كراسة العلم ملخص شامل وبسيط للمنهج 2025 و 2026م

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف التاسع ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-15 11:06:02

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

إعداد: أنور حسن علي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك | المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

1	نماذج أسئلة و إجابات في الامتحانات الوزارية
2	مراجعة الفصل السابع
3	الإجابات النموذجية لحقيبة الأسئلة الوزارية الفصل السادس
4	الإجابات النموذجية لحقيبة الأسئلة الوزارية الفصل التاسع
5	الإجابات النموذجية لحقيبة الأسئلة الوزارية الفصل الثامن

مدرسة السهلة الابتدائية الإعدادية للبنين

كراسة العلوم

للصف الثالث الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦م

إعداد/ أ. أنور حسن علي

مدير المدرسة/ أ.حسين إبراهيم سلطان

اسم الطالب : .....

الصف : .....

رقم الطالب

اتفاقية النجاح (المعلم والطالب وولي الأمر) للعام الدراسي ٢٠٢٥ ـ ٢٠٢٦م

بنود الاتفاقية:

- الاحترام المتبادل بين الطرفين، ومع زملائك داخل وخارج الصف.
- الانضباط (وذلك بترك التأخر – الغياب – التسرب من الحصص الدراسية – المحادثات الجانبية - وتناول الطعام اثناء الحصص)
- متابعة الأنشطة من (ورقة عمل – تمايز – إثرائي – واجبات منزلية)، وتوثيقها بالملف أو الكراسة مع تسجيل التاريخ عليها.
- تقديم جميع التقويمات خلال الحصص الدراسية في الوقت المتفق عليه، وعند غياب الطالب يلتزم بتقديمه في أول حصة حضور له بعد الغياب مع العذر الطبي وعند رفضه التقديم، يرصد له صفر مع توقيعه ما عدا حالات الضرورة.

اسم الطالب: ..... الصف: .....

هدفي: .....

أتعهد بالالتزام بهذه الاتفاقية وأن أبذل قصارى جهدي لتحقيق هدفي وفي حالة تكاسلي يحق لمعلمي أن يتعامل بالطريقة الأنسب.

توقيع الطالب: ..... توقيع ولي الأمر: ..... توقيع المعلم: .....

حقوقي

1- أتعلم وأحصل على جميع ما يقدم للطلاب من شروح وأنشطة
2- المساواة والاحترام من قبل الآخرين.
3- امنح فرصة ثانية لإعادة الاختبار في حالة غيابي بعذر مقبول في الحصة التالية أو كما يتم الاتفاق عليه مع المعلم .
4- أستفيد من الموارد والمصادر الموجودة في المدرسة

واجباتي

1- أنا نظيف وأحافظ على نظافة كتبي وصفي ومدرستي.
2- أحافظ على النظام والهدوء.
3- أحترم معلميني وزملائي.
4- أتعاون مع الآخرين وأعمل بفعالية مع فريقي خلال العمل التعاوني.
5- أحافظ على المدرسة وممتلكاتها.

رؤية المدرسة

تعلم عصري، انتماء وطني، طلاب متميزون.

قيم المدرسة

الانتماء والمواطنة – النظافة – التعاون
الالتزام والانضباط - تحمل المسؤلية

تمنى لكل عام حافل بالنجاح والتفوق

مدير المدرسة / حسين إبراهيم محمد سلطان

تقييم أداء الطالب

الملاحظة المنظمة (١٥)		ملف الطالب (٢٠)			المهمة (١٥)			الاختبارات (٥٠)		مجموع الأعمال	الأعمال	الامتحان النهائي	الدرجة الكلية
السلوك	الأداء الأكاديمي	الاجراءات	تحسين التعلم	المبادرات	أ	ب	ج	١	٢				
٧,٥	٧,٥	٧	٧	٦	٥	٥	٥	٢٥	٢٥	١٠٠	٤٠	٦٠	١٠٠

الرقم	التاريخ	ملاحظات المعلم والتغذية الراجعة	ملاحظات ولي الأمر
أداء الطالب **فبراير**	/ / ٢٠٢٦م	☐ ممتاز ☐ مقبول ☐ جيد جدا ☐ يحتاج لدعم ومتابعة ☐ جيد .... التوقيع:	التاريخ / / ٢٠٢٦م .... التوقيع: .....
أداء الطالب **مارس**	/ / ٢٠٢٦م	☐ ممتاز ☐ مقبول ☐ جيد جدا ☐ يحتاج لدعم ومتابعة ☐ جيد .... التوقيع:	التاريخ / / ٢٠٢٦م .... التوقيع: .....
أداء الطالب **أبريل**	/ / ٢٠٢٦م	☐ ممتاز ☐ مقبول ☐ جيد جدا ☐ يحتاج لدعم ومتابعة ☐ جيد .... التوقيع:	التاريخ / / ٢٠٢٦م .... التوقيع: .....

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الفهرس

الدرس		صفحات الكراسة	صفحات الكتاب
(الفصل ٦) الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين			
	٦-١ الصفائح الأرضية وعلاقتها بالبراكين	٥ ــ ٦	١٤ ــ ١٨
	٦-٢ الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل	٧	١٩ ــ ٢٣
(الفصل ٧) المغناطيسية			
	٧-١ الخصائص العامة للمغناطيس	٨ ــ ١١	٣٤ ــ ٤٠
	٧-٢ التيار الكهربائي والمغناطيسية	١٢ ــ ١٩	٤١ ــ ٥٠
(الفصل ٨) البناء الذري والروابط الكيميائية			
	٨-١ اتحاد الذرات	٢٠ ــ ٢٣	٦٤ ــ ٧١
	٨-٢ ارتباط العناصر	٢٤ ــ ٢٩	٧٢ ــ ٨٢
(الفصل ٩) التفاعلات الكيميائية			
	٩-١ المعادلات الكيميائية	٣٠ ــ ٣٥	٩٤ ــ ١٠٥
	٩-٢ سرعة التفاعلات الكيميائية	٣٦ ــ ٣٨	١٠٦ ــ ١١٢
(الفصل ١٠) الوراثة			
	١٠-١ مادة الوراثة DNA	٣٩ ــ ٤٢	١٢٤ ــ ١٢٩
	١٠-٢ علم الوراثة	٤٣ ــ ٤٧	١٣٠ ــ ١٣٨
الملاحق			
	الملحق [أ]: الامتحانات النـهائية	٤٨ - ٥٢	
	الملحق [ب]: الامتحانات الوطنية	٥٣ - ٥٧	
	الملحق [ج]: الجدول الدوري للعناصر	٥٨	

١-٦	الصفائح الأرضية (التكتونية)	ص ١٤-١٥	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يكتسب قدرًا مناسبًا من المعارف حول الصفائح الارضية، والعوامل التي تعمل على تغيير معالم سطح الارض.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الغلاف الصخري) غلاف يتكون من القشرة الأرضية القارية والمحيطية وأعلى الوشاح.

ب.(صفيحة) قطع صخرية من القشرة الأرضية وأعلى الوشاح، تتحرك على طبقة لدنة من الوشاح.

ج. (الغلاف المائع) طبقة لدنة في الوشاح تقع أسفل الغلاف الصخري.

٢. من المعالم والأحداث الجيولوجية التي تحدث بسبب حركة الصفائح الأرضية:

الزلازل، البراكين، تكوّن الجبال وتشكّل المحيطات.

☆

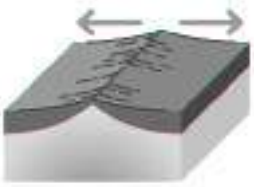
٣. مم تتكون الصفائح الأرضية؟

- .....
- .....
- .....

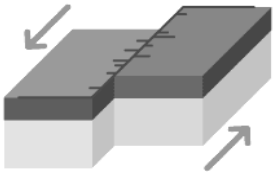
- تتميز الصفائح المحيطية بأنها أكثر كثافة وأقل سُمكاً من الصفائح القارية.

☆☆

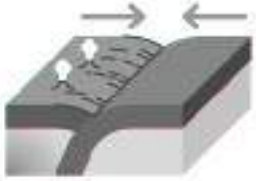
٤. اكتب نوع حدود الصفائح المتحركة أسفل الأشكال التالية:



.....



.....



.....

☆☆☆

٥. ما هي الفرضية المنتشرة عن سبب حركة الصفائح الأرضية؟

.....

Kahoot! وصلة تدريب كاهوت عن الدرس تجدها في البوابة التعليمية

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م		التغذية الراجعة	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٦-١	أين تتشكل البراكين؟	ص ١٦-١٨	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يكتسب قدرًا مناسبًا من المعارف حول الزلازل والبراكين، وتعرف أسبابها ونتائجها، وعلاقتها بالصفائح الأرضية.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (حفر الانهدام) غلاف يتكون من القشرة الأرضية القارية والمحيطية وأعلى الوشاح.

ب.(البقع الساخنة) كتل كبيرة من الماجما تُجبر على الصعود إلى أعلى والاندفاع خلال الوشاح والقشرة مشكّلة البراكين.

☆

٢. ما عدد الصفائح الرئيسة للغلاف الصخري؟

أ. ١٢ ب. ١٣ ج. ١٤ د. ١٥

٣. ما سبب تكوّن جزر هاواي (جزر بركانية)؟

أ. حفر الانهدام ب. البقع الساخنة ج. الحدود المتباعدة د. الحدود المتقاربة

٤. أكمل الجدول التالي بكتابة أسماء البراكين المتشكّلة بحسب المواضع المعطاة: ☆☆

الرقم	الموضع	أنواع البراكين المتشكّلة
١	حدود الصفائح الجانبية	.....
٢	حدود الصفائح المتباعدة	.....
٣	حدود الصفائح المتقاربة	.....
٤	وسط الصفائح	.....

☆☆☆

تخيّل أنك عالم جيولوجيا كُلِّفت بدراسة منطقة جديدة على سطح الأرض.
بعد تحليل البيانات، تبيّن أن هذه المنطقة تقع عند حدود صفائح متقاربة.
ما نوع البراكين المتكوّنة في هذه المنطقة؟ وهل تتوقع حدوث زلازل فيها؟ ولماذا؟

أجب في سطرين بأسلوب علمي مبسّط.

.....

.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٢-٦	أسباب الزلازل	ص ١٩-٢٣	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يكتسب قدرًا مناسبًا من المعارف حول الزلازل والبراكين، وتعرف أسبابها ونتائجها، وعلاقتها بالصفائح الأرضية.

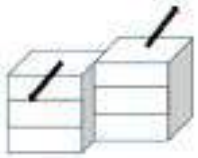
١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الارتداد المرن) عودة المادة إلى شكلها الأصلي بعد تغيره.

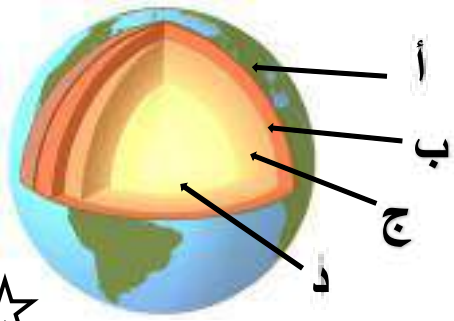
ب.(الصدع) الكسر الذي يحدث في الصخور، نتيجة الحركة النسبية للكتلتين الناتجتين على جانبي الكسر.

- إذا تصادمت الصفائح ببعضها البعض، وتوقفت الحركة، تتولد قوى في الصفائح العالقة تؤدي إلى تكوّن إجهادات. قد تتشوه حواف الصفيحتين في أماكن التقائها، وعند تجاوز حد المرونة ستنكسر الصخور، ويحدث ارتداد مرن للصخر، فتتولد اهتزازات، هذه الاهتزازات هي الزلازل.

٢. قارن بين الأنواع الثلاثة للصدوع في الجدول أدناه: ☆☆

الشكل			
نوع الصدع	.....	الصدع العادي	.....
طريقة تأثير القوة في الصخر	إجهادات الضغط	.....	.....

٣. الشكل المجاور يبين طبقات الأرض، اكتب أسماء الطبقات في الفراغات أدناه بحسب الرموز المعطاة:



☆

أ ..... ب ..... ج ..... د .....

- تزداد البراكين في المناطق التي يكثر فيها حدوث الزلازل.

تدريبات Microsoft Forms عن الدرس

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	التغذية الراجعة	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

١-٧	المغانط	ص ٣٤-٣٦	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يربط بين سلوك المغانط والمجالات المغناطيسية.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المجال المغناطيسي) قوة تؤثر ضمن منطقة تحيط بالمغناطيس.

ب. (المناطق المغناطيسية) مجموعة من الذرات التي تترتب مجالاتها المغناطيسية في اتجاه واحد.

٢. أكمل العبارات التالية بما يناسبها من مفاهيم علمية: ☆

- المغناطيس الطبيعي هو جزء من معدن المجناتيت.
- يجذب المغناطيس الأجسام المصنوعة من ..... و ..... .
- لكل مغناطيس قطبان ..... (N)، و ..... (S).
- الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر، والمختلفة تتجاذب.

٣. حدّد نوع القوة المتبادلة بين كل قطبين مغناطيسيين في الحالات التالية: ☆☆

N S S N	N S N S	S N N S
.....	.....	.....

- يمكن الكشف عن المجال المغناطيسي بنشر برادة الحديد حول المغناطيس.
- تخرج خطوط المجال المغناطيسي من القطب الشمالي للمغناطيس، إلى القطب الجنوبي للمغناطيس .
- يكون المجال المغناطيسي أقوى ما يمكن عند القطبين، ويضعف كلما ابتعدنا عنه.

