

مراجعة تدريبيه حسب الهيكل الوزاري للعام الدراسي 2025-2026 الفصل الدراسي الأول - الصف السابع

مبادرة (ختم باتقان)

إعداد نخبة من معلمات الصف السابع
من مختلف المدارس في وزارة التربية و التعليم

فكرة و إشراف المعلمة: شما بيات الكتبي
تنسيق المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

It is prohibited to photocopy or circulate this document. Legal actions will be taken against those who violate this rule														
Examiné(e) par		Question*	Lesson Name**	Reference(s) in the Student Book (English Version)										
المعلم التدريسي				المراجع في كتاب الطالب (الصفحة 27 مضافاً)										
				Example/Translation			Page							
				مثال/الترجمة			الصفحة							
Termin		1	يأتى بن الظاهرة العلمية والقانون العلمي	نص الكتاب، الجدول 1			9							
المعلم														
Subject		3	يعرف المصنوع والتحكم بالذرة ، التحريك ، التغير ، العواء ، ويطلقها على تجربة علمية	نص الكتاب، الشكل التوضيحي			10- 11							
المادة														
Ender		7	يعرف النظام الدولي للوحدات، ويبرر الوحدات الأساسية في النظام الدولي، ويستخدم البيانات في التحول	نص الكتاب، الجدول 2، 3، التحول			14- 15							
المعلم														
Mission		20	يأتى بن الصيغة والمعادلة	نص الكتاب، الشكل 4، الجدول 4			16							
المعلم														
Mission		60- 64	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 11			60- 64							
المعلم														
Mission		65	يوضح مفهوم الطاقة الحركية، ويذكر مؤشرات تغير الكمية	نص الكتاب، الشكل 14			65							
المعلم														
Mission		70- 71	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 16			70- 71							
المعلم														
Mission		74	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 18			74							
المعلم														
Mission		102	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الجدول 2			102							
المعلم														
Mission		103- 106- 108	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 11، 12، الجدول 8			103- 106- 108							
المعلم														
Mission		120- 125- 126	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 4، 6			120- 125- 126							
المعلم														
Mission		127- 128	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 4			127- 128							
المعلم														
Mission		136- 137- 138	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 11، 12			136- 137- 138							
المعلم														
Mission		139- 140	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 8			139- 140							
المعلم														
Mission		141- 145	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 14، 15			141- 145							
المعلم														
Mission		146- 147- 148- 149	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 11، 12، 13، 14			146- 147- 148- 149							
المعلم														
Mission		161- 163- 164- 165	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 2، 4، 5			161- 163- 164- 165							
المعلم														
Mission		176- 177- 177	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 12، 13			176- 177- 177							
المعلم														
Mission		177- 178	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 11، 12، 13			177- 178							
المعلم														
Mission		186- 186- 187- 188- 189	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 1، 30، 31، الجدول 1			186- 186- 187- 188- 189							
المعلم														
Mission		6- 7	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 2			6- 7							
المعلم														
Mission		17	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الجدول 3، الشكل 3			17							
المعلم														
Mission		18- 19- 20	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الجدول 4، الشكل 4			18- 19- 20							
المعلم														
Mission		60- 64	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 12			60- 64							
المعلم														
Mission		65	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 11			65							
المعلم														
Mission		70- 71	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 14			70- 71							
المعلم														
Mission		106- 107	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 15			106- 107							
المعلم														
Mission		108- 109	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 12، مميزات وأهمية			108- 109							
المعلم														
Mission		130- 136- 137- 138- 147- 148	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 5			130- 136- 137- 138- 147- 148							
المعلم														
Mission		166- 167- 168	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 7، مميزات وأهمية			166- 167- 168							
المعلم														
Mission		166- 167- 168	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 7، مميزات وأهمية			166- 167- 168							
المعلم														
Mission		166- 167- 168	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 7، مميزات وأهمية			166- 167- 168							
المعلم														
Mission		166- 167- 168	يؤثر تغير السرعة ويؤثر على القوة	نص الكتاب، الشكل 7، مميزات وأهمية			166- 167- 168							
المعلم														

الجزء الأول: (ملخص وتدريبات الأسئلة الموضوعية)

الاسئلة الموضوعية	إعداد المعلمه	مدرسة	مديرة المدرسة/ الأستاذة:
1	رتيبة زهران	مجمع زايد التعليمي - الرقايب	عزه عبد الكريم العوضي
2	رتيبة زهران	مجمع زايد التعليمي - الرقايب	عزه عبد الكريم العوضي
3	إسراء رضا	مدرسة المنار النموذجية	عائشة الجسمي
4	ايمان محمد العلاونه	مصفوت للبنات ح 2 و ح 3	فاطمه البدواوي
5	عفاف إسماعيل	عبد الله بن ناصر ح 2 بنين	شيخة الحساني
6	صفية السيد	عبدالله بن ناصر ح 2 بنين	شيخة الحساني
7	رهام الأحمد	مجمع زايد التعليمي - المزيرعه	شما العبيدلي
8	رهام الأحمد	مجمع زايد التعليمي - المزيرعه	شما العبيدلي
9	إسراء رضا	مدرسة المنار النموذجية	عائشة الجسمي
10	منى خميس بن تميم	حصة بنت المر حلقة ثانية بنات	حنان صالح السعدي
11	منى خميس بن تميم	حصة بنت المر حلقة ثانية بنات	حنان صالح السعدي
12	بدرية محمد الضابط	اسيا بنت مزاحم حلقة ثانيه بنات	اسمه عبدالله راشد زايد
13	بدرية محمد الضابط	اسيا بنت مزاحم حلقة ثانيه بنات	اسمه عبدالله راشد زايد
14	مرام الخطيب	مجمع زايد التعليمي السيوح	سعيدة الحمادي
15	منى خميس بن تميم	حصة بنت المر حلقة ثانية بنات	حنان صالح السعدي
16	بدرية محمد الضابط	اسيا بنت مزاحم حلقة ثانيه بنات	اسمه عبدالله راشد زايد
17	سناء فوزي العشري	مجمع زايد التعليمي سهيلة	مريم الغفلي
18	سناء فوزي العشري	مجمع زايد التعليمي سهيلة	مريم الغفلي
19	سناء فوزي العشري	مجمع زايد التعليمي سهيلة	مريم الغفلي
20	هدى الكساسبة	مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح 2	مريم الحمراي

السؤال الأول (موضوعي):

ناتج التعلم	الصفحة	الشكل
يقارن بين النظرية العلمية والقانون العلمي	9	نص الكتاب ، الجدول 1
إعداد المعلمة: رتيبة زهران	مجمع زايد التعليمي - الرقايب	

النظرية العلمية
شرح لملاحظات أو أحداث بناء على معرفة سابقة من ملاحظات وتحقيقات

القانون العلمي
نمط أو حدث في الطبيعة يكون صحيح دائماً

الجدول 1 مقارنة بين النظرية العلمية والقانون العلمي	
النظرية العلمية	القانون العلمي
تستند النظرية العلمية إلى الملاحظات المتكررة والتحقيقات العلمية.	القوانين العلمية هي ملاحظات لأحداث متشابهة تثبت ملاحظتها بشكل متكرر.
إذا لم تدعم معلومات جديدة النظرية العلمية، فسيتم تعديلها أو رفضها.	إذا وُجدت ملاحظات جديدة عديدة مخالفة للقانون، فسيتم رفضه.
تحاول النظرية العلمية تفسير سبب حدوث شيء ما.	ينص القانون العلمي على أن شيئاً ما سيحدث.
عادة ما تكون النظرية العلمية أكثر تعقيداً من القانون العلمي وقد تنطوي على العديد من الفرضيات المدعومة جيداً.	عادة ما يستند القانون العلمي إلى فرضية واحدة مدعومة جيداً تفيد بأن شيئاً ما سيحدث.

