

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات  
العام الأكاديمي 2024/2023  
الأوراق الإثرائية الشاملة  
لمنتصف الفصل الاول

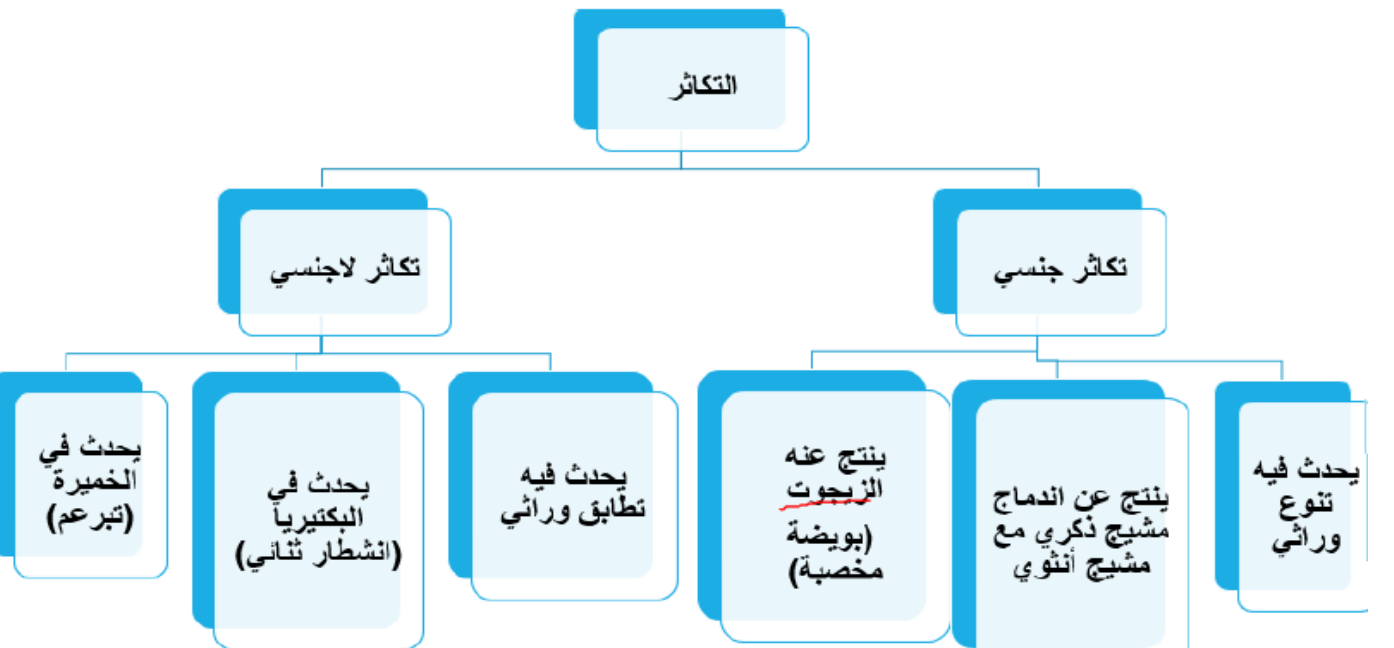
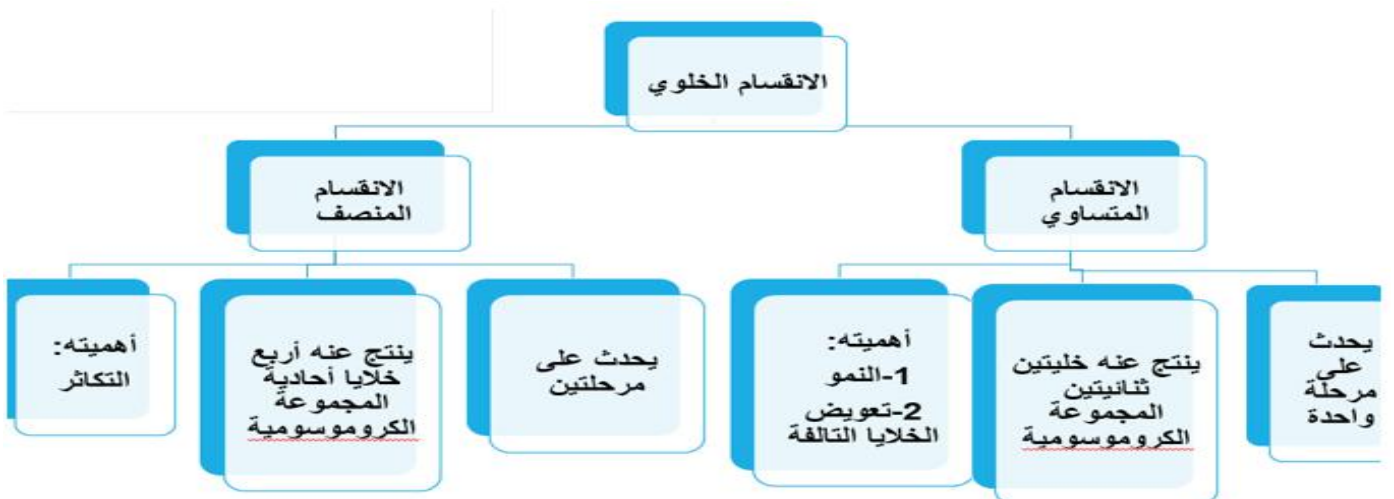
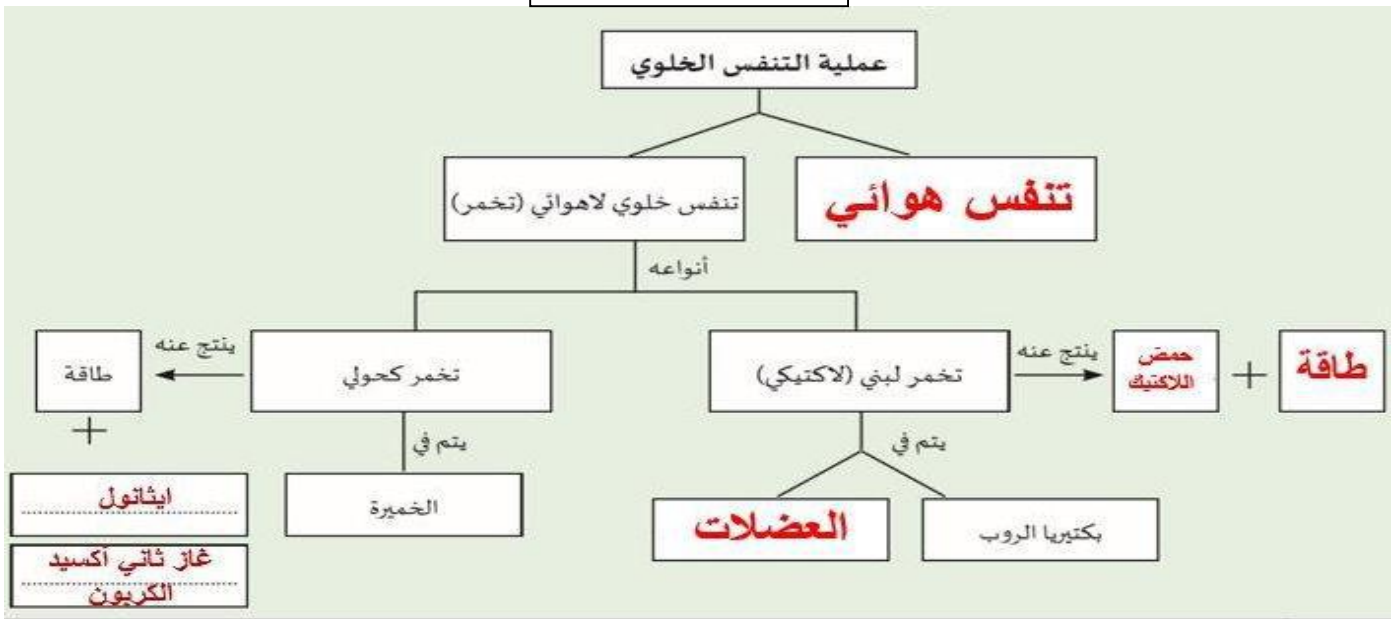