٤. ارسم خطوط المجال المغناطيسي في الحالات التالية: ☆☆☆

N S N S	N S N N
N S S S	N S

Wordwall وصلة تدريب wordwall عن الدرس تجدها في البوابة التعليمية

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	التغذية الراجعة	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

١-٧	توليد المجال المغناطيسي	ص ٣٤-٣٦	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يربط بين سلوك المغانط والمجالات المغناطيسية.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المناطق المغناطيسية) مجموعة من الذرات التي تترتب مجالاتها المغناطيسية في اتجاه واحد.

☆☆☆

٢. علّل لما يأتي:

أ. تبدو كل ذرّة كأنها مغناطيس صغير.

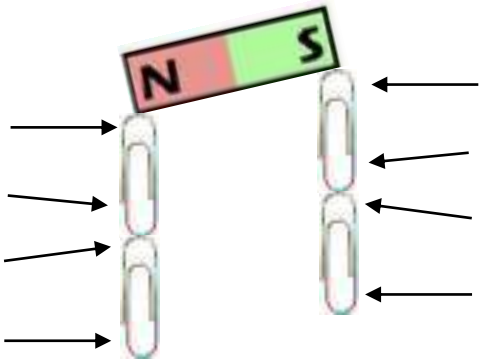
.....

ب. تنجذب أي قطعة مصنوعة من مادة مغناطيسية إلى المغناطيس عند تقريبها منه.

.....

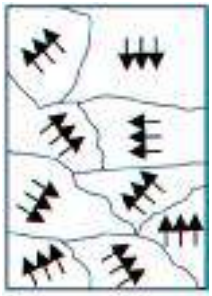
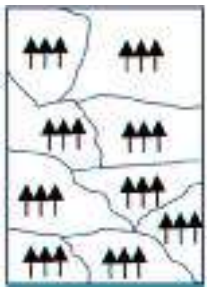
☆☆

٣. حدّد الأقطاب المغناطيسية لأطراف مشبك الورق الموضحة في الشكل التالي:



☆

٤. حدّد المسميات الصحيحة لكل حالة مما يأتي:

.....	.....	.....
		
أمثلة	..... أمثلة	.....

استخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد صورة عن جذب المغناطيس للمواد الحديدية وأرسلها عبر التيمز

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**		توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

١-٧	المجال المغناطيسي للأرض	ص ٣٧-٤٠	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يربط بين سلوك المغانط والمجالات المغناطيسية.

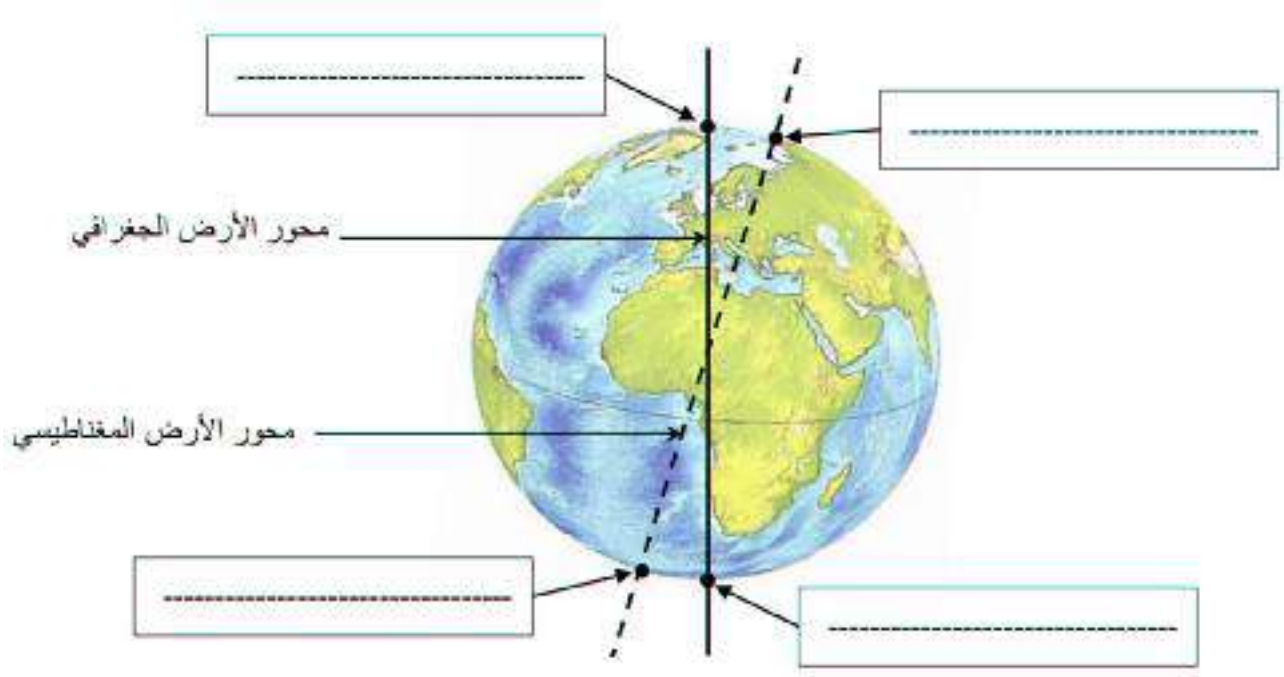
١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الغلاف المغناطيسي) المنطقة المحيطة بالأرض والتي تتأثر بالمجال المغناطيسي لها.

ب. (الشفق القطبي) انبعاث الضوء من الذرات نتيجة لتصادمها مع الجسيمات المشحونة الواردة من الشمس عند قطبيّ الأرض المغناطيسيين.

٢. أكمل البيانات المتعلقة بمغناطيسية الأرض على الشكل التالي:

☆☆ ☆



- يُعتقد أن مركز المجال المغناطيسي الأرضي يقع عميقاً في لُب الأرض الخارجي.
- هناك نظرية تقول أن حركة الحديد المصهور في اللب الخارجي للأرض هي المسؤولة عن توليد المجال المغناطيسي للأرض.
- يميل المغناطيس الأرضي بزاوية ١١° عن الخط الواصل بين قطبي الأرض الجغرافيين.

بقية تدريبات الدرس في الصفحة التالية

☆☆☆

٣. علّل لما يأتي:

أ. تستطيع بعض الطيور والحيوانات تحديد طريقها ذاتياً.

.....

.....

ب. الأقطاب المغناطيسية للأرض لا تبقى ثابتة.

.....

.....

ج. يوجد مجال مغناطيسي للكرة الأرضية.

.....

.....

- يظهر الشفق القطبي (أضواء الشمال) عند اصطدام جسيمات الشمس المشحونة بذرات الغلاف الجوي للأرض عند القطبين.
- يشير القطب الشمالي للبوصلة إلى الشمال الجغرافي الأرض لأن فيه القطب المغناطيسي الجنوبي.

ابحث عن مصدر علمي (كتاب / موقع تعليمي) يشرح الشفق القطبي، ثم لخّص الفكرة في سطرين باستخدام برنامج Word وأرسله عبر Teams

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

٢-٧	التيار الكهربائي والمغناطيسية	ص ٤١-٤٢	/ / ٢٠٢٦م

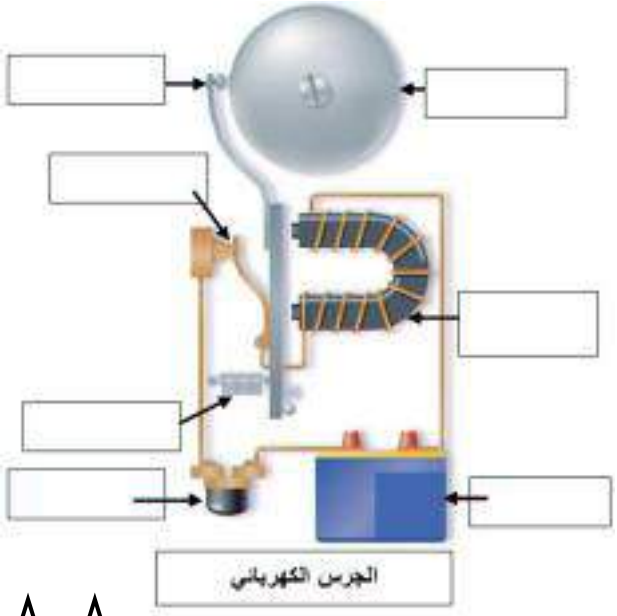
الكفاية: يتعرف العلاقة بين التيار الكهربائي والمغناطيسية، وتطبيقاتها.

- عند مرور تيار كهربائي في سلك ينشأ مجال مغناطيسي حول السلك.
- عند مرور تيار كهربائي في ملف كهربائي تتحد المجالات المغناطيسية للفاته لتنتج مجالاً قوياً.
- عند لف السلك حول قضيب حديدي، فإن المجال يمغنط الحديد، ويزيد من قوة مجال الملف.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المغناطيس الكهربائي) مغناطيس ينشأ من لف سلك يحمل تياراً حول قلب من الحديد.

٢. ضع البيانات المتعلقة بالجرس الكهربائي على الشكل المجاور: ☆



٢. يمكن التحكم بمجال المغناطيس الكهربائي عن طريق: ☆☆

أ. .....

ب. .....

ج. .....

٤. رتّب خطوات عمل الجرس الكهربائي الواردة في الجدول التالي: ☆☆☆

الترتيب	الخطوة
.....	يسحب النابض المطرقة بعيداً عن المغناطيس فتُغلق الدائرة.
١	يبدأ عمل المغناطيس الكهربائي عند إغلاق الدائرة.
.....	عند ضغط المفتاح تُغلق الدائرة الكهربائية.
.....	يجذب المغناطيس الكهربائي المطرقة فتضرب الناقوس.
.....	عندما تضرب المطرقة الناقوس تُفتح الدائرة ويتوقف المغناطيس عن العمل.

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الكفاية: يتعرف العلاقة بين التيار الكهربائي والمغناطيسية، وتطبيقاتها.

- تَذَكّر أن الأسلاك التي تحمل تياراً كهربائياً تُولِّد حولها مجالاً مغناطيسياً، له صفات المجال المغناطيسي للمغناطيس الدائم نفسه.

١. ماذا سيحدث في الحالات التالية:

☆☆

(أ) سلكان متجاوران يسري فيهما تياران كهربائيان متعاكسان في الاتجاه.

(ب) سلكان متجاوران يسري فيهما تياران كهربائيان في الاتجاه نفسه.

---

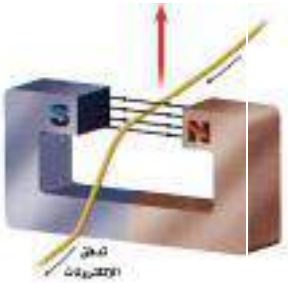
٢. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المحرك الكهربائي) جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.

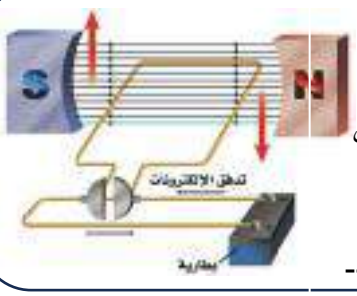
٣. ماذا سيحدث في الحالات التالية:

☆☆

(أ) سلك يسري فيه تيار كهربائي وسط مجال مغناطيسي لمغناطيس.



(ب) سلك على شكل حلقة يسري فيه تيار كهربائي وسط مجال مغناطيسي لمغناطيس.



٤. رتّب خطوات عمل المحرك الكهربائي الواردة في الجدول التالي:

☆

الترتيب	الخطوة
.....	تنشأ قوة تجاذب أو تنافر بين أقطاب الملف وأقطاب المغناطيس الدائم حسب اتجاه التيار.
.....	يصبح الملف مغناطيساً كهربائياً.
.....	تؤدي قوى التجاذب والتنافر إلى دوران الملف باستمرار.
١	يسري التيار الكهربائي في الملف.

بقية تدريبات الدرس في الصفحة التالية ←

- **الجلفانومتر ذو الملف المتحرك:**
- من التطبيقات الأخرى التي تستخدم المغناطيس الكهربائي، الجلفانومتر الذي يُستخدم ضمن أجهزة كثيرة، منها مؤشر الوقود في السيارة، وجهاز الأميتر الذي يُستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي، وجهاز الفولتمتر الذي يُستخدم لقياس فرق الجهد الكهربائي.

٥. قارن بين الجهازين التاليين الذيْن يستخدمان المحرك الكهربائي في الجدول أدناه: ☆☆☆

وجه المقارنة		
اسم الجهاز	.....	.....
الوظيفة	قياس فرق الجهد	قياس شدة التيار
التركيب	جلفانومتر + مقاومة كبيرة جداً	.....
طريقة التوصيل بالدائرة	.....	على التوالي

تخيل أنك مهندس كهربائي واقترح استخدامًا جديدًا للمحرك الكهربائي في الحياة اليومية عبر رسم الفكرة أو وصفها بالكلمات، وأرسل هذه المهمة عبر البوابة التعليمية.

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**		توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

٢-٧	استعمال المغانط في توليد الكهرباء	ص ٤٥-٤٦	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف العلاقة بين التيار الكهربائي والمغناطيسية، وتطبيقاتها.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المولد الكهربائي) جهاز يحوّل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.