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

- أي من المعلومات التالية **غير صحيحة** عن النظرية العلمية والقانون العلمي؟
 - النظرية العلمية هي شرح لملاحظات أو أحداث بناء على المعرفة المكتسبة.
 - القانون العلمي نمطاً أو حدثاً في الطبيعة يكون صحيحاً على الدوام.
 - تحاول النظرية العلمية تفسير سبب حدوث شيء ما.
 - عادة ما يكون القانون العلمي أكثر تعقيداً من النظرية العلمية.
- تشرح أن كل المواد تتكون من جسيمات متناهية الصغر تسمى الذرات.
 - النظرية الذرية
 - الفرضية الذرية
 - القانون الذري
 - الفرضية الخلوية
- يذكر نيوتن الأول أن الجسم الساكن يبقى ساكناً و الجسم المتحرك يبقى متحركاً، ما لم تؤثر عليه قوى خارجية.
 - لنظرية
 - فرضية
 - قانون
 - فرضية



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الثاني (موضوعي):

ناتج التعلم	الصفحة	الشكل
الناتج: يعرف التفكير الناقد . الانحياز . التكرار . التجربة العمياء	10,11	نص الكتاب ، الشكل التوضيحي
إعداد المعلمة: رتيبة زهران	مجمع زايد التعليمي - الرقايب	

التفكير الناقد

الإنحياز

لتقليل الإنحياز العلمي

1- أخذ عينات

2- التجربة العمياء

3- التكرار

1 أخذ عينات
يُعتبر أخذ العينات أحد طرق جمع البيانات التي تتضمن دراسة كميات صغيرة من شيء ما للتعرف على الوحدة الأكبر منه. يجب أن تكون العينة تمثيلاً عشوائياً للكل.

2 الانحياز
من المهم تقليل الانحياز أثناء إجراء التحقيقات العلمية. إن الانحياز هو ميل مقصود أو غير مقصود نحو نتيجة محددة. يمكن أن تتضمن مصادر الانحياز في تحقيق ما اختيار الأجهزة وتكوين الفرضية والمعرفة المسبقة. افترض أنك كنت تشارك في اختبار لتذوق أحد أنواع الحبوب الجديدة. إذا كنت تعرف سعر كل حبة، فقد تظن أن الأعلى ثباتاً هي الأفضل مذاقاً. وهذا من قبيل الانحياز.

3 التجربة العمياء
التجربة العمياء هي إجراء يمكن أن يقلل الانحياز. فلا يعرف الباحث أو الخاضع للدراسة أو كلاهما العنصر الذي يختبرونه. لا يمكن أن يؤثر الانحياز الشخصي في التحقيق إذا لم يعرف المشاركون ما الذي يختبرونه.

4 التكرار
إذا حصلت على نتائج مختلفة عند تكرار التحقيق، فمن المحتمل أن يكون التحقيق الأصلي غير سليم. يساعد تكرار التجارب على تقليل الانحياز.

العلامة التجارية الأقل: \$0.50
العلامة التجارية متوسطة: \$1.50
العلامة التجارية الأكثر: \$2.00

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1. من طرق تقليل الانحياز التي تعبر عنها هذه الصورة ؟
أ- التكرار ب- التجربة العمياء ج- أخذ العينات د- جميع ما سبق
2. لماذا يتم تكرار التجارب عند إجراء استقصاء علمي.
أ- لزيادة الإنحياز ب- لتقليل الإنحياز
ج- لزيادة إجراءات السلامة د- لتقليل استهلاك المواد



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الثالث (موضوعي):

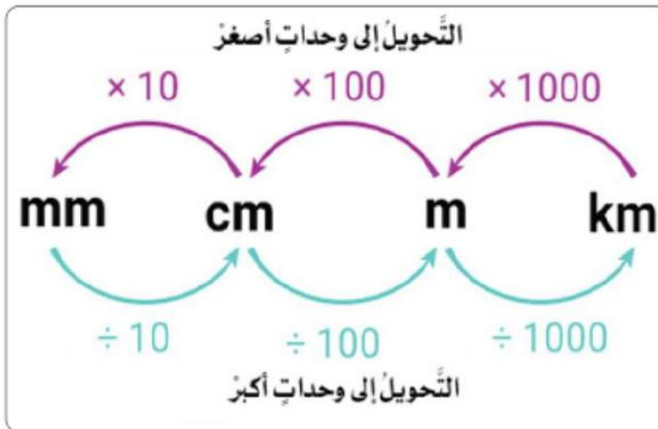
الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الجدول 2 و 3	14 و 15	ناتج التعلم: يتعرف النظام الدولي للوحدات ويميز الوحدات الأساسية ويستخدم البادئات في التحويل
مدرسة المنار النموذجية		إعداد المعلمة: إسراء رضا

النظام الدولي للوحدات

المعنى	البادئة
1,000,000 (10 ⁶)	ميغا - (M)
1,000 (10 ³)	كيلو - (k)
100 (10 ²)	هكتو - (h)
10 (10 ¹)	ديكا - (da)
0.1 (10 ⁻¹)	ديسي - (d)
0.01 (10 ⁻²)	سنتي - (c)
0.001 (10 ⁻³)	ملي - (m)
0.000 001 (10 ⁻⁶)	مايكرو - (μ)

الوحدة (الرمز)	الكمية الأساسية
متر (m)	الطول
كيلوجرام (kg)	الكتلة
ثانية (s)	الزمن
أمبير (A)	التيار الكهربائي
كلفن (K)	درجة الحرارة
مول (mol)	كمية المادة
شمعة (cd)	شدة الضوء

التحويل بين الوحدات



من الكبير إلى الصغير (ضرب) ←

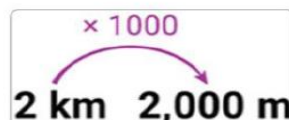
من الصغير إلى الكبير (قسمة) ←

احسب

كم يبلغ عدد الأمتار في 2 كيلومتر؟

اضرب عدد الكيلومترات بـ 1,000

$$2 \text{ km} \times 1,000 = 2,000$$



السؤال الثالث (موضوعي) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الجدول 2 و 3	14 و 15	ناتج التعلم: يتعرف النظام الدولي للوحدات ويميز الوحدات الأساسية ويستخدم البادئات في التحويل
مدرسة المنار النموذجية		إعداد المعلمة: إسراء رضا

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- الوحدة الأساسية لقياس الطول في النظام الدولي للوحدات، هي:

- أ- متر ب- كيلو جرام ج- ثانية د- أمبير

2- الوحدة الأساسية لقياس الكتلة في النظام الدولي للوحدات، هي:

- أ- متر ب- كيلو جرام ج- ثانية د- أمبير

3- الوحدة الأساسية لقياس الزمن في النظام الدولي للوحدات، هي:

- أ- متر ب- كيلو جرام ج- ثانية د- أمبير

4- الوحدة الأساسية لقياس الطول في النظام الدولي للوحدات، هي:

- أ- متر ب- كيلو جرام ج- ثانية د- أمبير

5- ما البادئة الصحيحة إذا تم تقسيم متر واحد على 1000 ؟

- أ- كيلو ب- سنتي ج- مللي د- جيجا

6- جميع الوحدات التالية وحدات أساسية في النظام الدولي ما عدا فهي وحدة مشتقة:

- أ- متر ب- كيلو جرام ج- ثانية د- المتر المكعب 3 m



السؤال الرابع (موضوعي):

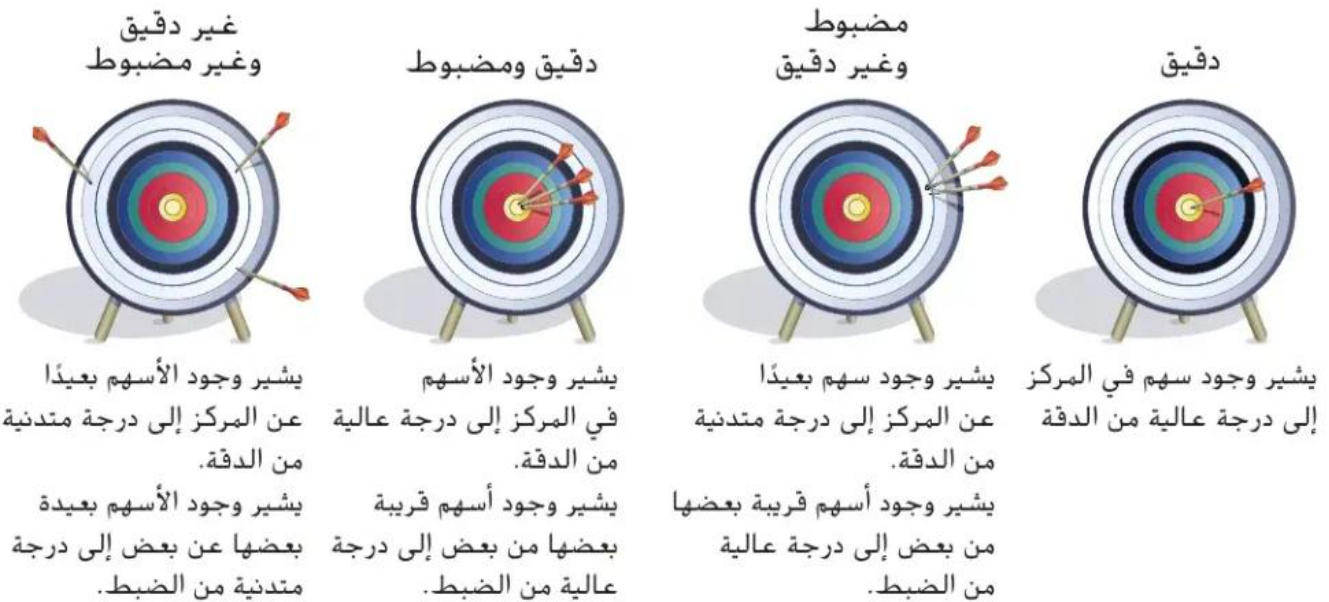
الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، شكل 6 الجدول 4	16	ناتج التعلم: يقارن بين الضبط والدقة
مدرسة مصفوت للبنات ح 3+2		إعداد المعلمة: إيمان محمد العلاونه