أوراق عمل إثرائية  
مادة العلوم العامة  
الصف التاسع

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

## الخرائط الذهنية



## صدأ الحديد

### طرق منع الصدأ

طرق تشكل حاجزاً بين الفلز وعوامل الصدأ:

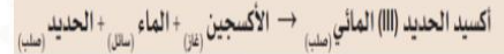
- الطلاء
- الطلاء البلاستيكي
- الطلاء بالكروم
- الطلاء الكهربائي
- الحلقة (الطلاء بالخراسين)
- التزييت

طرق لا تشكل حاجزاً بين الفلز وعوامل الصدأ:  
الحاجز المضحي

### شروط الصدأ

الهواء (الأكسجين)  
الماء (الرطوبة)

### معادلة تكون الصدأ



البوتاسيوم	K	الأكثر نشاطاً
الصوديوم	Na	كيميائياً
الكالسيوم	Ca	
المغنيسيوم	Mg	
الألمنيوم	Al	
الكربون	C	
الخراسين	Zn	
الحديد	Fe	
القصدير	Sn	
الرصاص	Pb	
النحاس	Cu	
الفضة	Ag	
الذهب	Au	الأقل نشاطاً
البلاتينيوم (الملاطين)	Pt	كيميائياً

### الموجات الطولية



تضاغط و تخلخل

موازية لاتجاه انتشار الموجه

موجات الصوت

### الموجات المستعرضة



قمم و قيعان

عمودية على اتجاه انتشار الموجه

موجات الماء

### النوع

مخطط الموجه

مكونات الموجه

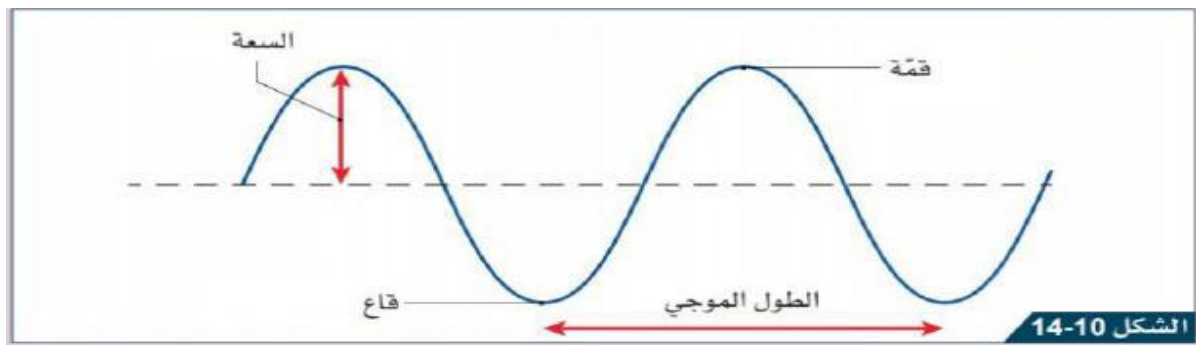
اتجاه اهتزاز جزيئات الوسط

أمثلة

## قانون سرعة الموجه (V)

$$V_{(m/s)} = \lambda_{(m)} \times f_{(Hz)}$$

سرعة الموجه = الطول الموجي x التردد



الشكل 10-14

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:  
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1	ما الغاز الناتج من التنفس اللاهوائي للخميرة والمسؤول عن انتفاخ الخبز؟
A	الأكسجين
B	النيتروجين
C	الهيدروجين
D	ثاني أكسيد الكربون
1.2	أي الآتي يُعد ناتج التنفس اللاهوائي الحادث في البكتيريا؟
A	الإيثانول
B	الأكسجين
C	حمض اللاكتيك
D	ثاني أكسيد الكربون
1.3	لماذا يجب غلي الحليب قبل إضافة الزرع البكتيري (الروبة) لصناعة اللبن؟
A	تعقيم الحليب
B	تنشيط البكتيريا
C	لزيادة حموضة اللبن
D	تسريع عملية التخمير اللبني
1.4	لماذا يمتلك كل من الحيوانات المنوية ذيلًا ؟
A	لإخترق البويضة
B	لتخزين الكروموسومات فيه
C	حتى يتمكن من سحب البويضة إليه
D	حتى يتمكن من الحركة إلى البويضة

1.5 ما عدد الكروموسومات في أمشاج كائن حي، إذا علمت أن عدد الكروموسومات في خلاياه الجسمية هو 18 كروموسوماً ؟