ب. (التيار المتناوب AC) تيار كهربائي يُغيّر اتجاهه بشكل دوري منتظم.

ج. (التيار المستمر DC) تيار كهربائي يمر في اتجاه واحد فقط.

- عند تحريك سلك داخل مجال مغناطيسي، يؤثر المجال المغناطيسي في إلكترونات السلك، وتندفع الإلكترونات بقوة على امتداد السلك فيتولد بذلك تياراً كهربائياً.

٢. استعن بالشكلين الموجودين في الجدول للإجابة عن الأسئلة الواردة فيه: ☆☆

وجه المقارنة		
الاسم	.....	.....
نوع التيار الناتج	.....	.....
رمز التيار الناتج	.....	.....

- معظم الطاقة الكهربائية في العالم يتم إنتاجها باستخدام المولدات الكهربائية.
- في معظم المولدات يتغير اتجاه التيار الكهربائي كل نصف دورة، مما ينتج عنه التيار المتناوب (المتردد).
- في بعض المولدات ينتج التيار المستمر.

٣. لتزويد المولدات بالطاقة الحركية، تُستخدم مصادر متنوعة للطاقة. اذكر ثلاثة منها: ☆

....

طاقة المياه الساقطة من الشلالات

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:		
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٢-٧	تغيير الجهد الكهربائي	ص ٤٦-٤٩	/ / ٢٠٢٦م

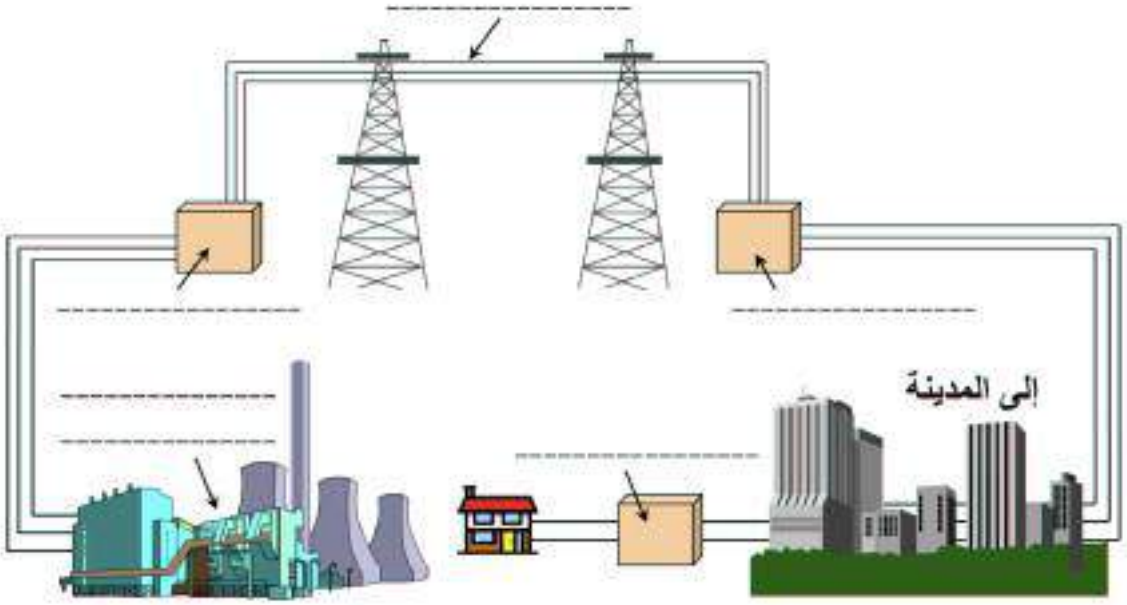
الكفاية: يتعرف العلاقة بين التيار الكهربائي والمغناطيسية، وتطبيقاتها.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المحوّل الكهربائي) جهاز يُستخدم لرفع الجهد الكهربائي المتناوب، أو خفضه.

- توجد محولات كهربائية تعمل على خفض الجهد الكهربائي وأخرى لرفع الجهد الكهربائي.

٢. اكتب بيانات مراحل نقل الطاقة الكهربائية من محطة توليد الكهرباء إلى المنزل في الشكل أدناه: ☆



☆☆

٣. رتب مراحل دخل الطاقة الكهربائية من محطة توليد الكهرباء إلى المنزل، الواردة في الجدول التالي:

الترتيب	الخطوة
.....	تُستخدم محولات لرفع الجهد قبل نقل الطاقة الكهربائية عبر خطوط نقل القدرة لشبكة
٥	تُستخدم محولات صغيرة لخفض الجهد الكهربائي ليتناسب مع الأجهزة المنزلية.
.....	تُستخدم محولات لخفض الجهد بعد نقل الطاقة الكهربائية ليتناسب مع بعض الصناعات.
١	تُولد الطاقة الكهربائية في محطات التوليد باستخدام المولدات.
.....	تُنقل الطاقة الكهربائية عبر خطوط نقل القدرة في شبكة التوزيع.

☆☆☆

٤. علّل لما يأتي:

أ. تُنقل الطاقة الكهربائية من محطات توليدها عبر الأسلاك بفرق جهد كبير يصل ٧٠٠ ألف فولت.

.....

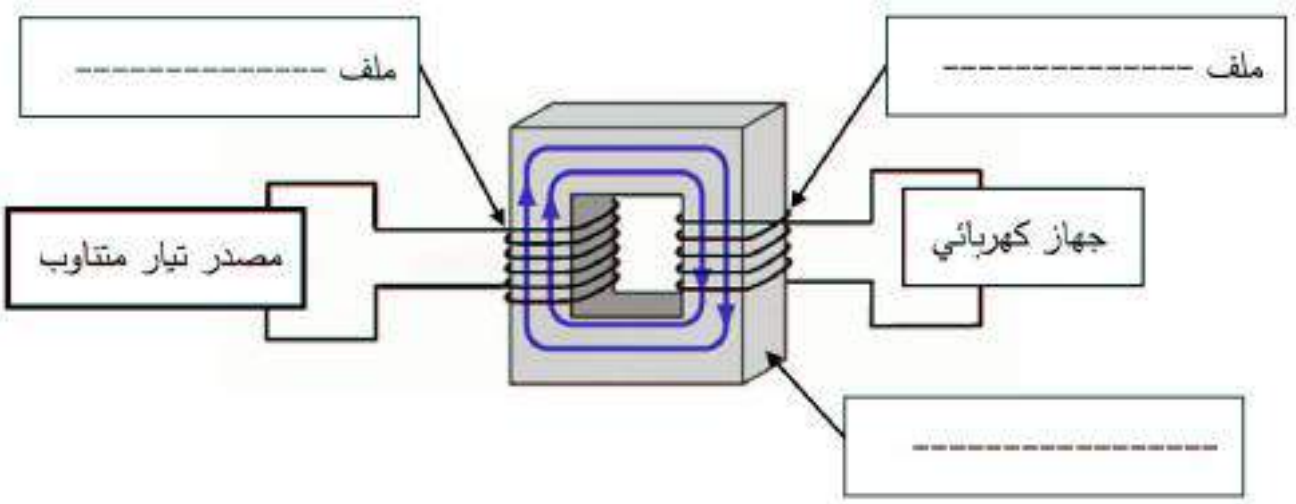
ب. تُعدُّ عملية نقل الطاقة الكهربائية بفرق جهد كبير غير آمنة للاستخدام في المنازل.

.....

بقية تدريبات الدرس في الصفحة التالية ←

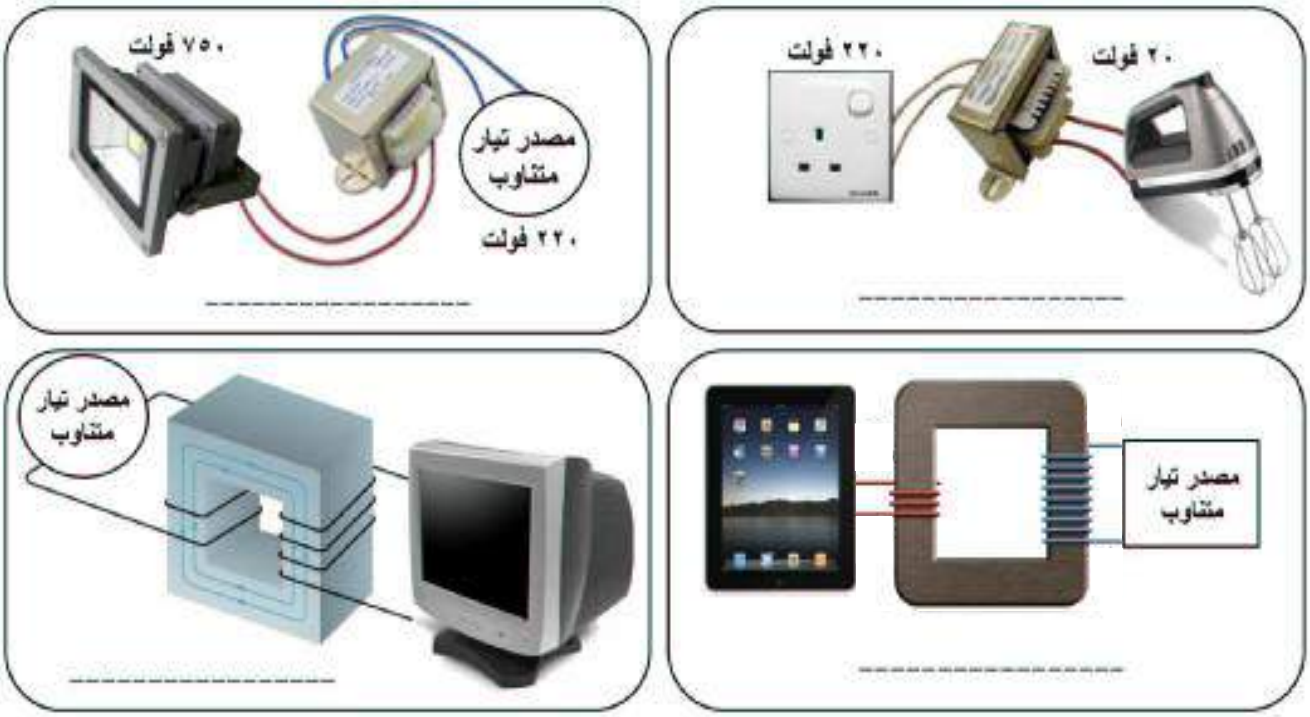
☆

٥. اكتب البيانات على الشكل التالي الممثل للمحول الكهربائي:



☆☆

٦. حدد أي المحولات التالية رافع الجهد وأيها خافض للجهد:



زاد عدد المنازل في مدينة ما، وأصبحت كمية الكهرباء المطلوبة أكبر.
كيف يساعد استخدام محوّلات كهربائية مناسبة في ضمان وصول الكهرباء بأمانإلى جميع المنازل؟

أجب في سطرين.

.....

.....

بقية تدريبات الدرس في الصفحة التالية

- **قانون المحول الكهربائي:**

$$\frac{\text{جه للملف الثانوي}}{\text{جه للملف الابتدائي}} = \frac{\text{ن للملف الثانوي}}{\text{ن للملف الابتدائي}}$$

---

٧. إذا كان عدد لفات الملف الابتدائي بمحول كهربائي ١٠ لفات، وعدد لفات ملفه الثانوي ٥٠ لفة، وكان الجهد على الملف الابتدائي ١١٠ فولت، أجب عن السؤالين التاليين: ☆☆

أ. احسب مقدار الجهد المخرج من الملف الثانوي للمحول.

ب. حدّد ما إذا كان المحول رافعاً للجهد أم خافضاً له.

.....

---

٨. إذا كان الجهد المدخل في الملف الابتدائي لمحول كهربائي ٢٠٠ فولت، وعدد لفات كل من ملفه الابتدائي والثانوي ١٠٠,٤٠٠ لفة على الترتيب، فأجب عن السؤالين التاليين: ☆☆

أ. احسب مقدار الجهد المخرج من الملف الثانوي للمحول.

ب. حدّد ما إذا كان المحول رافعاً للجهد أم خافضاً له.

.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

٢-٧	التصوير بالرنين المغناطيسي	ص ٤٩-٥٠	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف العلاقة بين التيار الكهربائي والمغناطيسية، وتطبيقاتها.

☆

١. ما التقنية التي توضحها الصورة المجاورة؟

.....

☆☆

٢. رتّب مراحل إنتاج الصور بالرنين المغناطيسي الواردة في الجدول التالي:

الترتيب	الخطوة
.....	تسلط موجات راديوية على المكان المراد تصويره من الجسم.
.....	يتم التقاط الطاقة المنبعثة وإرسالها إلى الحاسوب ليعمل بدوره على تحويلها إلى صور.
٣	تمتص البروتونات في جسم الإنسان جزءًا من طاقة الموجات الراديوية، فيتغير ترتيبها.
١	يعمل المجال المغناطيسي القوي داخل أنبوب الجهاز على ترتيب البروتونات في جسم الإنسان مع المجال.
.....	يغلق مصدر الموجات الراديوية فتعود البروتونات المزودة بالطاقة إلى الاصطفاف مع المجال المغناطيسي باعثة طاقتها التي امتصتها.

يُستخدم التصوير بالرنين المغناطيسي في دول كثيرة حول العالم.
لماذا يُعد هذا الجهاز مهمًا لتحسين الرعاية الصحية في المجتمعات؟
صمم عرضاً تقديمياً لا يتجاوز ٥ شرائح ببرنامج Power Point لشرح الموضوع، ومن ثم أرسله عبر التيمز.