وصف لمدى تقارب القياس من القيمة المقبولة أو الحقيقية

الضبط

وصف لمدى التشابه و التقارب بين القياسات

الدقة



الجدول 4 بيانات الطلاب بشأن درجة الانصهار			
الطالب C	الطالب B	الطالب A	
181.2°C	190.0°C	183.5°C	المحاولة 1
182.0°C	183.3°C	185.9°C	المحاولة 2
181.7°C	187.1°C	184.6°C	المحاولة 3
181.6°C	186.8°C	184.7°C	المتوسط
درجة انصهار السكر (القيمة المقبولة) 185°C			

الطالب A نتائج الأكثر دقة

الطالب B نتائج الأكثر ضبط

الطالب C نتائج غير دقيقة و غير مضبوطة

السؤال الرابع (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، شكل 6 الجدول 4	16	ناتج التعلم: يقارن بين الضبط والدقة
مدرسة مصفوت للبنات ح2+3		إعداد المعلمة: إيمان محمد العلوانه

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

بيانات الطلاب بشأن درجة الغليان			
المحاولة 1	المحاولة 2	المحاولة 3	المتوسط
99.9° C	98.9° C	99.9° C	99.9° C
98.9° C	98.9° C	99.8° C	99.8° C
97.9° C	98.9° C	99.7° C	99.7° C
98.9° C	98.9° C	99.8° C	99.8° C
درجة الغليان (القيمة المقبولة) = 100° C			

1- أي من الطلاب تعتبر نتائجه الأكثر دقة؟

- أ- الطالب 1
ب- الطالب 2
ج- الطالب 3
د- الطالب 1 و 2

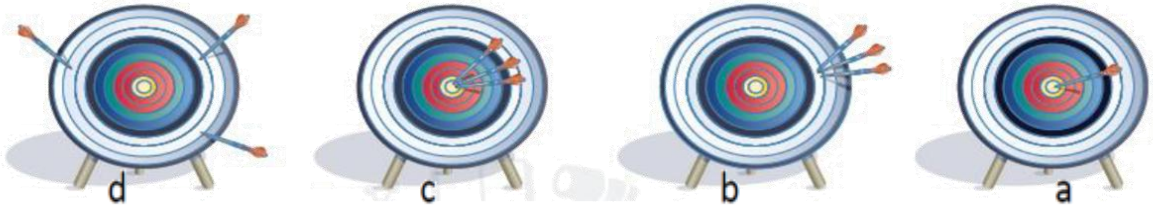
2- أي من الطلاب تعتبر نتائجه الأكثر ضبطاً؟

- أ- الطالب 1
ب- الطالب 2
ج- الطالب 3
د- الطالب 1 و 2

3- أي من الطلاب تعتبر نتائجه ليست دقيقة و لا مضبوطة؟

- أ- الطالب 1
ب- الطالب 2
ج- الطالب 3
د- الطالب 1 و 2

4- أي محاولات الرمي بالسهم توضح درجة عالية من الضبط و الدقة؟



- أ- a
ب- b
ج- c
د- d

5- أي من قياسات الطالبات تعتبر الأكثر دقة و ضبط، إذا علمت أن القيمة الحقيقية = 10؟؟

- أ- مريم
ب- سارة
ج- فاطمة

مريم	سارة	فاطمة
11.5	10	12.6
11.6	10.2	15.5
11.3	10.1	9.4

6- أي من قياسات الطالبات تعتبر الأكثر ضبط ؟

- أ- مريم
ب- سارة
ج- فاطمة

7- أي من قياسات الطالبات تعتبر لا دقيقة و لا مضبوطة؟

- أ- مريم
ب- سارة
ج- فاطمة

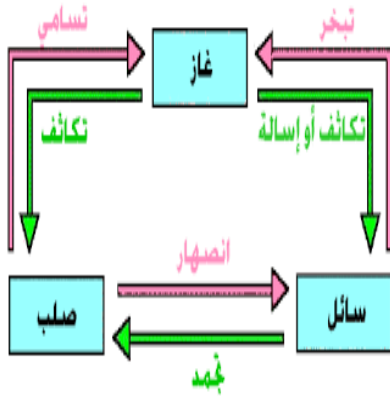
السؤال الخامس (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب والشكل 13	64-62	يفسر التغير الفيزيائي ويعطي أمثلة عليه
اسم المدرسة: عبد الله بن ناصر ح 2 بنين		إعداد المعلمة عفاف إسماعيل

التغير الفيزيائي هو تغير في حجم المادة أو شكلها أو حالتها أما هويتها فلا تتغير

مثال على التغير في الشكل: سكب العصير من قارورة في الكوب .
مثال على التغير في الحجم: مضغ الطعام (تفتته إلى قطع صغيرة) - طي الملابس عند وضعها في الدرج .
مثال على التغير في الحالة: تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة أو العكس

اسم التغير	كيفية التغير	يحدث بسبب (إزالة/إضافة) طاقة حرارية
التبخر	التحول من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية	إضافة طاقة حرارية
التجمد	التحول من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة	إزالة طاقة حرارية
انصهار	التحول من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة	إضافة طاقة حرارية
تكاثف	التحول من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة	إزالة طاقة حرارية
تسامي	التحول من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية	إضافة طاقة حرارية
ترسيب	التحول من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة	إزالة طاقة حرارية



عند فقدان طاقة حرارية كافية تحدث واحدة من هذه العمليات المتعددة



الترسيب



التكاثف



التجمد



السؤال الخامس (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب والشكل 13	64-62	يفسر التغير الفيزيائي ويعطي أمثلة عليه
اسم المدرسة: عبد الله بن ناصر ح2 بنين		إعداد المعلمة عفاف إسماعيل

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

- 1- أي الأمثلة الآتية تعد تغيرات فيزيائية على الورق ؟
 أ- حرق الورق
 ب- إضافة مواد كيميائية لتقوية الورق
 ج- تفاعل الورق مع الحمض
 د- طي الورق



- 2- توضح الصورة تغير فيزيائي للمثلجات يسمى.....؟؟
 أ- انصهار
 ب- ذوبان
 ج- تجمد
 د- تسامي

- 3- ما نوع التغيرات التي تخضع لها المادة عند حدوث التغير الفيزيائي ؟
 أ- تغير في التركيب الكيميائي
 ب- تغير في مكونات المادة
 ج- تغير في الشكل أو حالة المادة
 د- تغير في الذرات

- 4- تغير حالة المادة من شكل إلى آخر يسمى
 أ - تغير في الهوية
 ب- تغير فيزيائي
 ج- تغير بيولوجي
 د- تغير كيميائي



- 5- ما نوع التغير الذي يحدث للماء في الصورة المقابلة ؟
 أ - الماء السائل يتحول إلى CO2
 ب- تتضاعف جسيماته.
 ج- انه يمر بتغير فيزيائي
 د- انه يمر بتغير كيميائي

- 6- أي من الآتي يعد مثالا على التغير الفيزيائي ؟
 أ- سحق علبة
 ب- خبز الكعك -
 ج- صدأ الفلز
 د- حرق الورق