9 [A]

18 [B]

36 [C]

54 [D]

1.6 يمثل الرسم البياني في الشكل المجاور انقساماً متساوياً ، ما المجموعة الكروموسومية للخلايا الناتجة عند المرحلة A ؟



1n [A]

2n [B]

3n [C]

3n [D]

1.7 يمثل الرسم البياني في الشكل المجاور انقساماً منصفياً ، ما المجموعة الكروموسومية للخلايا الناتجة عند المرحلة E ؟



1n [A]

2n [B]

3n [C]

3n [D]

<p>1.8</p> <p>في الشكل المجاور، أي الأنابيب يتكون فيها صدأ الحديد على المسمار خلال زمن أقل؟</p>	
	A
	B
	C
	D

<p>1.9</p> <p>بالاعتماد على سلسلة النشاط الكيميائي ، أي الفلزات الآتية لا يمكن استخلاصه من خلال التسخين مع الكربون؟</p>	
النحاس	A
الحديد	B
الخصائص	C
الصوديوم	D

<p>1.10</p> <p>ما سرعة موجة طولها الموجي 2 m و ترددها 200 Hz؟</p>	
100	A
200	B
300	C
400	D



## الأسئلة المقالية:

## السؤال الثاني:

أ- أكمل المعادلات اللفظية الآتية:

1 - ..... + .....  $\xrightarrow{\text{تخمر لبني}}$  الجلوكوز

2 - ..... + ..... + إيثانول  $\xrightarrow{\text{تخمر .....}}$  الجلوكوز

ب- فسر:

1 - يتم إضافة الخميرة للعجين أثناء صناعة الخبز.

الإجابة:

2- يصاب الإنسان بتشنج عضلي بعد ممارسة الرياضة.

التفسير:

-اذكر طريقة للتخلص من هذا التشنج.

3- يجب الانتظار حتى تنخفض درجة حرارة الحليب إلى  $45^{\circ}\text{C}$  قبل إضافة اللبن الزبادي له؟

ج - إحدى نواتج عملية التنفس اللاهوائي في الخميرة أثناء صنع الخبز هو الإيثانول.

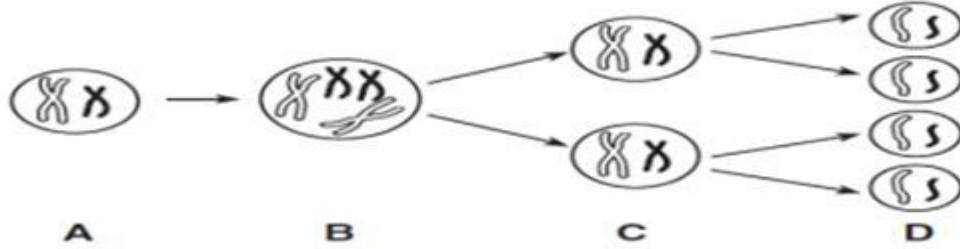
هل ذلك يعني أن الخبز يحتوي على إيثانول؟ وضح إجابتك.

الإجابة:

التفسير:

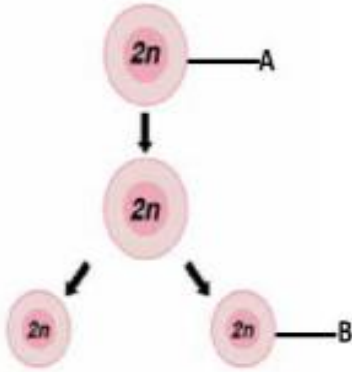
**السؤال الثالث:**

أ- يمثل الشكل أحد أنواع الانقسام الخلوي. تأمل الشكل وأجب عن الأسئلة التي تليه:



- 1 - حدد اسم الجزء (A): \_\_\_\_\_
- 2- ما نوع الانقسام السابق ؟ \_\_\_\_\_
- 3- ما المجموعة الكروموسومية في الخلايا الناتجة؟ \_\_\_\_\_
- 4- إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية الأم (32) كروموسوما ما عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة؟ \_\_\_\_\_

ب- يمثل الشكل الآتي أحد أنواع الانقسام الخلوي ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية:



- 1- حدد نوع الانقسام الخلوي \_\_\_\_\_
- 2- الى ماذا يشير الرمز (A)؟ \_\_\_\_\_
- 3- اذكر المجموعة الكروموسومية للخلايا الناتجة \_\_\_\_\_
- 4- إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية الأم يساوي (6) كروموسومات. اذكر عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة. \_\_\_\_\_
- 5- اذكر أهمية واحدة لهذا النوع من الانقسام. \_\_\_\_\_

د - علل : يعتبر التبرعم عند الخميرة انقساما متساويا .