تدريبات Microsoft Forms عن الدرس

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**		توقيع المعلم:
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٨-١	التوزيع الإلكتروني في الذرّة	ص ٦٤-٦٦	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يفهم التوزيع الإلكتروني على مستويات الطاقة لذرات بعض العناصر.

- لكل عنصر تركيب ذرّي مميز له يتكون من عدد محدد من البروتونات، والنيوترونات، والإلكترونات.
- يكون عدد الإلكترونات مساوياً دائماً لعدد البروتونات في الذرة المتعادلة.
- عدد الإلكترونات، وترتيبها في السحابة الإلكترونية للذرّة مسؤولان عن الكثير من الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعنصر.
- استخدم العلماء نموذجاً رياضياً يحسب ويتوقع المكان الذي يمكن أن يتواجد فيه الإلكترون.
- بعض الإلكترونات أقرب إلى النواة من غيرها.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (مستويات الطاقة) المناطق المختلفة التي توجد فيها الإلكترونات. ☆

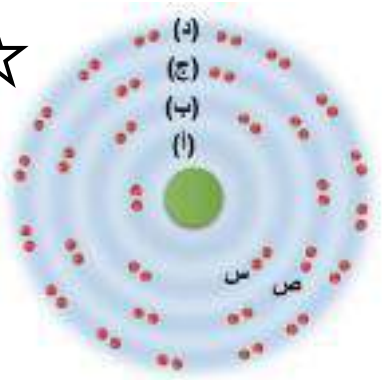
٢. لاحظ الشكل المجاور الذي يوضح توزيع الإلكترونات في الذرّة، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ. كم العدد الأقصى للإلكترونات في مستويات الطاقة التالية؟
استخدم (قاعدة $2ن^2$)

أ	ب	ج	د
.....	.....	.....	.....

ب. أي مستوى له أكبر طاقة؟ .....
ج. أي مستوى له أقل طاقة؟ .....

☆☆



د. في أي مستوى تتواجد الإلكترونات ذات الطاقة الأكبر؟ .....
ه. في أي مستوى تتواجد الإلكترونات ذات الطاقة الأقل؟ .....
و. أي إلكترون يسهل فصله عن الذرّة (س) أم (ص)؟ .....
ز. أي إلكترون طاقته أكبر (س) أم (ص)؟ .....

ح. ما الذي يحدد طاقة الإلكترون؟
.....

☆☆☆

ط. علل: إزالة الإلكترونات القريبة من النواة أكثر صعوبة من البعيدة عنها.
.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

١-٨	مستويات الطاقة	ص ٦٦-٦٧	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يفهم التوزيع الإلكتروني على مستويات الطاقة لذرات بعض العناصر.

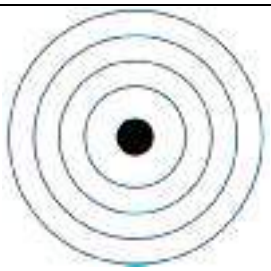
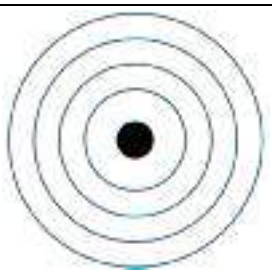
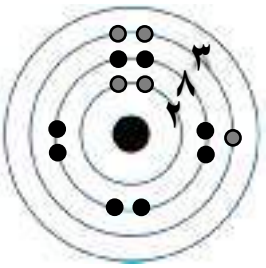
☆

١. ما عدد الإلكترونات التي تستقر بها مستويات الطاقة التالية؟

رقم المستوى	1	2	3
عدد إلكترونات الاستقرار	.....	.....	.....

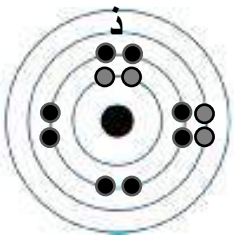
☆☆

٢. وضّح التوزيع الإلكتروني على الذرّات بوضع دوائر سوداء وكذلك بالأرقام على الشكل وأسفله:

 1 H	6 C	 8 O
3 Li	 13 Al ٢، ٨، ٣	10 Ne

☆☆☆

٣. لاحظ التوزيع الإلكتروني للذرّات التالية وأجب عن الأسئلة الواردة:

			
هل الذرّة مستقرة؟	نعم / لا	نعم / لا	نعم / لا
علّل ذلك	.....	.....	.....
في أي دورة ومجموعة يقع هذا العنصر؟	الدورة: ..... المجموعة:	الدورة: ..... المجموعة:	الدورة: ..... المجموعة: .....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

١-٨	مجموعات العناصر والتوزيع الإلكتروني	ص ٦٨-٦٩	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يفهم التوزيع الإلكتروني على مستويات الطاقة لذرات بعض العناصر.

١. أجب عن الأسئلة التالية والمتعلقة ببعض مجموعات الجدول الدوري للعناصر:

	المجموعة ١٨ (الغازات النبيلة)	**المجموعة ١٧ (الهالوجينات)**	**المجموعة ١ (الفلزات القلوية)**
عناصرها	He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn	F, Cl, Br, I	Li, Na, K, Rb, Cs, Fr
عدد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي	.....	.....	.....
هل عناصر هذه المجموعة مستقرة؟	نعم / لا	نعم / لا	نعم / لا
علّل ذلك	لأن مستوى الطاقة الخارجي يستقر بعدد ٨ إلكترونات، وهي لديها ٨ إلكترونات، ما عدا الهيليوم He فهو يستقر بعدد ٢ إلكترون.	لأن مستوى الطاقة الخارجي يستقر بعدد ٨ إلكترونات، وهي لديها ٧ إلكترونات.	لأن مستوى الطاقة الخارجي يستقر بعدد ٨ إلكترونات، وهي لديها ١ إلكترون.
كيف تصل عناصرها للاستقرار؟		(فقدان / اكتساب) إلكترون	(فقدان / اكتساب) إلكترون
العنصر الأنشط		.....	.....
السبب		....	....
العنصر الأقل نشاطاً		.....	.....
السبب		....	....
لماذا تغير اسمها إلى الغازات النبيلة؟	....		

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

١-٨	التمثيل النقطي للإلكترونات	ص ٧٠-٧١	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يفهم التوزيع الإلكتروني على مستويات الطاقة لذرات بعض العناصر.

- عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي لذرّة العنصر يحدّد الكثير من الخصائص الكيميائية.
- من المفيد عمل نموذج للذرّة يبين الإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي فقط.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (التمثيل النقطي للإلكترونات) رمز كيميائي يصف العنصر، ويكون محاطاً بعدة نقاط تمثّل عدد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي.

ب. (الروابط الكيميائية) قوى تربط ذرتين إحداهما بالأخرى.

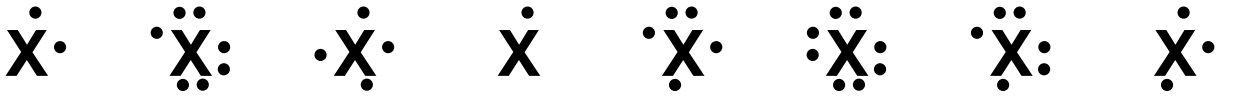
☆

٢. ارسم التمثيل النقطي في الجدول أدناه بكتابة رمز العنصر وحوله النقاط بحسب الطريقة المعتمدة:

10 **Ne**	**13** **Al**	**6** **C**	**1** **H**

☆☆

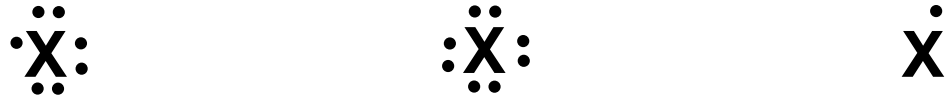
٣. اكتب رقم المجموعة التي تنتمي إليها ذرات العناصر التالية من خلال التمثيل النقطي الوارد أدناه:



....

٤. حدّد المجموعة التي تنتمي إليها الذرات التالية (الفلزات القلوية أو الهالوجينات أو الغازات النبيلة) من خلال التمثيل النقطي الوارد أدناه:

☆☆☆



....

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**		توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

٢-٨	الرابطة الأيونية	ص ٧٢-٧٤	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الرابطة الأيونية) رابطة تنشأ بين أيونين شحنتيهما مختلفة.

ب. (الأيون) الذرّة التي تكتسب أو تفقد إلكتروناً أو أكثر.

- إن الذرّات تكوّن روابط مع غيرها من الذرّات باستخدام إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي بأربع طرائق: بفقد إلكترونات، أو باكتسابها، أو انجذابها، أو بمشاركتها مع عنصر آخر.

☆

٢. حدد نوع الأيون (أيون موجب / أيون سالب) في الحالات التالية:

ذرّة اكتسبت إلكتروناً أو أكثر	ذرّة فقدت إلكتروناً أو أكثر
Cl^- O^{2-} N^{3-}	Na^+ Mg^{2+} Al^{3+}
.....	.....

☆☆☆

٣. علل لما يأتي:

عند اكتساب ذرّة الكلور إلكتروناً من ذرّة الصوديوم تصبح الذرّتان أكثر استقرارًا.

.....

.....

٤. وضح بالتوزيع الإلكتروني وبالتمثيل النقطي كيفية تشكّل الرابطة الأيونية لكلوريد الصوديوم (NaCl).

☆☆☆

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	التغذية الراجعة		توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

- في الفلزات تكون الإلكترونات في مستويات الطاقة الخارجية للذرّات المنفردة غير مترابطة بدرجة كبيرة، لذا يمكن النظر إلى الفلز في الحالة الصلبة كبحر من الشحنات الموجبة تتحرك بينها الإلكترونات بحرّيّة.

- هذه الرابطة تؤثر في خصائص الفلز، فتجعله قابلاً للطرق والسحب، دون أن ينكسر.
- الرابطة الفلزية سبب آخر للتوصيل الجيد للتيار الكهربائي؛ حيث تنتقل الإلكترونات الخارجية من ذرّة إلى أخرى لتنقل التيار الكهربائي.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الرابطة الفلزية) رابطة تنشأ نتيجة لتجاذب إلكترونات المستوى الخارجي مع نواة الذرّة من جهة ونوى الذرّات الأخرى من جهة ثانية داخل الفلز في حالته الصلبة.

بالاشتراك مع زميلك، استخدما برنامج Excel، لعمل جدول لعدة فلزات، واكتبا لكل فلز :خصائصه، كيف تؤثر الرابطة الفلزية فيها، واستخداماته، ثم أرسلاه عبر البوابة التعليمية.

٢-٨	الرابطة التساهمية	ص ٧٥-٧٦	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

- بعض العناصر تتشارك بالإلكترونات لأنها لا تستطيع فقد أو اكتساب الإلكترونات.
- تصل الكثير من ذرّات العناصر إلى حالة الاستقرار عندما تتشارك بالإلكترونات.
- تنجذب الإلكترونات المشتركة إلى نواتيّ الذرّتين، فتتحرك الإلكترونات في الرابطة التساهمية بين مستويات الطاقة الخارجية في كلتا الذرّتين، ولذلك يكون لكلتا الذرّتين مستوى طاقة خارجي مكتمل لبعض الوقت.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الرابطة التساهمية) رابطة تنشأ عندما تتشارك الذرّات بالإلكترونات بين ذرّات عناصر لافلزية.

ب. (الجزيء) هو الوحدة الأساسية للمركّبات الجزيئية.

٣. وضح بالتمثيل النقطي كيفية تشكل الرابطة التساهمية للجزيئات التالية مع ذكر نوع الرابطة:

الجزيء	التمثيل النقطي	نوع الرابطة التساهمية
جزيء الكلور (Cl_2)		.....
جزيء الأكسجين (O_2)		.....
جزيء النيتروجين (N_2)		.....

٢. علّل لما يأتي:

أ. ترتبط بعض العناصر بالرابطة التساهمية بدلا من الرابطة الأيونية.

.....

ب. تكوّن الذرات من خلال الروابط التساهمية جسيمات متعادلة.

.....

ج. تجعل الرابطة التساهمية الذرّات أكثر استقرارًا.

.....

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:		
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٢-٨	الجزيئات القطبية والجزيئات غير القطبية	ص ٧٦-٧٨	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الرابطة القطبية) رابطة تنشأ عن المشاركة غير المتساوية بالإلكترونات.

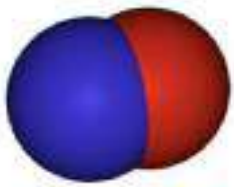
٢. اكتب أمثلة لكل مما يأتي:

☆

جزيئات قطبية		جزيئات غير قطبية		
.....	.....	.....	.....	N_2

٣. حدد أي الجزيئات التالية قطبية وأيها غير قطبية، ثم وضح موقع الشحنة الجزئية الموجبة والسالبة على الجزيئات القطبية:

☆☆



....

٤. علّل لما يأتي:

☆☆☆

أ. ينجذب الماء إلى الأجسام المشحونة بشحنات كهربائية ساكنة.

.....

ب. يعدُّ الماءُ مذيباً عاماً.

.....

استخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد صورة عن الجزئيات القطبية وأرسلها عبر التيمز فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٢-٨	التكافؤ - تسمية المركّبات الكيميائية	ص ٧٩-٨١	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (التكافؤ) عدد الإلكترونات التي تكتسبها الذرّة أو تفقدها أو تساهم بها في التفاعلات الكيميائية.