- 7- يطلق على عملية تقطيع الخشب ؟
 أ- تغير فيزيائي
 ب- تغير كيميائي
 ج- تغير حالة

- 8- ماذا يسمى تحول الغاز مباشرة إلى مادة صلبة دون المرور بالحالة السائلة ؟
 أ- الترسيب
 ب- التسامي
 ج- التكاثف
 د- التبخر

- 9- أي مما يلي لا يعد تغيراً فيزيائياً:
 أ- حرق الورق
 ب- اللعب بالصلصال
 ج- تقطيع الفواكهة
 د- طي الورق



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الخامس (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب والشكل 13	64-62	يفسر التغير الفيزيائي ويعطي أمثلة عليه
اسم المدرسة: عبد الله بن ناصر ح 2 بنين		إعداد المعلمة عفاف إسماعيل

10- أي مما يلي يعد تغيراً فيزيائياً:



احتراق فتيل الشمعة

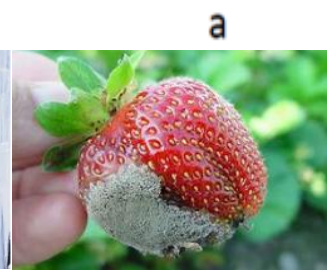
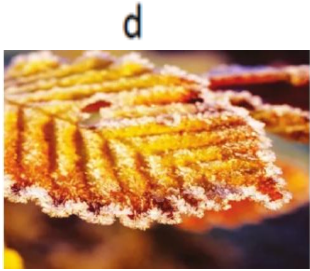
د- d

ج- c

ب- b

أ- a

3- أي مما يلي ليس تغيراً فيزيائياً؟



د- d

ج- c

ب- b

أ- a

4- ما العملية المشار إليها بالرقم (1) ؟

- أ- انصهار
ب- تجمد
ج- التكاثف
د- التبخر

5- ما العملية المشار إليها بالرقم (5) ؟

- أ- انصهار
ب- تجمد
ج- التكاثف
د- التبخر

9- تحدث العملية (2) نتيجة ؟

- أ- إزالة الطاقة الحرارية
ب- إضافة طاقة حرارية
ج- درجة الغليان
د- درجة الانصهار



السؤال السادس (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الشكل 14 نص الكتاب، الشكل	65	يوضح ما الذي يحدث عندما تذوب مادة معينة
اسم المدرسة: عبد الله بن ناصر ح 2 بنين		إعداد المعلمة صفية السيد

الذوبان

قدرة المادة على الذوبان أو الإمتزاج بتوزيع متساوي في مادة أخرى

يعتبر الذوبان تغيراً فيزيائياً، لأن هوية المواد لا تتغير عند امتزاجها عندما يذوب الملح في الماء، يختفي و لكن ما يزال موجوداً في الماء لأنه اختلط أو ذاب بشكل تدريجي.

ولأن هوية الماء و الملح لم تتغيرا أثناء الذوبان، فلذلك الذوبان هو تغير فيزيائي. يكون من السهل عادة تغيير خطوات عملية الذوبان، وإعادة المواد مرة أخرى.

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- ما هي العملية التي تحدث عند ذوبان المادة الصلبة (ملح أو سكر) في الماء؟

- أ- تفكك الجسيمات إلى جزيئات أصغر وتختلط بالتساوي في الماء
- ب- يحدث تغير كيميائي للمادة المذابة ينتج عنه مادة جديدة
- ج- تتحد جسيمات المادة المذابة مع جسيمات الماء كيميائياً.
- د- تتجمد وتتحول إلى بلورات.

2- ما هو نوع التغير الذي يحدث للمادة المذابة (مثل الملح أو السكر) عند ذوبانها في الماء؟

- أ- تغير فيزيائي
- ب- تغير كيميائي
- ج- تغير حالة
- د- تغير بيولوجي

3- ما الخاصية التي لا تتغير في المادة عند حدوث التغير الفيزيائي (الذوبان)؟

- أ- شكل المادة.
- ب- لون المادة
- ج- الخصائص الكيميائية
- د- حجم الجسيمات

4- ما الخاصية التي لا تتغير في المادة عند حدوث التغير الفيزيائي (الذوبان)؟

- أ- شكل المادة.
- ب- لون المادة
- ج- الخصائص الكيميائية
- د- حجم الجسيمات

5- عند ذوبان الملح في الماء كما في حوض الأسماك في الشكل المقابل، ما هو ناتج عملية الذوبان؟

- أ- يكون الناتج طبقتين منفصلتين
- ب- يترسب الناتج الصلب في القاع.
- ج- يختلط الملح بالتساوي مع الماء.
- د- تبتعد غاز من الناتج



السؤال السادس (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، الشكل 16	70 - 71	يوضح المقصود بالخاصية الكيميائية ويذكر مؤشرات التغيرات الكيميائية
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - المزيرعه		إعداد المعلمة <u>هـام الاحمد</u>

الخاصية الكيميائية هي سمة في المادة يمكن ملاحظتها عندما تتحول المادة إلى مادة جديدة

مقارنة بين الخاصية الفيزيائية و الخاصية الكيميائية

الخاصية الكيميائية	الخاصية الفيزيائية
سمة في المادة يمكن ملاحظتها و تغير في هوية المادة	سمة في المادة يمكن ملاحظتها دون تغير في هوية المادة
يجب حدوث تفاعل كيميائي حتى يحدث التغير و تتكون مادة جديدة	حجم المادة أو شكلها أو حالتها
تتكون مادة جديدة لها خواص فيزيائية وكيميائية مختلفة	لا تتكون مادة جديدة

هو التفاعل الكيميائي الذي يحدث للمادة و يجعل المواد الكيميائية التي تتكون منها تتغير إلى مادة جديدة.

التغير الكيميائي



تغير في اللون



تغير في الرائحة



تغير في الطاقة



فقاعات غازية

مؤشرات التغير الكيميائي

إن ظهور الفقاعات أثناء غليان الماء ليس دليلاً على حدوث تغير كيميائي بل هو دليل على تغير حالة الماء من السائلة إلى الغازية



السؤال السادس (موضوعي) :

الشكل	الصفحة	نواتج التعلم
نص الكتاب ، الشكل 16	70 - 71	يوضح المقصود بالخاصية الكيميائية ويذكر مؤشرات التغيرات الكيميائية
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - المزيرعه		إعداد المعلمة <u>هام الاحمد</u>

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- أي مما يعد خاصية كيميائية ؟

- أ- قابلية الإنضغاط
ب- قابلية الذوبان
ج- قابلية السحب
د- قابلية التفاعل مع الأكسجين.

2- أي مما يعد مؤشر لحدوث التفاعل الكيميائي؟

- أ- خروج فقاعات من مشروب غازي
ب- إلتصاق برادة الحديد بالمغناطيس
ج- وميض أضواء الألعاب النارية
د- تحول الماء إلى جليد.

3- أي مما يلي يعتبر الدليل على حدوث التغير الكيميائي؟

- أ- تغير اللون
ب- تغير الرائحة
ج- تكون مادة جديدة
د- تغير حالة المادة.

4- أي مما يلي يعد تغيراً كيميائياً:



d



c



b



a

d - د

c - ج

b - ب

a - أ

5- جميع ما يلي يعد تغيراً كيميائياً ما عدا؟

d



c



b



a



احتراق فتيل الشمعة

d - د

c - ج

b - ب

a - أ



السؤال السادس (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
19 نص الكتاب، الشكل	74	يذكر العوامل التي تؤثر في سرعة التفاعلات الكيميائية
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - المزيرعه		إعداد المعلمة: همام الاحمد

العوامل التي تؤدي إلى تسريع التفاعل الكيميائي



1- درجة الحرارة: كلما ازدادت درجة الحرارة كلما أدى إلى تحرك الجسيمات بصورة أسرع، و اصطدامها بقوة أكبر و بصورة أكثر تكراراً. فيحدث التفاعل بصورة أسرع.

يحتوي المطر الحمضي على تركيز أعلى من الحمض من المطر العادي



2- التركيز: كمية المادة في حجم معين. إن إزداد تركيز إحدى المواد المتفاعلة، يؤدي إلى زيادة عدد الجسيمات التي تصطدم مع بعضها و تحدث التفاعل بصورة أسرع.