## السؤال الخامس:

البوتاسيوم	الأكثر نشاطاً	K
الصوديوم	كيميائياً	Na
الكالسيوم		Ca
المغنيسيوم		Mg
الألمنيوم		Al
الكربون		C
الخارصين		Zn
الحديد		Fe
القصدير		Sn
الرصاص		Pb
النحاس		Cu
الفضة		Ag
الذهب	الأقل نشاطاً	Au
البلاتينوم (البلاتين)	كيميائياً	Pt

أ- استخدم سلسلة النشاط لإكمال المعادلات التالية:

نترات الفضة + خارصين	→	_____
كبريتات كالسيوم + مغنيسيوم	→	_____
كبريتات النحاس + قصدير	→	_____
نترات الفضة + كالسيوم	→	_____
كبريتات المغنيسيوم + قصدير	→	_____

ب- فسر ما يلي:

1- السبائك أكثر مقاومة للتآكل من الفلزات النقية.

2- إضافة النحاس إلى سبيكة الذهب.

ج- يوضح الجدول نتائج تفاعلات فلزات مع أملاح فلزات أخرى مختلفة، حيث تبين الصح ✓ حدوث تفاعل كيميائي، بينما يظهر التقاطع ✗ عدم حدوث أي تفاعل

الفلز	محلول كبريتات المغنيسيوم	محلول كبريتات الخارصين	محلول كبريتات الحديد (II)	محلول كبريتات النحاس (II)	محلول نترات الفضة
الكروم	✗	✗	✓	✓	✓
المنجنيز	✗	✓	✓	✓	✓
النيكل	✗	✗	✗	✓	✓

رتب الفلزات تنازلياً من الأكثر نشاطاً إلى الأقل نشاطاً:

1- \_\_\_\_\_ 2- \_\_\_\_\_ 3- \_\_\_\_\_

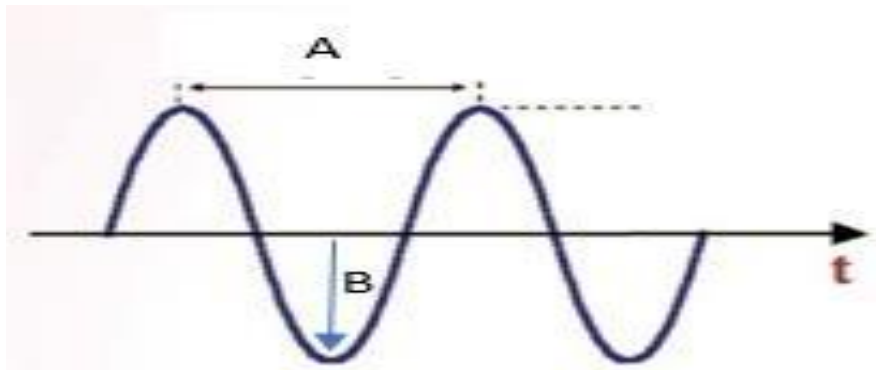
د- 1. اذكر شروط حدوث صدأ الحديد. 1- \_\_\_\_\_ 2- \_\_\_\_\_

2. عدد 3 من طرق حماية الفلز من التآكل.

1- \_\_\_\_\_ 2- \_\_\_\_\_ 3- \_\_\_\_\_

**السؤال الرابع:**

أ- أمامك صورة لموجة مستعرضة:



حدد من الرسم الرمز الذي يمثل كل من:

1. الطول الموجي للموجة: \_\_\_\_\_

2. سعة الموجة: \_\_\_\_\_

ب- قارن بين الموجات المستعرضة والموجات الطولية من خلال الجدول:

الموجات الطولية	الموجات المستعرضة	وجه المقارنة
		مكوناتها
		اهتزاز جسيمات الوسط بالنسبة لاتجاه انتشار الموجة
		مثال