ب. (المجموعة الذرّية) هي مجموعة من الذرّات المرتبطة معا، تسلك مسلك الذرة الواحد في التفاعل الكيميائي، ولا توجد منفردة، ولها تكافؤ خاص بها.

ج. (الصيغة الكيميائية) رموز كيميائية أو أرقام تبين أنواع ذرات العناصر المكونة للجزيء وأعدادها.

٢. اكتب رموز العناصر وعدد ذرّاتها في الصيغ الكيميائية التالية: ☆

N_2	.....	.....	.....
Fe_2O_3	.....	.....	.....
CH_3COOH	.....	.....	.....

٣. ما تكافؤ الذرّات أو المجموعات الذرّية التالية: ☆☆

الذرّات			
17 Cl	3 Li	7 N	20 Ca
.....	.....	.....	.....

المجموعات الذرّية			
هيدروكسيد OH	فوسفات PO_4	نترات NO_3	كبريتات SO_4
.....	.....	.....	.....

٤. سمّ المركّبات الكيميائية التالية: ☆☆☆

- يُسمّى العنصر الأيمن، مع إضافة المقطع (يد) في نهاية الاسم، وأحياناً يتم حذف بعض الحروف للتخفيف من اللفظ، ثم يُذكر اسم العنصر الأيسر.
- في حال وجود مجموعة ذرّية يتم كتابة اسمها دون تغيير سواء كانت في يمين أو يسار المركّب.

NaCl	$CaSO_4$	K_2O	NH_4OH
.....	.....	.....	.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٢-٨	كتابة الصيغة الكيميائية	ص ٨١	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

- كتابة الصيغة الكيميائية للمركبات، تتطلب منك معرفة رموز العناصر والمجموعات الذرية وتكافؤاتها.
- خطوات كتابة الصيغة الكيميائية في الصفحة ٨١ من الكتاب المدرسي.

١. اكتب الصيغة الكيميائية للمركّبات التالية:

كلوريد الألومنيوم	أكسيد الماغنيسيوم	نترات الفضة

الصيغة	التكافؤ
NO_3	1
Cl	1
Ag	1
Mg	2
O	2
Al	3

كبريتات الأمونيوم	أكسيد الصوديوم	هيدروكسيد الليثيوم

الصيغة	التكافؤ
NH_4	1
Li	1
Na	1
OH	1
SO_4	2
O	2

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٩-١	التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي	ص ٩٤-٩٥	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يحدد ما إذا كان التفاعل الكيميائي يحدث أو لا.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (التفاعل الكيميائي) عملية تُنتِج تغيرًا كيميائيًا، ويَنتُج عنها مواد جديدة لها خصائص مختلفة عن خصائص المواد المتفاعلة.

- قد تتعرض المادة لنوعين من التغيرات، تغيرات فيزيائية وأخرى كيميائية.
- تؤثر التغيرات الفيزيائية في الخصائص الفيزيائية للمادة فقط، ومنها الحجم والشكل وحالة المادة.
- التغيرات الكيميائية تُنتج مادة أخرى لها خصائص مختلفة عن خصائص المادة الأصلية.
- من طرق الاستدلال على حدوث التغير الكيميائي: البصر، التذوق، الشم، الرائحة، اللمس والسمع.

٢. ضع علامة (✓) أمام التغيرات الكيميائية فيما يلي:

☐ كسر الزجاج	☐ صدأ الدراجة	☐ انصهار الزبدة	☐ تمشيط الشعر
☐ قلي البيض	☐ عصر البرتقال	☐ تعفن الفاكهة	☐ احتراق الورق

في OneNote، أنشئ جدولًا يحدد تكتب فيه قائمة بتغيرات، وتحدد ما إذا كان تغيرًا فيزيائيًا أو كيميائيًا، واستخدم ألوانًا أو ملاحظات رقمية لتمييز التغيرات الكيميائية عن الفيزيائية، ثم أرسله عبر Teams.

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

١-٩	المعادلة الكيميائية	ص ٩٦-٩٨	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يفهم المعادلة الكيميائية الموزونة.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المتفاعلات) مواد يبدأ بها التفاعل الكيميائي.

ب. (النواتج) المواد التي تَنتُج عن التفاعل الكيميائي.

ج. (معادلة كيميائية) صيغة مختصرة توضّح المواد المتفاعلة، والمواد الناتجة في التفاعل الكيميائي، وأحياناً توضح ما إذا استُخدِمت طاقة أو تحررت طاقة منه.

- **معادلة لفظية:**

النحاس + نترات الفضة ⟵ نترات النحاس + الفضة

متفاعلات — نواتج

- **معادلة كيميائية:**

$Cu + AgNO_3 \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + Ag$

متفاعلات — نواتج

٢. علّل لما يأتي:

لماذا لا يُكتب رقم سُفلي لبعض العناصر في المركّبات الكيميائية.

.....

- دلالات الرموز في المعادلة الكيميائية – الجدول ٢ في الكتاب المدرسي ص ٩٨.

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٩-١	النشاط الكيميائي للعناصر	ص ٩٨-٩٩	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يفهم المعادلة الكيميائية الموزونة.

- رتّب العلماء العناصر حسب قدرتها على التفاعلات الكيميائية من نوع الإحلال، بحيث تجيء العناصر الأكثر مقدرة على الإحلال في الأعلى ثم تليها العناصر الأخرى.

١. استخدم سلسلة النشاط الكيميائي المرفقة للإجابة عن الأسئلة التالية:

☆

أ. أي عنصر هو الأكثر نشاطاً كيميائياً في الجدول؟ .....

ب. أي من العنصرين التاليين هو الأكثر نشاطاً (Mg أو Fe)؟ .....

ج. مستعيناً بسلسلة النشاط الكيميائي المجاورة ضع علامة (✓) أمام المعادلات التي يحدث فيها تفاعل، أو علامة (×) أمام المعادلات التي لا يحدث فيها تفاعل، موضحاً السبب:

☆☆

☐ $Ag + NaNO_3 \longrightarrow$

السبب: .....

☐ $Na + CuCl_2 \longrightarrow$

السبب: .....

☐ $Fe + K_2SO_4 \longrightarrow$

السبب: .....

☐ $K + Na_2O \longrightarrow$

السبب: .....

Li
K
Na
Mg
Al
Fe
Pb
H
Cu
Ag
Pt
Au

يقل النشاط الكيميائي (المقدرة على الإحلال) كلّما اتجهنا لأسفل

٢. علّل لما يأتي:

☆☆☆

تحتفظ بعض العناصر مثل الذهب والبلاتين والفضة ببريقها ولمعانها لفترة طويلة.

.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٩-١	موازنة المعادلة الكيميائية	ص ٩٩-١٠١	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يفهم المعادلة الكيميائية الموزونة.

- وفق قانون حفظ الكتلة يجب أن تكون كتلة المواد الناتجة هي كتلة المواد المتفاعلة نفسها في التفاعل الكيميائي.
- في التفاعلات الكيميائية لا يستحدث شيء ولا يفنى.
- يجب أن تكون أنواع الذرات وأعدادها متساوية في المتفاعلات والنواتج.

☆☆ ☆

١. حدد أي المعادلات التالية موزونة وأيها غير موزونة:

المعادلة	موزونة / غير موزونة
$Ca + Cl_2 \longrightarrow CaCl_2$	.....
$Li + O_2 \longrightarrow Li_2O$	.....
$K + FeCl_3 \longrightarrow KCl + Fe$	.....
$KOH + HF \longrightarrow KF + H_2O$	.....

☆☆☆

٢. زن المعادلات الكيميائية غير الموزونة:

1. $K + S \longrightarrow K_2S$
2. $Mg + N_2 \longrightarrow Mg_3N_2$
3. $Al + S \longrightarrow Al_2S_3$
4. $Li_2O + H_2O \longrightarrow LiOH$

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الكفاية: يفهم المعادلة الكيميائية الموزونة.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (تفاعل ماصّ للحرارة) مواد يبدأ بها التفاعل الكيميائي.

ب. (تفاعل طارد للحرارة) المواد التي تَنتُج عن التفاعل الكيميائي.

- **امتصاص الطاقة:**

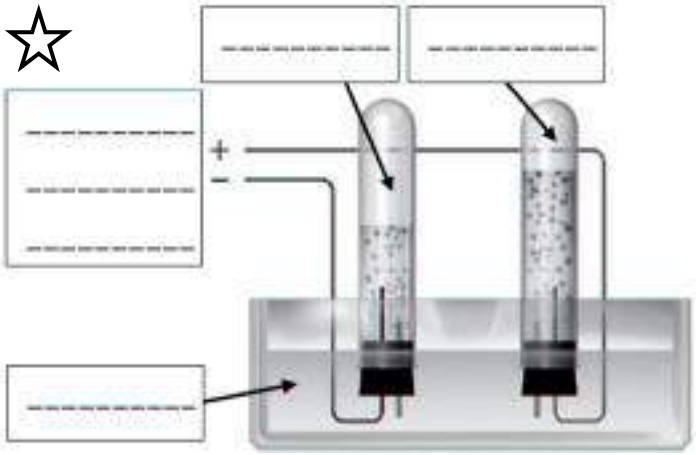
- تحتاج بعض التفاعلات الكيميائية، وبعض العمليات الفيزيائية إلى طاقة حرارية قبل حدوثها.
- من أمثلتها الكمادات الباردة.
- مثال آخر:

$$2H_2O \quad + \quad \text{طاقة} \longrightarrow \quad 2H_2 \quad + \quad O_2$$

المتفاعلات أكثر استقرارًا — طاقة الروابط أقل

النواتج أقل استقرارًا — طاقة الروابط أكثر

٢. يوضح الشكل المجاور عملية التحليل الكهربائي للماء، حيث يتفكك جزيء الماء إلى هيدروجين وأكسجين. أجب عن الأسئلة التالية:



أ- اكتب البيانات على الشكل.

ب- ما نوع التفاعل الذي يحدث في هذا الجهاز؟

.....

ج- المعادلة الكيميائية التي تصف التفاعل.

$$2H_2O \quad + \quad \text{طاقة} \longrightarrow \quad 2H_2 \quad + \quad O_2$$

بقية تدريبات الدرس في الصفحة التالية

- **<u>تحرّر الطاقة:</u>**

- تتحرر طاقة غالباً في أثناء التفاعل الكيميائي.
- في بعض التفاعلات الكيميائية تتكسر الروابط في المتفاعلات، لتنشأ روابط جديدة في النواتج.
- تتحرر الطاقة الزائدة في أشكال مختلفة، منها الضوء والصوت والطاقة الحرارية.
- من أمثلتها شعلة اللحام والاحتراق.

- مثال:

$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ + طاقة

المتفاعلات أقل استقرارًا — طاقة الروابط أكثر

النواتج أكثر استقرارًا — طاقة الروابط أقل

٣. حدّد أيّ التفاعلات التالية يُعتبر <u>تحرير سريع</u> وأيها يُعتبر <u>تحرير بطيء</u> للطاقة: ☆☆

صدأ الحديد	الألعاب النارية	الكمادات الحارة	آلة الاحتراق الداخلي
.....	.....	.....	.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

٢-٩	بدء التفاعل	ص ١٠٦-١٠٧	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرّف كيف تسرّع أو تبطئ التفاعلات الكيميائية.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (طاقة التنشيط) هي أدنى كمية من الطاقة حتى يبدأ أي تفاعل كيميائي.

- لا تحدث جميع التفاعلات الكيميائية بالسرعة نفسها.
- أمثلة:
  - تنفجر الألعاب النارية سريعاً.
  - يختلف مدى صلابة صفار البيض عند طهيه مدة دقيقتين بدلا من ٥ دقائق.
  - يجب أن نحدد المدة اللازمة لوضع صبغة الشعر الملونة على الشعر بدقة لنحصل على اللون الذي نريده.

- لتكوين روابط كيميائية جديدة يتطلب أن تكون الذرات قريبة بعضها من بعض، كما يجب أن يحدث تصادم قوي بشكل كاف.
- لتكوين روابط جديدة في النواتج، يجب كسر الروابط في المتفاعلات، ويحتاج تكسير الروابط إلى طاقة.

- على الرغم من أن التفاعلات الطاردة للطاقة تحرر طاقة، إلا أنها تحتاج أيضا إلى طاقة لتبدأ.

- إذا انسكب الوقود من غير قصد، عند تعبئة خزان الوقود، فإنه يتبخر في وقت قصير، ولا يشتعل، لأن الوقود يحتاج إلى طاقة لكي يبدأ الاحتراق، لذلك في محطات الوقود توجد لوحات تمنع التدخين، وتُلزم السائق بإطفاء محرك السيارة، وعدم انطلاق السيارة في أثناء التعبئة، وعدم استعمال أجهزة المحمول.

استخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد infographic عن الدرس وأرسله عبر التيمز

٢-٩	سرعة التفاعل	ص ١٠٨-١١٠	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (سرعة التفاعل) معدل حدوث التفاعل بعد بدئه.

ب. (التركيز) كمية المادة الموجودة في حجم معين.

- لإيجاد سرعة التفاعل، عليك أن تجد سرعة استهلاك أحد المتفاعلات أو سرعة تكون أحد النواتج.

٢. ضع علامة (✓) في الخانات المناسبة: ☆

	درجة الحرارة	التركيز	مساحة السطح
تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة			

٣. علّل لما يأتي: ☆☆

أ. قياس سرعة التفاعل ضروري جدا في بعض الصناعات.

.....

ب. فساد الفاكهة يصبح أبطأ عند وضعها في الثلاجة.