3- مساحة السطح: إن تقطيع المادة المتفاعلة الصلبة يؤدي إلى زيادة مساحة سطحها، فيتوافر لجزيئات المواد المتفاعلة مساحة حتى تصطدم مع بعضها البعض.

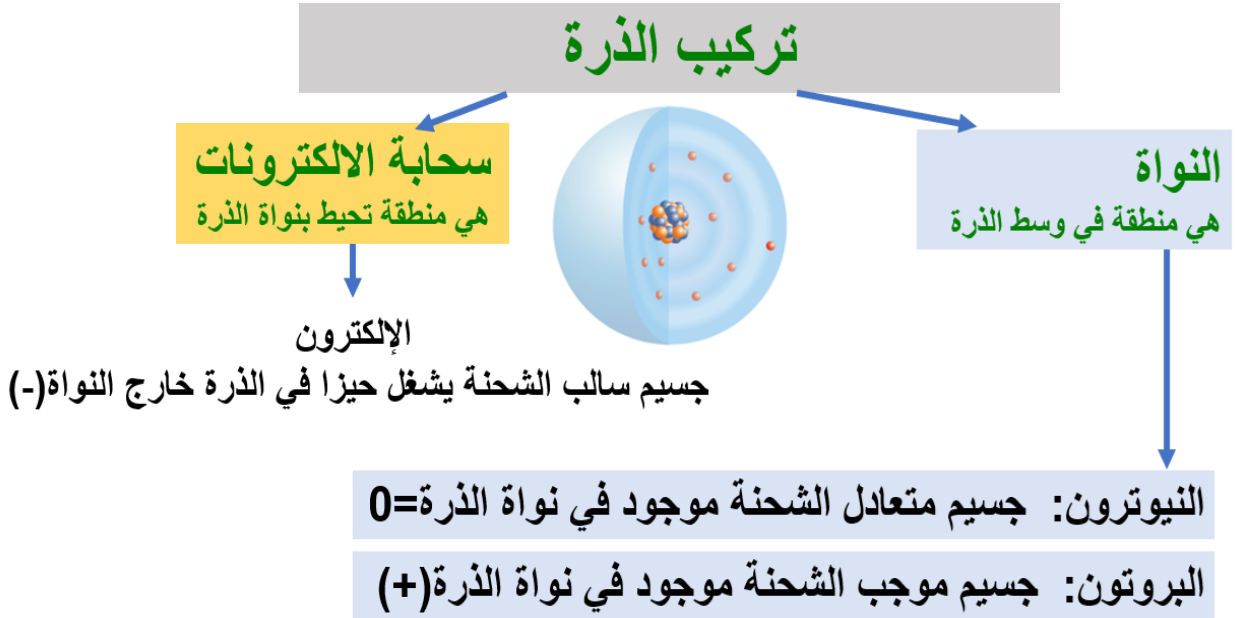
اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

- 1- أي مما يلي يبطيء من حدوث التفاعل الكيميائي؟
أ- إزداد درجة الحرارة ب- إزداد التركيز ج- نقصان مساحة السطح د- إزداد مساحة السطح و التركيز.
- 2- أي مما يلي يسرع من حدوث التفاعل الكيميائي؟
أ- تقليل درجة الحرارة ب- قلة التركيز ج- تقليل مساحة السطح د- تقليل درجة الحرارة و التركيز.
- 3- إذا أسقطنا قرص فوار في 100 جرام من الماء، فما الذي يؤدي إلى تسريع التفاعل؟
أ- تقليل من درجة الحرارة الماء ب- زيادة كمية الماء. ج- تغيير حجم الكأس د- تقطيع القرص الفوار.
- 4- يتفاعل الخارصين مع محلول حمض الهيدروكلوريك، فما الذي سيزيد من سرعة التفاعل؟
أ- تقليل من درجة الحرارة ب- زيادة تركيز الحمض. ج- تغيير حجم الكأس د- تقليل تركيز الحمض.



السؤال التاسع (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الجدول 2	102	يتعرف أجزاء الذره ويحدد خواص كل منها
مدرسة المنار النموذجية		إعداد المعلمة: إسراء رضا



الجدول 2 خواص البروتونات والنيوترونات والإلكترونات			
نيوترون	بروتون	إلكترون	
			
n	p	e-	الرمز
0	1+	1-	الشحنة
النواة	النواة	سحابة حول النواة	الموقع
1	1	1/1,840	الكتلة النسبية

الذرة المتعادلة

العدد الذري = عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر

عدد البروتونات = عدد الإلكترونات

عدد الشحنات الموجبة (+) = عدد الشحنات السالبة (-)

شحنة الذرة متعادلة = صفر



السؤال التاسع (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الجدول 2	102	يتعرف أجزاء الذرة ويحدد خواص كل منها
مدرسة المنار النموذجية		إعداد المعلمة: إسراء رضا

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- أين توجد البروتونات والنيوترونات في الذرة؟

- (أ) في الفراغ (ب) خارج الذرة (ج) في النواة (د) تدور حول النواة

2- ما هما الجسيمان المسؤولان عن كتلة الذرة:

- (أ) البروتون و النيوترون (ب) البروتون و الإلكترون
(ج) الإلكترون و النيوترون (د) السحابة و البروتون

3- أين تتواجد الإلكترونات في الذرة؟

- (أ) في السحابة (ب) خارج الذرة (ج) في النواة (د) تدور حول النواة

4- أغلب كتلة الذرة تتواجد في؟؟

- (أ) في السحابة (ب) خارج الذرة (ج) في النواة (د) تدور حول النواة

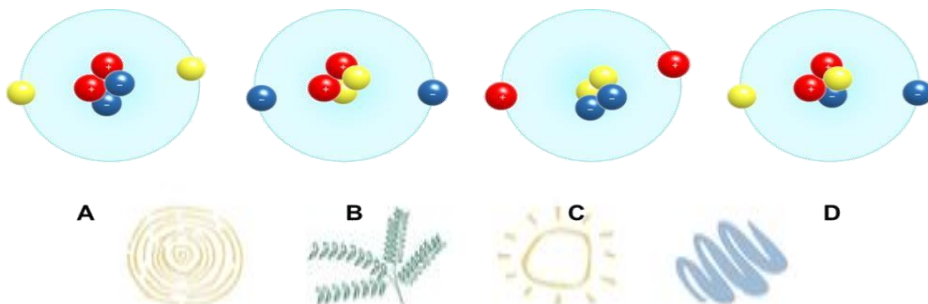
5- أغلب حجم الذرة يتواجد في؟؟

- (أ) في السحابة (ب) خارج الذرة (ج) في النواة (د) تدور حول النواة

6- في الذرة شحنة البروتونات هي و النيوترونات شحنة متعادلة، أما الإلكترونات الشحنة؟

- (أ) البروتونات موجبة الشحنة، والإلكترونات سالبة الشحنة
(ب) البروتونات سالبة الشحنة، والإلكترونات سالبة الشحنة
(ج) البروتونات موجبة الشحنة، والإلكترونات عديمة الشحنة

7- أي الأشكال التالية خاص بذرة الهيليوم ؟ (الكرة الصفراء = نيوترون ، الكرة الحمراء = بروتون، الكرة الزرقاء = إلكترون)



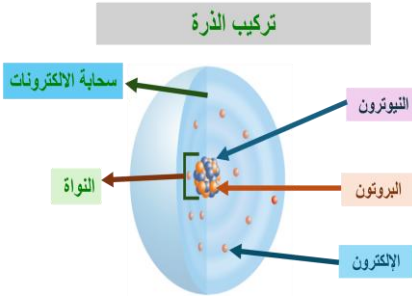
السؤال العاشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الجدول 3	103,104,108	يحدد العدد الذري و العدد الكتلي لمجموعة من الذرات، و يفسر كيف تتغير ذرة متعادلة عند تغير عدد الإلكترونات، البروتونات أو النيوترونات فيها
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

العدد الذري و العدد الكتلي

تتكون كل المواد من حولنا من ذرات. الذرة هي أصغر وحدة في العنصر الكيميائي.

الذرة تتكون من ثلاثة جسيمات أساسية:



البروتونات والنيوترونات والإلكترونات.
البروتونات والنيوترونات موجودة في مركز الذرة، في النواة.
الإلكترونات تدور حول النواة.
العنصر هو مادة كيميائية مكونة من نوع واحد من الذرات
العناصر المختلفة لها أعداد مختلفة من البروتونات يسمى العدد الذري

العدد الذري هو عدد البروتونات الموجودة في نواة الذرة.

