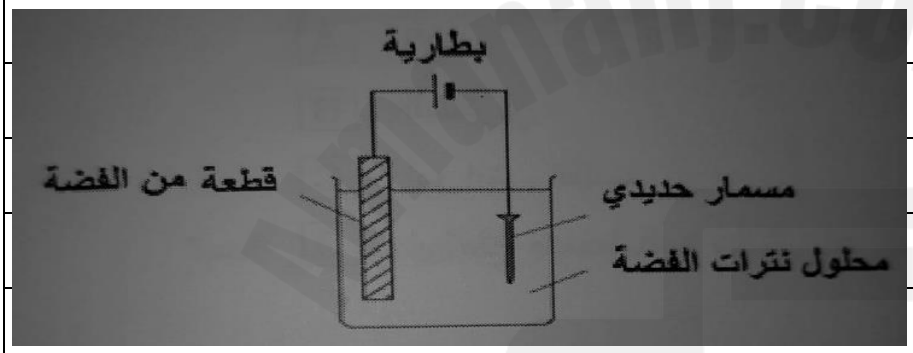
1- لماذا يتم ربط قطعة الخارصين بالساق الفولاذية؟

للحماية من الصدأ

2- ما اسم هذه الطريقة لحماية الفولاذ من الصدأ؟

الحاجز المضحي

31	يوضح الشكل أحد طرق حماية الحديد من الصدأ. ماذا تسمى الطريقة الموضحة بالشكل؟		
	الدهان	A	
	الجلفنة	B	
	تكوين السبائك	C	
	الطلاء الكهربائي	D	



السؤال 32 لماذا يتم الطلاء بالدهان للهيكل الخارجي للسفينة المصنوعة من الحديد؟

للحماية من الصدأ

السؤال 32 لماذا تصنع علب الطعام من الفولاذ المطلي بالقصدير؟

لكي لا تتفاعل مع الاطعمة

السؤال 33 ما سبب تكون اللون الأخضر لتمثال الحرية المصنوع من النحاس؟

اكسدة النحاس وتكون طبقة من املاح النحاس

السؤال 34 لماذا لا يعتبر الطلاء الكهربائي للفلز فعالا في منع تآكل الفلز؟

لأنه مكلف ماديا

السؤال 35 لماذا لا يصدأ فلز الألمنيوم؟

لانه يكون طبقة حماية تمنع استمرار الاكسدة