.....

ج. تصدأ أسلاك الحديد الرفيعة أسرع من قضبان الحديد السميكة.

.....

د. تزداد سرعة معظم التفاعلات الكيميائية بارتفاع درجات الحرارة.

.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

٢-٩	إبطاء التفاعلات وتسريعها	ص ١١٠-١١٢	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف كيف ترتبط ذرات العناصر بعضها ببعض.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (المثبطات) مواد تعمل على إبطاء التفاعل الكيميائي.

ب. (عامل مساعد [محفز]) مواد تساعد على تسريع التفاعل الكيميائي، ولكنها لا تستهلك في أثناء التفاعل.

ج. (الإنزيمات) نوع من البروتينات التي تنظم التفاعلات الكيميائية في الخلية دون أن تتغير.

- تحدث التفاعلات بعض الأحيان بسرعة كبيرة، كالطعام والدواء اللذين يتعرضان للتلف أو فقدان فاعليتها بسرعة كبيرة بسبب التفاعلات الكيميائية، ولكن لحسن الحظ أن هذه التفاعلات يمكن إبطاؤها.
- على الطرف الآخر، يمكن تسريع التفاعل الكيميائي بإضافة عوامل محفزة.

٢. علّل لما يأتي: ☆☆☆

أ. يُضاف المثبط هيدروكسي تولوين (BHT) في الكثير من المواد الغذائية ومنها رقائق الذرة.

.....

ب. تُستخدم المحفزات المحولة لمعالجة غازات عادم السيارات.

.....

٣. تعمل العوامل المساعدة المحفزات على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي بطريقتين. اذكرهما: ☆☆

أ. ..... ب. .....

- من وظائف الإنزيمات المتخصصة في جسم الإنسان تحويل الطعام إلى طاقة، بناء أنسجة العظام والعضلات، تحويل الطاقة الزائدة إلى دهون، وإنتاج إنزيمات أخرى.

٥. اذكر تطبيقين للأنزيمات المتخصصة خارج جسم الإنسان: ☆

أ. ..... ب. .....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

١٠-١	ما مادة الوراثة؟	ص ١٢٤-١٢٦	/ / ٢٠٢٦م

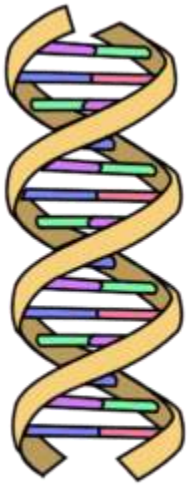
الكفاية: يتعرف أن DNA هو المادة الوراثية في المخلوقات الحية، وأنه يحتوي على التعليمات اللازمة للحياة.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (DNA) الحمض النووي الرايبوزي المنقوص الأكسجين، وهو المادة الوراثية في الخلية التي تحمل الشفرات الوراثية لها.

- تمكن العالمان واطسون وكريك، من بناء نموذج لـ DNA عرف بنموذج السلم (الشريط الحلزوني).

☆ **مستعيناً بالشكل المجاور، أجب عن الأسئلة التالية:**



DNA

٢. كم عدد السلاسل التي يتكون منها DNA؟ .....

٣. ما نوع السكر في DNA؟ .....

٤. في أي أجزاء الخلية يتواجد الحمض النووي DNA؟ .....

٥. هل يتطابق DNA خلايا الدماغ مع DNA خلايا القلب لنفس المخلوق؟ .....

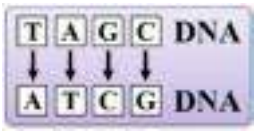
٦. ما مكونات الحمض النووي DNA؟

الجانبان	درجات السلالم
.....	.....
.....	

☆☆ **٧. أكتب أسماء القواعد النيتروجينية الموجودة في DNA بحسب الرموز التالية:**

.....	T ⟺ A	.....
.....	C ⟺ G	.....

☆☆☆ **٨. أكمل الجدول التالي مستعيناً بمفتاح كتابة القواعد النيتروجينية:**



ترتيب القواعد النيتروجينية في جزء من سلسلة DNA	ATC CGT ACG	CGA TCT CCC
ترتيب القواعد النيتروجينية في الجزء المقابل من سلسلة DNA	.....	.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

إعداد: الأستاذ أنور السميع

١٠-١	الجينات	ص ١٢٦-١٢٨	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يتعرف أن DNA هو المادة الوراثية في المخلوقات الحية، وأنه يحتوي على التعليمات اللازمة للحياة.

- تعتمد معظم صفات الإنسان ومنها لون الشعر والطول وغيرهما من الصفات على البروتينات التي تصنّعها الخلايا المكوّنة للجسم، وتدخل هذه البروتينات في بناء الخلايا والأنسجة، أو تعمل كأنزيمات.
- تكون المعلومات التي تستعملها الخلايا لتصنيع البروتينات محمولة على DNA.
- يحتوي الكروموسوم الواحد على مئات الجينات.
- تتكون البروتينات من سلسلة من مئات أو آلاف الأحماض الأمينية.
- يحدد ترتيب القواعد النيتروجينية (الشفرات) في الجينات ترتيب الأحماض المكونة للبروتين.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الجين) جزء من DNA المحمول على الكروموسوم، والمسؤول عن تصنيع البروتين، وانتقال الصفات الوراثية.

ب. (RNA) الحمض النووي الرايبوزي، يُصنع داخل النواة بوصفه نموذجاً طبق الأصل عن DNA.

٢. قارن بين الحمض النووي المنقوص الأكسجين، والحمض النووي الرايبوزي في الجدول التالي: ☆

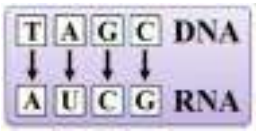
وجه المقارنة	الحمض النووي المنقوص الأكسجين DNA	الحمض النووي الرايبوزي RNA
عدد السلاسل	.....	.....
نوع السكّر	.....	.....
القواعد النيتروجينية	.....	.....

٣. قارن بين الأنواع الثلاثة للحمض النووي الرايبوزي RNA في الجدول التالي: ☆☆

وجه المقارنة	mRNA	tRNA	rRNA
الاسم	.....	.....	الرايبوسومي
الوظيفة	....	نقل الأحماض الأمينية الى الرايبوسومات	....

- mRNA و tRNA يخرجان من النواة إلى الرايبوسومات الموجودة في السيتوبلازم.

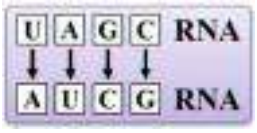
٤. أكمل الجدول التالي مستعيناً بمفتاح كتابة القواعد النيتروجينية: ☆☆☆

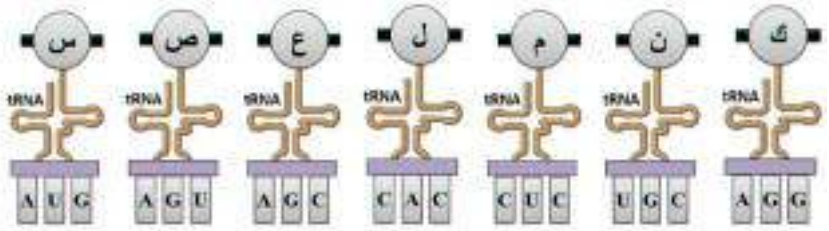


ترتيب القواعد النيتروجينية في جزء من سلسلة DNA	TTC CGC AAA	GCA ACC CGC
ترتيب القواعد النيتروجينية في الجزء المقابل على سلسلة RNA	.....	.....

بقية تدريبات الدرس في الصفحة التالية ←

٥. ارسم رموز البروتين الذي سينتُج عن الحمض النووي الرايبوزي الراسل في المستطيل أدناه، مستعيناً بمفتاح كتابة القواعد النيتروجينية:





☆☆

- خطوات عملية تصنيع البروتينات بمساعدة RNA موجودة في الكتاب المدرسي صفحة ١٢٧.

☆☆☆

٦. لاحظ الشكل أدناه الممثل لمقطع من، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ- أين يّصنع mRNA؟ .....

ب- أين تتم عملية تصنيع البروتينات؟ .....

ج- ما عدد الأحماض الأمينية التي ستكوّن البروتين الناتج عن الشفرة المحمولة على mRNA أعلاه؟

.....

د- ما دور الجينات في تصنيع البروتين؟ .....

ه- ماذا يحدث للبروتين عند تغير ترتيب الأحماض الأمينية المكونة له؟

.....

و- ما أهمية البروتينات التي تصنّعها الخلايا المكونة للجسم؟

.....

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ـــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

١٠-١	الجينات المتحكمة - الطفرات	ص ١٢٨-١٢٩	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يدرك أهمية علم الوراثة في تفسير اختلاف الصفات الوراثية بين المخلوقات الحية وانتقالها من الأجداد والآباء إلى الأبناء.

❖ الجينات المتحكمة:

- كل خلية تستعمل فقط الجينات التي تصنع البروتينات اللازمة للقيام بأنشطتها.
- فمثلا تُصنع البروتينات العضلية في الخلايا العضلية.
- يجب أن تكون الخلايا قادرة على تثبيط بعض الجينات وتنشيط أخرى.
- فأحيانا يكون دي إن إيه ملتفا بعضه حول بعض، ولذلك يصعب بناء آر إن إيه.
- أو قد ترتبط به بعض المواد الكيميائية، ومن ثم لا يمكن استخدامه.
- إذا أنتج البروتين غير المناسب فلن يستطيع المخلوق الحي القيام بوظائفه.

❖ كيفية حدوث الطفرة:

- تحدث أحيانا بعض الانحرافات في أثناء نسخ DNA، مما قد يؤدي إلى تصنيع بروتينات غير متطابقة.
- تتضمن بعض الطفرات زيادة أو نقصا في عدد الكروموسومات.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الطفرة) أي تغيير مفاجئ ودائم في سلسلة DNA المكوّنة للجين أو الكروموسوم في الخلية.

٢. اكتب ثلاثة من العوامل التي تسبب الطفرات: ☆

....

٣. ما أثر الطفرة على المخلوقات الحية إذا حدثت في الخلايا الجسمية؟ ☆☆

.....

٤. هل يمكن للطفرة أن تنتقل للأبناء؟ وضح ذلك. ☆☆☆

.....

٥. أذكر مثالا على طفرة مفيدة. ☆

.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:	
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٢-١٠	الصفات الوراثية	ص ١٣٠-١٣١	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يدرك أهمية علم الوراثة في تفسير اختلاف الصفات الوراثية بين المخلوقات الحية وانتقالها من الأجداد والآباء إلى الأبناء.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الوراثة) انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء.

ب. (الجينات المتقابلة [الأليلات]) الصور المختلفة للجين المسؤول عن صفة محددة.

ج. (علم الوراثة) العلم الذي يبحث في كيفية انتقال الصفات الوراثية وتفاعلها فيما بينها وتفسيرها.

- صفات لون العيون وشكل الأنف وغيرها أمثلة على الصفات التي ترثها من والديك.
- تتحكم الجينات المحمولة على الكروموسومات في شكل المخلوق الحي ووظائفه.
- تنفصل الجينات المتقابلة بعضها عن بعض عندما تنفصل الكروموسومات خلال عملية الانقسام المنصف، وتتوزع على الخلايا الجنسية الناتجة، بحيث تحصل كل خلية على أحد الجينات المتقابلة.
- العالم جريجور مندل هو مؤسس علم الوراثة.
- درس مندل نبات البازلاء في تجاربه.
- أُهملت تجارب مندل فترة طويلة، ولم تُقدّر أهميتها حتى عام ١٩٠٠م، عندما توصل ثلاثة من علماء النباتات إلى النتائج نفسها التي توصل إليها مندل.

استخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد صورة عن عائلة تتشابه في الصفات الظاهرية

كتطبيق لعلم الوراثة وأرسلها عبر التيمز

٢-١٠	الوراثة في الحديقة	ص ١٣٢-١٣٣	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يدرك أهمية علم الوراثة في تفسير اختلاف الصفات الوراثية بين المخلوقات الحية وانتقالها من الأجداد والآباء إلى الأبناء.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الصفة السائدة) الصفة التي تُخفي الصفة المقابلة لها.

ب. (الصفة المتنحية) الصفة التي تختفي ولا تظهر أمام الصفة السائدة.

- جدول الصفات الوراثية التي درسها مندل في نبات البازلاء في الكتاب ص ١٣٢.
- في إحدى تجارب مندل قام بدراسة صفة طول الساق:

o زاوج بين نبات يحمل صفة نقية لطول الساق (سائدة)، مع نبات يحمل صفة نقية لقصر الساق (متنحية):

▪ الجيل الأول: كل أفراد الجيل نباتات طويلة الساق.

▪ الجيل الثاني: كانت هناك نسبة (٣ : ١) بين صفة الطول والقصر.

٢. حدّد صفات أفراد الجيل الأول والثاني الناتجة عن تزاوج نبات بازلاء يحمل صفة نقية للزهور الأرجوانية (سائدة) مع نبات بازلاء يحمل صفة نقية للزهور البيضاء (متنحية):

☆

جيل الآباء	زهور أرجوانية		زهور بيضاء	
الجيل الأول للأبناء				
الجيل الثاني للأبناء				

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

٢-١٠	الاحتمالات في توقّع الصفات	ص ١٣٤-١٣٦	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يدرك أهمية علم الوراثة في تفسير اختلاف الصفات الوراثية بين المخلوقات الحية وانتقالها من الأجداد والآباء إلى الأبناء.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (مربع بانيت) طريقة تُستعمل لتوقع النتائج بناء على الطرز الجينية للأبوين.