يحدد العدد الذري نوع العنصر.

مثلاً، الهيدروجين لديه بروتون واحد، لذا عدده الذري هو 1.

الهيوليوم لديه بروتونين، لذا عدده الذري هو 2.

العدد الذري = عدد البروتونات

العدد الكتلي هو مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة.

لمعرفة العدد الكتلي، نجمع عدد البروتونات وعدد النيوترونات.

العدد الكتلي = عدد البروتونات + عدد النيوترونات

1. ما هو العدد الذري؟

(أ) عدد البروتونات (ب) عدد الإلكترونات (ج) عدد النيوترونات (د) النيوترونات و البروتونات

2. ماذا يسمى مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة؟

(أ) العدد الذري (ب) العدد الكتلي (ج) الوزن الذري (د) الشحنة الذرية

التأكد من المفاهيم الرئيسية

5. ما وجه الارتباط بين العدد الذري وعدد البروتونات الموجودة في الذرة؟

العدد الذري مماثل لعدد البروتونات في الذرة



السؤال العاشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الجدول 3	103,104,108	يحدد العدد الذري و العدد الكتلي لمجموعة من الذرات، و يفسر كيف تتغير ذرة متعادلة عند تغير عدد الإلكترونات، البروتونات أو النيوترونات فيها
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

تأثير تغير الجسيمات الذرية

إذا عرفت عدد البروتونات الموجودة في ذرة محايدة، فما هي المعلومات التي تستطيعين معرفتها؟؟

الذرة المتعادلة

- العدد الذري = عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر
- شحنة الذرة متعادلة = صفر
- عدد الشحنات الموجبة (+) = عدد الشحنات السالبة (-)

تأثير تغير الجسيمات الذرية

أولاً: إذا تغير عدد البروتونات في الذرة ← تتغير إلى عنصر جديد

تغيير عدد البروتونات في الذرة يغير نوع العنصر. إذا كانت لديك ذرة فيها 6 بروتونات، فهي كربون. إذا أضفت بروتوناً آخر، وأصبح لديها 7 بروتونات، فإنها تصبح نيتروجين.

ثانياً: إذا اختلفت الذرة في عدد النيوترونات و البروتونات ← تصبح نظير
عدد البروتونات لا يساوي عدد النيوترونات، عدد النيوترونات أكثر أو أقل من عدد البروتونات

تغيير عدد النيوترونات يؤثر على وزن الذرة، ولكنه لا يغير نوع العنصر. الذرات التي لها نفس عدد البروتونات ولكن أعداد مختلفة من النيوترونات تسمى نظائر.

ثالثاً: إذا اختلفت الذرة في عدد الإلكترونات و البروتونات ← تصبح أيون
عدد البروتونات لا يساوي عدد الإلكترونات
عدد الشحنات الموجبة (+) = عدد الشحنات السالبة (-)

تغيير عدد الإلكترونات يؤثر على شحنة الذرة. إذا كان عدد الإلكترونات مساوياً لعدد البروتونات، تكون الذرة متعادلة. إذا كان هناك عدد أكبر من الإلكترونات، تكون الذرة سالبة الشحنة. وإذا كان هناك عدد أقل من الإلكترونات، تكون الذرة موجبة الشحنة.



السؤال العاشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الجدول 3	103,104,108	يحدد العدد الذري و العدد الكتلي لمجموعة من الذرات، و يفسر كيف تتغير ذرة متعادلة عند تغير عدد الإلكترونات، البروتونات أو النيوترونات فيها
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- إذا كانت ذرة عنصر ما تحتوي على 11 بروتوناً و 12 نيوترونًا، فما هو العدد الكتلي لهذه الذرة؟
 (أ) 11 (ب) 12 (ج) 23 (د) 34

2- ما العدد الذري والعدد الكتلي لأحد نظائر ذرة الكربون، إذا كان:
 عدد النيوترونات=7، و عدد البروتونات = 6:



(أ) العدد الذري 13 والعدد الكتلي 7
 (ب) العدد الذري 13 والعدد الكتلي 6
 (ج) العدد الذري 7 والعدد الكتلي 13
 (د) العدد الذري 6 والعدد الكتلي 13

3- ما العدد الكتلي لذرة العنصر المقابلة:

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 13 (د) 1

4- ماذا يحدث إذا تغير عدد البروتونات في نواة الذرة؟

(أ) تتغير شحنة الذرة (ب) تصبح الذرة نظيرًا (ج) يتغير وزن الذرة فقط (د) يتغير نوع العنصر

5- يطلق على الذرات التي لها نفس عدد البروتونات ولكن أعداد مختلفة من النيوترونات؟

(أ) أيون (ب) نظائر (ج) جزيئات (د) مركبات

6- ماذا يحدث إذا تغير عدد النيوترونات في نواة الذرة؟

(أ) تتغير شحنة الذرة (ب) تصبح الذرة نظيرًا (ج) يتغير وزن الذرة (د) يتغير العنصر

7- ماذا يحدث لشحنة الذرة إذا كان عدد الإلكترونات أكبر من عدد البروتونات؟

(أ) تصبح الذرة متعادلة (ب) تصبح الذرة سالبة الشحنة (ج) تصبح الذرة موجبة الشحنة (د) لا تتأثر الذرة

8- ماذا يحدث إذا اكتسبت الذرة إلكترونًا إضافيًا؟

(أ) تصبح الذرة متعادلة (ب) تصبح الذرة سالبة الشحنة (ج) تصبح الذرة موجبة الشحنة (د) لا تتأثر الذرة

9- يطلق على الذرات التي لها عدد إلكترونات أقل من عدد البروتونات

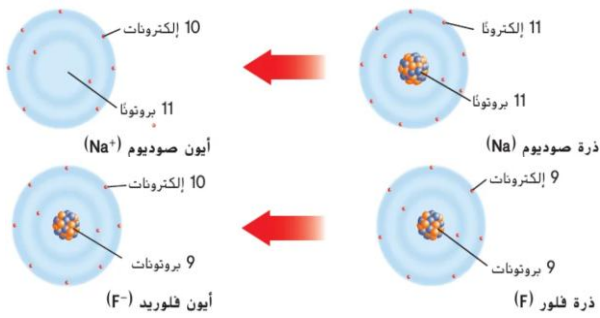
(أ) أيون (ب) نظائر (ج) جزيئات (د) مركبات



السؤال العاشر (موضوعي):

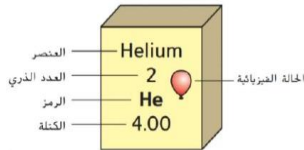
الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الجدول 3	103,104,108	يحدد العدد الذري و العدد الكتلي لمجموعة من الذرات، و يفسر كيف تتغير ذرة متعادلة عند تغير عدد الإلكترونات، البروتونات أو النيوترونات فيها
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

10- فيما يتعلق بالشكلين في الجدول أدناه أي مما يأتي صحيح؟



- (أ) ذرة الصوديوم فقدت الكترون وتتحول إلى أيون موجب
(ب) ذرة الصوديوم اكتسبت الكترون وتتحول إلى أيون سالب
(ج) ذرة الفلور فقدت الكترون وتتحول إلى أيون سالب
(د) ذرة الفلور اكتسبت الكترون وتتحول إلى أيون موجب.

11- ما الذي يمثله العدد الذي فيه كسور في مفتاح العنصر؟

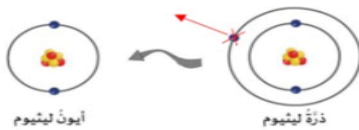


- (أ) العدد الذري
(ب) العدد الكتلي
(ج) الوزن الذري
(د) الشحنة الذرية

12- إذا كانت ذرة عنصر ما تحتوي على 12 بروتوناً و 12 إلكترونات و 11 نيوترونات فما شحنة الذرة؟

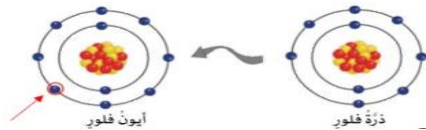
- (أ) الذرة متعادلة
(ب) موجبة الشحنة
(ج) سالبة الشحنة
(د) موجبة الشحنة

13- ماذا يحدث لشحنة الذرة إذا فقدت إلكترونات، فإن شحنة الذرة :



- (أ) تصبح سالبة
(ب) تصبح متعادلة
(ج) تصبح موجبة

14- ماذا يحدث لشحنة الذرة إذا اكتسبت الذرة إلكترونات، فإن شحنة الذرة :

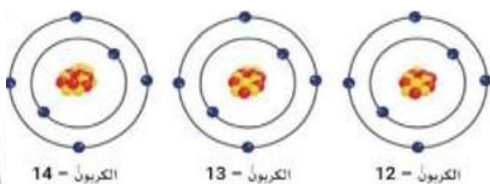


- (أ) تصبح سالبة
(ب) تصبح متعادلة
(ج) تصبح موجبة

15- يطلق على الذرات التي لها عدد إلكترونات أكبر من عدد البروتونات

- (أ) أيون موجب
(ب) نظير
(ج) أيون سالب
(د) نظير متعادل

16- يطلق على ذرات الكربون في الصورة المقابلة؟



- (أ) نظائر
(ب) أيونات سالبة
(ج) عناصر مختلفة
(د) أيونات موجبة



السؤال العاشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الجدول 3	103,104,108	يحدد العدد الذري و العدد الكتلي لمجموعة من الذرات، و يفسر كيف تتغير ذرة متعادلة عند تغير عدد الإلكترونات، البروتونات أو النيوترونات فيها
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

17- كم عدد النيوترونات التي يحتوي عليها الحديد - 59 (العدد الذري للحديد = 26)

- (أ) 30 (ب) 56 (ج) 33 (د) 59

18- كم عدد البروتونات التي يحتوي عليها الحديد - 59 (العدد الذري للحديد = 26)

- (أ) 30 (ب) 56 (ج) 33 (د) 59

19- كم يبلغ العدد الكتلي لنظير الكربون - 13 (العدد الذري للكربون = 6) ؟

- (أ) 6 (ب) 19 (ج) 7 (د) 131

العدد الكتلي	العدد الذري	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
1	1	1	0	1
2	2	2	0	2
3	3	3	0	3
4	4	2	2	2

20- أي من الجسيمات هي نظائر للعنصر نفسه؟

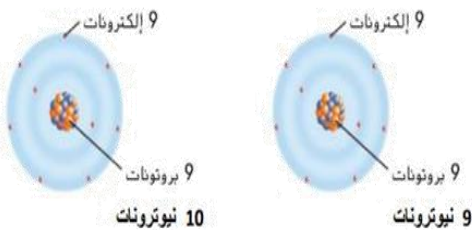
- أ- الجسيم (1) و (3) ب- الجسيم (2) و (4)
ج- الجسيم (3) و (4) د- الجسيم (1) و (4)

21- أي من الجسيمات هو أيون للعنصر ؟

- (أ) الجسيم (1) (ب) الجسيم (2)
(ج) الجسيم (3) (د) الجسيم (4)

22- ما العدد الذري للجسيم (3)؟

- (أ) 2 (ب) 3 (ج) 7 (د) 5



23- أي مما يلي يمثل الشكل المقابل؟

- (أ) عنصرين مختلفين (ب) أيونين مختلفين
(ج) بروتونين مختلفين (د) نظيرين مختلفين



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الحادي عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
6، 5	124، 125، 126	يستدل أن عناصر الجدول الدوري مرتبة أفقياً، دورة بحسب عدد البروتونات في نواة الذرة، العدد الذري، و أن العناصر التي تمتلك خصائص كيميائية متشابهة تقع في الأعمدة نفسها لتشكل المجموعات
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

<https://gemini.google.com/share/cea100a8cbda>

<https://gemini.google.com/share/037fafdf65cc>

الجدول الدوري

هو ترتيب منظم للعناصر الكيميائية في صفوف وأعمدة وفقاً لعددها الذري وخصائصه المتشابهة

إنجازات هنري موزلي

أثبت أن ترتيب العناصر يجب أن يكون حسب العدد الذري وليس الكتلة الذرية
حل مشكلات في جدول مندليف، مثل ترتيب الكوبلت والنيكل
وضع الأساس للجدول الدوري الحديث الذي نعرفه اليوم

إنجازات ديمتري مندليف

قام بترتيب العناصر حسب الكتلة الذرية المتزايدة
لاحظ أن العناصر ذات الخصائص المتشابهة تظهر بشكل دوري.
ترك فراغات في جدول العناصر التي لم تكن مكتشفة بعد
تنبأ بخصائص العناصر غير المكتشفة بدقة مذهلة

أهمية الجدول الدوري

ترتب العناصر في الجدول الدوري وفق عددها الذري، فالعدد الذري يحدد هوية العنصر وخصائصه الكيميائية.

- يمكن معرفة خصائص العناصر من موقعها في الجدول الدوري.
- يُرتب الجدول العناصر في صفوف (دورات) وأعمدة (مجموعات).
- تشترك عناصر المجموعة الواحدة في خصائصها الكيميائية المتشابهة.
- يُستخدم الجدول الدوري لتفسير الخواص الفيزيائية والكيميائية للعناصر.

الجدول الدوري للعناصر

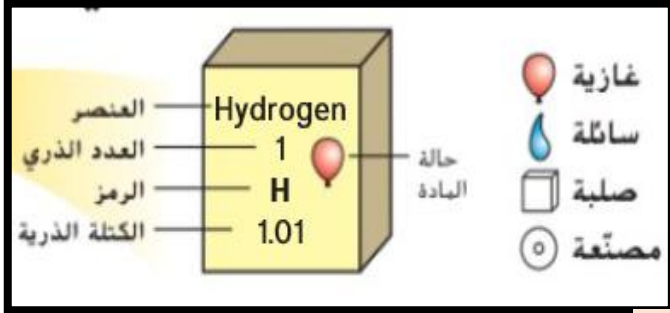
The periodic table displays elements from Hydrogen (H) to Oganesson (Og). It is organized into rows (periods) and columns (groups). The legend indicates that elements are color-coded by their properties: metals (blue/grey), non-metals (green/yellow), metalloids (purple), noble gases (pink), and others. The table also shows the atomic number and symbol for each element.



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الحادي عشر (موضوعي) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
6، 5	124، 125، 126	يستدل أن عناصر الجدول الدوري مرتبة أفقياً، دورة بحسب عدد البروتونات في نواة الذرة، العدد الذري، و أن العناصر التي تمتلك خصائص كيميائية متشابهة تقع في الأعمدة نفسها لتشكل المجموعات
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم



مفتاح العنصر

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1. ما إسم العنصر؟
أ- الهيليوم ب- الهيدروجين ج- الكربون د- الصوديوم
2. كم تبلغ الكتلة الذرية للعنصر؟
أ- 1.01 ب- 1 ج- 2.01 د- 2
3. كم يبلغ العدد الذري للعنصر؟
أ- 1.01 ب- 1 ج- 2.01 د- 2
4. ما الذي يمثله عدد البروتونات في الذرة؟
أ- العدد الذري ب- الكتلة الذرية ج- إسم العنصر د- حالة العنصر
5. ما الحالة الفيزيائية لهذا العنصر؟
أ- غازية ب- صلبة ج- سائلة د- بلازما
5. ما الذي يمثله العدد الذي فيه كسور في مفتاح العنصر؟
أ- العدد الذري ب- الكتلة الذرية ج- إسم العنصر د- حالة العنصر



السؤال الحادي عشر (موضوعي) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
6٠ 5	124،125،126	يستدل أن عناصر الجدول الدوري مرتبة أفقياً، دورة بحسب عدد البروتونات في نواة الذرة، العدد الذري، و أن العناصر التي تمتلك خصائص كيميائية متشابهة تقع في الأعمدة نفسها لتشكل المجموعات
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- الأساس الذي رُتب عليه عناصر الجدول الدوري الحديث؟

- (أ) الكتلة الذرية (ب) العدد الذري (ج) العدد الكتلي (د) النشاط الكيميائي

2- تسمى الصف الأفقي في الجدول الدوري؟

- (أ) مجموعة (ب) عمود (ج) دورة (د) مستوى

3- يسمى العمود الرأسي في الجدول الدوري؟

- (أ) مجموعة (ب) عمود (ج) دورة (د) مستوى

4- أي مما يلي يعبر عن علاقة الدورة بالعدد الذري؟

- (أ) تزداد الكتلة الذرية عند الانتقال في الدورة (ب) يتناقص العدد الذري في الدورة (ج) يتزايد العدد الذري تدريجياً في الدورة (د) يتكرر العدد الذري كل سبع دورات