ب. (الطرز الجينية) الشفرة الوراثية التي يملكها المخلوق الحي لصفة محددة أو للصفات جميعها.

ج. (الطرز المظهرية) الصفات التي تظهر على المخلوق الحي وسلوكه، الناتجة عن الطرق الجينية.

د. (نقي الصفة) تماثل الجينات المتقابلة للصفة الوراثية الواحدة.

ه. (هجين الصفة) عدم تماثل الجينات المتقابلة للصفة الوراثية الواحدة.

- **في مربع بانيت يُستخدم:**
  - الحرف الكبير للتعبير عن (الصفة) الجين السائد. (مثلاً: B – T – R)
  - الحرف الصغير للتعبير عن (الصفة) الجين المتنحي. (مثلاً: b – t – r)

- **إذا كان للمخلوق الحيّ جينان متقابلان متماثلان للصفة الوراثية، نقول إنه نقي الصفة الوراثية:**
  - TT : متماثل الجينات لصفة طول الساق – الصفة السائدة.
  - tt : متماثل الجينات لصفة قصر الساق – الصفة المتنحية.

- **إذا كان للمخلوق الحيّ جينان متقابلان مختلفان للصفة الوراثية، نقول إنه هجين الصفة الوراثية:**
  - Tt : غير متماثل الجينات لصفة طول الساق.

☆

٢. عند تزاوج نبات بازلاء بذوره صفراء نقية (YY) مع نبات بازلاء بذوره خضراء نقية (yy):

أ. استعمل مربع بانيت المجاور لتحديد لون بذور النباتات الناتجة عن هذا التزاوج.

ب. ما الصفة السائدة؟ .....

ج. ما الصفة المتنحية؟ .....

د. ما نسبة النباتات ذات البذور الصفراء؟ .....

ه. ما نسبة النباتات ذات البذور الخضراء؟ .....

و. ما النسبة العامة بين الصفات؟ .....

بقية تدريبات الدرس في الصفحة التالية ←

☆☆

٣. تزاوج قط شعره أسود هجين الصفة (Bb) وقطة شعرها أشقر نقية الصفة (bb):

أ. استعمل مربع بانيت المجاور لتحديد لون شعر القطط الناتجة عن هذا التزاوج.

ب. ما الصفة السائدة؟ .....

ج. ما الصفة المتنحية؟ .....

د. ما نسبة القطط ذات الشعر الأسود إلى القطط ذات الشعر الأشقر؟ .....

☆☆☆

٤. عند تزاوج نبات بازلاء قرونه خضراء هجينة (Gg) مع نبات بازلاء قرونه خضراء هجينة (Gg)، علما بأن ألوان قرون نبتة البازلاء إما أن تكون خضراء أو صفراء:

أ. استعمل مربع بانيت المجاور لتحديد لون قرون النباتات الناتجة عن هذا التزاوج.

ب. ما الصفة السائدة؟ .....

ج. ما الصفة المتنحية؟ .....

د. ما نسبة النباتات ذات القرون الصفراء إلى الخضراء؟

- **مبادئ علم الوراثة:**
  - o تتحكم الجينات المتقابلة المحمولة على الكروموسومات في الصفة الوراثية.
  - o يكون تأثير الجينات المتقابلة سائدا أو متنحيا.
  - o عندما تنفصل الكروموسومات خلال الانقسام المنصف فإن الجينات المتقابلة للصفة الواحدة تنفصل، بحيث يتحرك واحد منها لكل خلية جنسية جديدة.

فيديو إثرائي

التاريخ: / / ٢٠٢٦م	**التغذية الراجعة**	توقيع المعلم:		
الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: .... ولي الأمر:	ـــــ ١٠
التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة				

إعداد: الأستاذ أنور السميع

٢-١٠	أمراض وراثية	ص ١٣٦-١٣٨	/ / ٢٠٢٦م

الكفاية: يدرك أهمية علم الوراثة في تفسير اختلاف الصفات الوراثية بين المخلوقات الحية وانتقالها من الأجداد والآباء إلى الأبناء.

١. المصطلحات العلمية الواردة في الدرس:

أ. (الأمراض الوراثية) الأمراض التي يورثها الأجداد والآباء للأبناء والأحفاد.

ب. (مرض فقر الدم المنجلي) مرض وراثي يتسبب عن حدوث اضطراب جيني يصيب خلايا الدم الحمراء.

- من الأمراض الوراثية مرض فقر الدم المنجلي، نقص الخميرة، الثيلاسيميا والسكر الوراثي.
- قد تعود أسبابها الخلقية إلى اضطرابات أو اختلالات في الجينات التي يحملها الفرد، والتي قد تظهر عند الولادة أو في عمر محدد.

- **مرض فقر الدم المنجلي:**
  - مرض يسببه حدوث اضطراب جيني يصيب خلايا الدم الحمراء، مما يؤدي إلى حدوث خلل في تكوين هيموجلوبين الدم، وهو بروتين مسؤول عن حمل الأكسجين إلى خلايا الجسم.
  - الأشخاص المصابون بمرض فقر الدم المنجلي يحملون خلايا دم حمراء منجلية الشكل مختلفة عن الشكل القرصي لخلايا الدم الحمراء لدى الأصحاء. وخلايا الدم الحمراء المنجلية الشكل في المصابين بهذا المرض لا تقوى على حمل الأكسجين بكفاءة، إذا ما في خلايا الدم القرصية الشكل في الأصحاء.
  - كما أن شكلها المنجلي يعوق مرور الدم خلال الأوعية الدموية الدقيقة، وتعمل على انسدادها.
  - لذا فإن المرضى يعانون من نقص في كمية الأكسجين في الدم وآلام وضعف في الجسم.

- المصابون بالمرض: هم الأفراد الحاملون لجينين متماثلين متنحيين بصورة نقية.
- حاملو المرض: هم الأفراد الحاملون لجين واحد مسؤول عن هذا المرض بينما الجين الآخر طبيعي.
- السليمون من المرض: هم الأفراد الحاملون لجينين طبيعيين.

- **الاستشارات الوراثية:**
  - يمكن تفادي معظم الأمراض الوراثية بطرق متعددة ومنها مكاتب الاستشارات الوراثية.

كيف يمكن للمجتمع دعم شخص لديه مرض وراثي؟

اكتب ممارستان إيجابيتان.

.....

.....

التاريخ: / / ٢٠٢٦م **التغذية الراجعة** توقيع المعلم:

الوصف	التعزيز	التطوير	الملاحظات	الدرجة
o إجابات دقيقة وواضحة o حل جيد للأسئلة o فهم جزئي للمطلوب o الحل غير مكتمل	o أداء مميز وواضح o عمل رائع، أحسنت o تقدمك ملحوظ o التدرب يحسن مستواك	o استمر بنفس المستوى o انتبه للشرح o ذاكر وتدرب أكثر o اطلب المساعدة	المعلم: ..... ولي الأمر:	ــــ ١٠

التقدير العام: ☐ ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ مقبول ☐ يحتاج لدعم ومتابعة

الملحق (أ) - الامتحانات النهائية (١)	(ف٦) الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين	
الطالب:	الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

ما الذي يحرك الصفائح الأرضية؟

أ الارتداد المرن ب الرياح القوية

ج تيارات الحمل د المياه الجارية

ما الذي تكون نتيجة لحركة صفيحة المحيط الهادي فوق بقعة ساخنة؟

أ حفر الانهدام ب جزر بركانية

ج الغلاف المائع د حرّات بركانية

ما هي القوى التي تُسبّب الصدع العكسي؟

أ القص ب الشد

ج الضغط د الرياح

يوضح الشكل المجاور اتجاه حركة الصفيحة العربية.

أيّ العبارات التالية حول هذه الصفيحة صحيحة؟

أ يتركز النشاط الزلزالي في وسط هذه الصفيحة

ب يتركز النشاط البركاني في وسط هذه الصفيحة

ج تتحرك في اتجاه الشمال الشرقي؛ فيتسع البحر الأحمر

د تتحرك في اتجاه الشمال الشرقي؛ فيضيق البحر الأحمر

يبين الجدول المجاور وصفًا لطبقات الأرض الثلاث والتي تمثلها الرموز ص، ع، ل.

الطبقة	الوصف
ص	شبه سائلة (لدنة)
ع	صلبة على شكل صفائح
ل	معظمها حديد مصهور

I. أيّ الطبقات الأربع تتحرك فوقها الصفائح الأرضية؟ .....

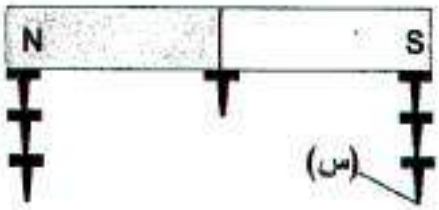
II. ما اسم الطبقة (ع)؟ .....

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (أ) - الامتحانات النهائية (٢)		(ف٧) المغناطيسية	
الطالب:	الصف: ٣ع	/	/ ٢٠٢٦م

يوضح الشكل المجاور قضيب مغناطيسي يمغنط مجموعة من الدبابيس بعد تقريبه منها.



I. لماذا انجذب دبوس واحد فقط نحو منتصف القضيب المغناطيسي؟

.....

.....

II. ما نوع القطب المغناطيسي في:

الطرف السفلي من الدبوس والممثل بالرمز (س)؟: .....

ما هو الغلاف الذي يحمي الكرة الأرضية من الجسيمات المشحونة المنبعثة من الشمس؟

أ النباتي ب المائي

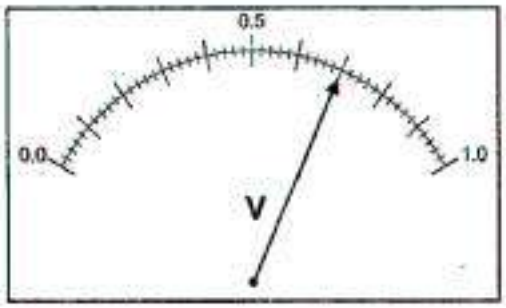
ج الصخري د المغناطيسي

ما هو الجهاز الذي يُنتج تيارًا كهربائيًا؟

أ الجرس الكهربائي ب المولد الكهربائي

ج المغناطيس الكهربائي د الرنين المغناطيسي

يوضح الشكل المجاور جهازًا يستعمل في الدوائر الكهربائية. أيّ صفٍ في الجدول أدناه يبين الطريقة التي يوصل بها مع عناصر الدائرة، وقراءته؟



	طريقة التوصيل	قراءة الجهاز
أ	التوازي	0.55
ب	التوالي	0.70
ج	التوازي	0.70
د	التوالي	0.55

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (أ) - الامتحانات النهائية (٣)	(ف٨) البناء الذري والروابط الكيميائية	
الطالب:	الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

ما الذي يُحدد مقدار طاقة الإلكترون؟

أ موقع العنصر في الجدول الدوري ب عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة

ج مستوى الطاقة الذي يشغله الإلكترون د عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي

يرمز لعنصر الماغنيسيوم الذي عدده الذري (12) بالرمز (Mg) .

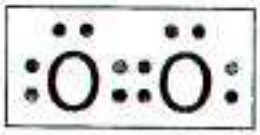
Mg

I. ارسم في المربع المجاور التمثيل النقطي لإلكترونات مستوى الطاقة الخارجي لذرة هذا العنصر.

II. ما رقم المجموعة التي ينتمي إليها هذا العنصر في الجدول الدوري للعناصر؟ .....

III. كم يساوي تكافؤ ذرة هذا العنصر؟ .....

يوضح الشكل المجاور الرابطة الكيميائية بين ذرتي الأكسجين.



كم زوجًا من الإلكترونات يتشارك في هذه الرابطة؟

أ 2 ب 4

ج 6 د 12

يوضح الجدول أدناه العدد الذري لثلاثة عناصر كيميائية.

رمز العنصر	Cl	Ar	K
العدد الذري	17	18	19

I. ما رمز العنصر الذي ترتبط ذرتين منه برابطة تساهمية أحادية؟ .....

II. ما رمزا العنصران اللذين ترتبط ذرتاهما برابطة أيونية؟ ..... و .....

III. ما رمز العنصر الذي ينتمي للغازات النبيلة؟ .....

اكتب بين القوسين في الجدول أدناه بجانب اسم كل مركب الرقم الذي يمثل الصيغة الكيميائية الدالة عليه.

	اسم المركب		الصيغة الكيميائية
( )	كلوريد الفضة	1	$(NH_4)_2SO_4$
( )	كربونات الكالسيوم	2	AgCl
( )	كبريتات الأمونيوم	3	$Al_2(SO_4)_3$
		4	$CaCO_3$

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

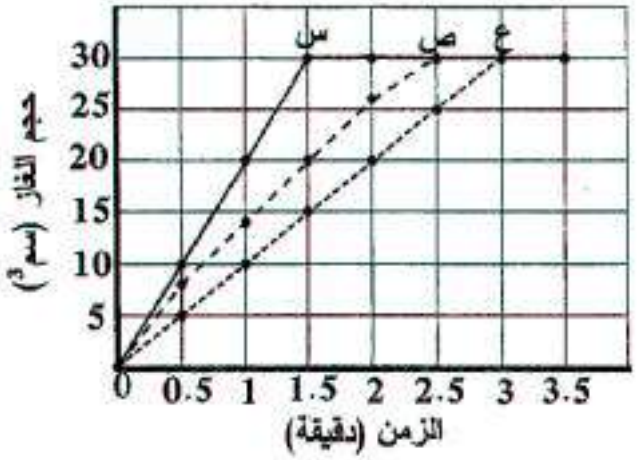
الملحق (أ) - الامتحانات النهائية (٤)		(ف٩) التفاعلات الكيميائية	
الطالب:		الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

زن المعادلات الكيميائية الرمزية التالية:

I. $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \longrightarrow HCl_{(g)}$

II. $Ca_{(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow CaCl_{2(aq)} + H_{2(g)}\uparrow$

يوضح الرسم البياني أدناه حجم غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من ثلاثة تفاعلات تمثلها الرموز س، ص، ع، وفي كل منها تفاعلت الكتلة نفسها من كربونات الكالسيوم مع حمض الهيدروكلوريك نفسه وبالحجم نفسه عند درجات حرارة مختلفة.



I. ما حجم غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من كل تفاعل من التفاعلات الكيميائية الثلاثة؟
.....

II. أيّ التفاعلات الكيميائية الثلاثة هو الأسرع: س أم ص أم ع؟ .....

III. ما سبب اختلاف سرعة التفاعلات الثلاثة؟ .....

ما هو الغرض من استخدام المحفزات المحوّلة في عوادم السيارات والشاحنات؟

أ تحويل المواد الضارة إلى وقود
ب إبطاء احتراق المواد الضارة
ج إبقاء المواد الضارة داخل العادم
د تسريع احتراق المواد الضارة

ما هي المادة الموجودة في مُطرّي اللحوم لكسر البروتينات؟

أ الماء
ب الإنزيمات
ج الكربون
د المثبطات

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	.....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (أ) - الامتحانات النهائية (٥)		(ف١٠) الوراثة	
الطالب:		الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

أيّ مما يلي توجد فيه الجينات؟

أ النواة ب السيتوبلازم

ج الرايبوسومات د الغشاء البلازمي

حدد ما إذا كانت كل عبارة من العبارات التالية صحيحة أو خاطئة، وذلك بتظليل دائرة واحدة بجانب كل منها.

	صحيحة	خاطئة
I. تستخدم جميع أنواع الحمض RNA في عملية تصنيع البروتينات.	○	○
II. يتكون الحمض RNA من سلسلتين.	○	○
III. يحتوي الحمض mRNA على القاعدة النيتروجينية يوراسيل، أما DNA فلا يحتويها.	○	○

أيّ طفرة يمكن أن يورثها الآباء لأفراد الأجيال القادمة؟

أ التي تحدث في DNA خلية في قلب الجنين

ب التي تحدث في DNA خلية في جدار رحم المرأة

ج التي تحدث في DNA خلية ستتكون منها بويضة

د التي تحدث في DNA خلية ستتكون منها خلايا الجلد

إذا تزوج رجل حامل لمرض فقر الدم المنجلي من امرأة حاملة لمرض فقر الدم المنجلي؛ فما احتمال أن ينجبا أطفالًا حاملين لهذا المرض؟

أ %25 ب %50

ج %75 د %100

باستخدام مربع بانيت أدناه، اكتب الطرز الجينية المحتملة للجيل الناتج عندما يتزوج رجل شعره أملس بصفة نقية من امرأة شعرها متعرج، علمًا بأن الشعر الأملس (D) صفة سائدة على الشعر المتعرج (d).

	D	D
d		
d		

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (ب) - الامتحانات الوطنية (١)	(ف٦) الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين	
الطالب:	الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

يبين الشكل أدناه تركيب الغلاف الصخري.

ما اسم الجزء المشار إليه بالرمز (س)؟

أ القشرة القارية

ب اللب الداخلي

ج حفر الانهدام

د اللب الخارجي

يوضح الشكل أدناه جزءا من خريطة العالم التكتونية.

أيُ الخيارات التالية تصف نوع الإجهاد الذي تتعرض له صخور الصفيحتين الإفريقية وأمريكا الجنوبية، ونوع الصدع المتكون بينهما؟

	إجهادات الصخور	نوع الصدع
أ	ضغط	عادي
ب	ضغط	مركب
ج	قص	جانبي
د	شد	عادي

يبين الجدول أدناه عدد أماكن حدود الصفائح المتباعدة والمتقاربة لأربع صفائح تكتونية.

أيُ الصفائح الأربع يحتمل أن يتكون عند حدودها براكين مركبة **أكثر**؟

الصفيحة	عدد أماكن حدود الصفائح المتباعدة	عدد أماكن حدود الصفائح المتقاربة
أ	١	٤
ب	٢	٦
ج	٤	١
د	١	٢

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (ب) - الامتحانات الوطنية (٢)		(ف٧) المغناطيسية	
الطالب:	الصف: ٣ع	/	/ ٢٠٢٦م

أيٌّ مما يلي **لا يُعدُّ** صحيحًا بالنسبة لخطوط المجال المغناطيسي؟

أ مستقيمة

ب منحنية

ج تخرج من القطب الشمالي باتجاه القطب الجنوبي

د تتقارب في المناطق التي يكون فيها المجال قويًا

ما هو التفسير المناسب لانحراف إبرة البوصلة؟

أ الشحنات الكهربائية التي تمر في السلك تُولِّدُ مجالًا مغناطيسيًا

ب ساقا النحاس والخارصين لهما تأثير مغناطيسي

ج الليمونة تحتوي على عصارة شديدة الحموضة

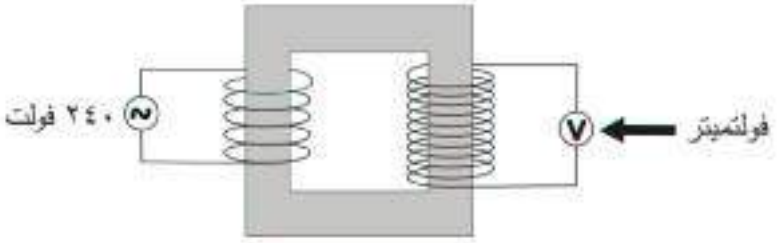
د الليمونة تتحول إلى مغناطيس عند توصيلها بالبوصلة

أيُّ صفٍّ في الجدول أدناه يبين عدد اللفات الصحيح لمحول كهربائي جهده المخرج نصف جهده المدخل؟

	عدد لفات الملف الابتدائي	عدد لفات الملف الثانوي
أ	٢٠	٤٠
ب	٢٠	١٠
ج	١٠	٣٠
د	٣٠	١٠

---

١١ يبين الشكل أدناه محولًا كهربائيًا، تم توصيله بمصدر تيار جهده ٢٤٠ فولت في الملف الابتدائي.



ما مقدار الجهد المُخرَج الذي سيقيسه الفولتميتر؟

أ ١٢٠

ب ٤٨٠

ج ١٢٠٠

د ٢٤٠٠

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (ب) - الامتحانات الوطنية (٣)	(ف٨) البناء الذري والروابط الكيميائية	
الطالب:	الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

أيُّ المواد التالية جزيئاتها قطبية؟

أ الأكسجين (O_2)

ب الهيدروجين (H_2)

ج النيتروجين (N_2)

د كلوريد الهيدروجين (HCl)

ما دور الرابطة الفلزية في التأثير على خاصية الفلز بعد طرقه؟

أ تجعل الذرات غير منجذبة للسحابة الإلكترونية

ب تجعل الذرات ثابتة في مكانها

ج تقلل من قوة التجاذب بين الذرات

د ترتب طبقات من ذرات الفلز فوق بعضها البعض

ما الاسم الصحيح للمركب الذي صيغته (NH_4OH)؟

أ هيدريد الأمونيوم

ب أكسيد الأمونيوم

ج نيتريد الهيدروجين

د هيدروكسيد الأمونيوم

إذا كان لديك عنصر كيميائي ما، عدده الذري (١٦).

أيُّ مما يلي يبين التمثيل النقطي الصحيح لإلكترونات هذا العنصر؟

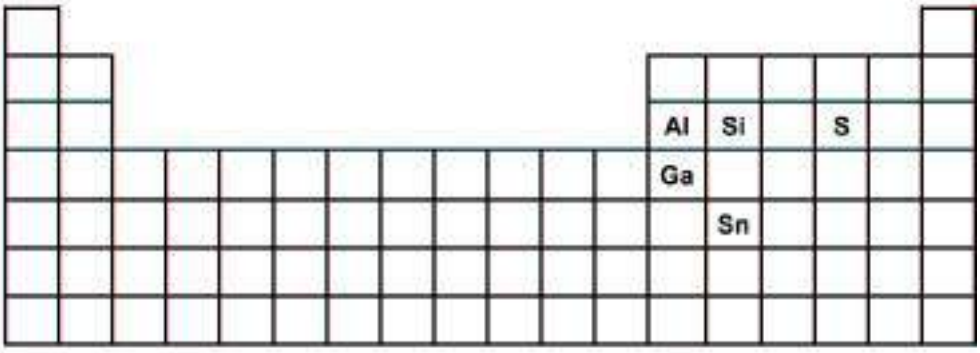
أ

ب

ج

د

يبين الشكل أدناه جزءًا من الجدول الدوري للعناصر.



أيُّ العناصر التالية له الخصائص الفيزيائية والكيميائية نفسها لعنصر السليكون (Si)؟

أ الألومنيوم (Al)

ب الجاليوم (Ga)

ج الكبريت (S)

د القصدير (Sn)

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (ب) - الامتحانات الوطنية (٤)		(ف٩) التفاعلات الكيميائية
الطالب:	الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

أيُّ العبارات التالية **صحيحة** عند حدوث التفاعل الكيميائي؟

أ الذرات المتفاعلة تتحطم

ب الذرات المتفاعلة يعاد ترتيبها

ج الذرات المتفاعلة تتكون من جديد

د التفاعل الكيميائي دائمًا طارد للحرارة

أيٌّ مما يلي **يُعدُّ** تفاعلًا ماصًّا للحرارة؟

أ احتراق الخشب

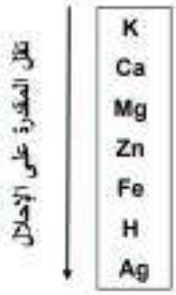
ب تكوُّن صدأ الحديد

ج احتراق البنزين في آلة الاحتراق الداخلي

د ذوبان نترات الأمونيوم داخل الكمادات الباردة

يبين الشكل المجاور ترتيب مجموعة من العناصر بحسب مقدرتها على الإحلال.

أيٌّ من المعادلات الكيميائية التالية **لا يحدث** فيها تفاعل؟



أ $Zn + HCl \longrightarrow$

ب $K + FeCl_3 \longrightarrow$

ج $Ag + CaCO_3 \longrightarrow$

د $Mg + HCl \longrightarrow$

أيٌّ من المعادلات الكيميائية التالية موزونة؟

أ $Ca + Cl_2 \longrightarrow CaCl_2$

ب $Zn + Ag_2S \longrightarrow ZnS + Ag$

ج $H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$

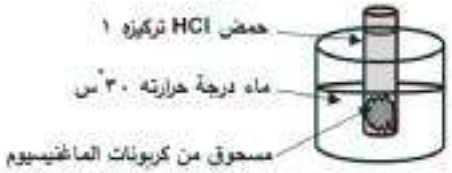
د $Zn + HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2\uparrow$

١٦ أُجريتْ أربعة تفاعلات كيميائية بين حمض الهيدروكلوريك (HCl) وكربونات الماغنيسيوم.

أيُّ تفاعل يتوقع أن تكون سرعته الأقل؟

أ

ب



ج

د

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (ب) - الامتحانات الوطنية (٥)		(ف١٠) الوراثة
الطالب:	الصف: ٣ع	/ / ٢٠٢٦م

يُوضِّحُ الجدول أدناه خطوات نسخ DNA، والتي تحدث قبل انقسام الخلية ممثلة بالرموز الافتراضية: (س، ص، ل).

س	تكون جزيئين متطابقين من DNA
ص	ارتباط القواعد النيتروجينية الجديدة
ل	فصل سلسلتي DNA بواسطة إنزيم

ما الترتيب الصحيح لخطوات نسخ الـ DNA؟

أ ل ، ص ، س

ب ل ، س ، ص

ج س ، ص ، ل

د س ، ل ، ص

إذا كانت النسبة المئوية للقاعدة النيتروجينية جوانين (G) في خلية حيوانية ٢١٪، فكم تساوي النسب المئوية (%) للقواعد النيتروجينية الثلاث الأخرى في الخلية نفسها؟

	% للأدنين (A)	% للثايمين (T)	% للسيتوسين (C)
أ	٢١	٢١	٢١
ب	٢٩	٢٩	٢٩
ج	٢١	٢٩	٢٩
د	٢٩	٢٩	٢١

يُعدُّ اللون الأبيض (W) في ثمار فاكهة القرع الصيني صفة سائدة على اللون الأصفر (w).
يوضح الجدول أدناه عدد الثمار التي نتجت من تلقيح خلطي بين نباتين من القرع الصيني.

عدد الثمار البيضاء	عدد الثمار الصفراء	المجموع
٦٠	٦٠	١٢٠

ما الطرز الجينية المحتملة للأبوين؟

أ Ww و WW

ب Ww و ww

ج Ww و Ww

د WW و ww

الدرجة	التغذية الراجعة	توقيع المعلم والتاريخ
	....	/ / ٢٠٢٦م

إعداد: الأستاذ أنور السميع

الملحق (ج) - الجدول الدوري للعناصر