5- تتشابه العناصر الواقعة في العمود نفسه لأنها؟

- (أ) تمتلك نفس العدد الذري (ب) تمتلك خصائص كيميائية متشابهة (ج) كتلتها الذرية متساوية (د) تقع في نفس الدورة

6- أي مما يلي يعبر عن العلاقة بين ترتيب العناصر في الجدول الدوري وعدد البروتونات؟

- (أ) العناصر مرتبة عشوائياً (ب) العناصر مرتبة حسب عدد البروتونات في النواة (ج) العناصر مرتبة حسب العدد الكتلي (د) العناصر مرتبة حسب الكتلة الذري

7- عند الانتقال من عنصر إلى آخر في الدورة نفسها، فإن:

- (أ) العدد الذري يزداد تدريجياً (ب) العدد الذري يبقى ثابتاً (ج) العدد الذري يقل تدريجياً (د) تتغير المجموعات فقط



السؤال الحادي عشر (موضوعي) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
6، 5	124، 125، 126	يستدل أن عناصر الجدول الدوري مرتبة أفقياً، دورة بحسب عدد البروتونات في نواة الذرة، العدد الذري، و أن العناصر التي تمتلك خصائص كيميائية متشابهة تقع في الأعمدة نفسها لتشكل المجموعات
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

8- إذا كان العنصران A و B يتفاعلان بطرق مشابهة جداً مع الأكسجين لتشكيل مركبات ذات صيغ كيميائية متطابقة، فمن المؤكد أنهما يقعان في:

- (أ) نفس الدورة، ولكن في مجموعات مختلفة
(ب) مجموعات متجاورة، ولكن في نفس الدورة
(ج) نفس المجموعة (العمود الرأسي)
(د) دورات متتالية، ولكن في نفس المجموعة

9. الخاصية التي يزداد فيها التغير بانتظام وخطوات صغيرة عند الانتقال من اليسار إلى اليمين في أي دورة هي:

- (أ) العدد الذري (ب) التشابه الكيميائي (ج) الكتلة الذرية (د) عدد المجموعات

10- ما هو الاستنتاج الذي يمكن استخلاصه حول العنصر ذي العدد الذري 10 مقارنة بالعنصر ذي العدد الذري 9؟

- (أ) يقعان في مجموعات مختلفة ولكنهما في نفس الدورة (ب) يقعان في نفس المجموعة ولكنهما في دورات متتالية
(ج) خصائصهما الكيميائية متشابهة جداً (د) العدد الذري للعنصر 10 لا يحدد موقعه بالنسبة للعنصر 9

11. إذا كان العنصر X يقع في الدورة الثالثة والمجموعة الأولى، والعنصر Y يقع في الدورة الرابعة والمجموعة الأولى، فما الذي يمكن الاستدلال عليه حولهما؟

- (أ) للعنصر Y عدد ذري أقل من العنصر X
(ب) يختلفان في خصائصهما الكيميائية بشكل كبير
(ج) كلاهما يتشابهان في الخصائص الكيميائية و Y له عدد بروتونات أكبر
(د) كلاهما يقعان في نفس الصف الأفقي



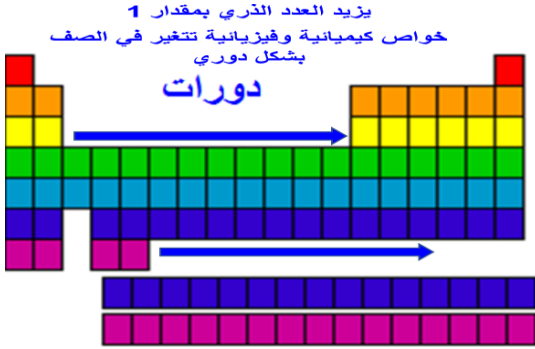
السؤال الثاني عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
6	127 - 128	يشرح العلاقة بين التركيب الذري للعنصر و موقع ذلك العنصر في الجدول الدوري
مدرسة آسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		المعلمة : بدرية محمد حسن الضابط

ترتيب عناصر الجدول الدوري الحديث

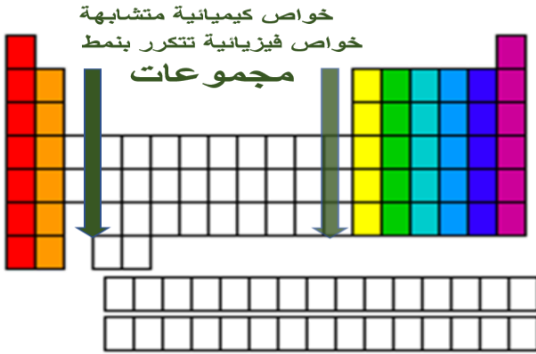
♦ الترتيب الأفقي (الدورات):

- تُرتَّب العناصر أفقيًا في صفوف تُسمَّى الدورات.
- يزداد عدد البروتونات (العدد الذري) تدريجيًا من اليسار إلى اليمين في كل دورة.



♦ الترتيب العمودي (المجموعات):

- تُرتَّب العناصر عموديًا في أعمدة تُسمَّى المجموعات.
- عناصر المجموعة الواحدة تمتلك عدد الإلكترونات نفسه في الغلاف الخارجي.
- لذلك تشترك في خصائص كيميائية متشابهة (مثل التفاعل مع الماء أو الأكسجين).



- يمكن معرفة خصائص العناصر من موقعها في الجدول الدوري.
- يُرتَّب الجدول العناصر في صفوف (دورات) وأعمدة (مجموعات).
- تشترك عناصر المجموعة الواحدة في خصائص متشابهة.
- يُستخدم الجدول الدوري لتفسير الخواص الفيزيائية والكيميائية للعناصر.



السؤال الثاني عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
6	127 - 128	يشرح العلاقة بين التركيب الذري للعنصر و موقع ذلك العنصر في الجدول الدوري
مدرسة آسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		المعلمة : بديرة محمد حسن الضابط

التأكد من المفاهيم الرئيسية

4. ما الذي يمكنك الاستدلال عليه من خصائص عنصرين في المجموعة نفسها؟

خواصها متشابهة

ما المجموعة التي تتوقع احتواءها على العنصر 117؟
ستتوقع وجود العنصر 117 على الأرجح في المجموعة 17
وأن تكون له خواص متشابهة مع غيره من عناصر المجموعة.
واستطاع العلماء في العام 2016 من تكوين العنصر 117.

1. أي من القوائم التالية تكون مجموعة؟

الجدول الدوري للعناصر

PERIODIC TABLE OF THE ELEMENTS

1																	18	
1	H																	He
	1.008																	4.003
2	Li	4															Ne	
	6.941	Be	9.012															20.18
3	Na	11	12													18		
	22.99	Mg	24.31													39.95		
4	K	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	39.10	Ca	40.08	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br
	85.47	87.62	88.91	91.22	92.91	95.95	98.91	101.1	102.9	106.4	107.9	112.4	114.8	118.7	121.8	127.6	126.9	131.3
5	Rb	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
	85.47	87.62	88.91	91.22	92.91	95.95	98.91	101.1	102.9	106.4	107.9	112.4	114.8	118.7	121.8	127.6	126.9	131.3
6	Cs	55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
	132.9	137.3	138.9	178.5	180.9	183.8	186.2	190.2	192.2	195.1	197.0	200.6	204.4	207.2	209.0	209.0	210.0	210.0
7	Fr	87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
	223.0	226.0	227.0	261.0	262.0	263.0	262.0	265.0	266.0	268.0	271.0	272.0	285.0	286.0	289.0	289.0	293.0	
	(223)	(226)	(227)	(261)	(262)	(263)	(262)	(265)	(266)	(268)	(271)	(272)	(285)	(286)	(289)	(289)	(293)	
	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71				
	La	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu				
	138.9	140.9	144.2	145.0	150.4	151.9	157.3	158.9	162.5	164.9	167.3	168.9	173.0	175.0				
	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103				
	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	Nb	Lr				
	232.0	231.0	238.0	237.0	244.0	243.0	247.0	247.0	251.0	252.0	257.0	258.0	259.0	262.0				

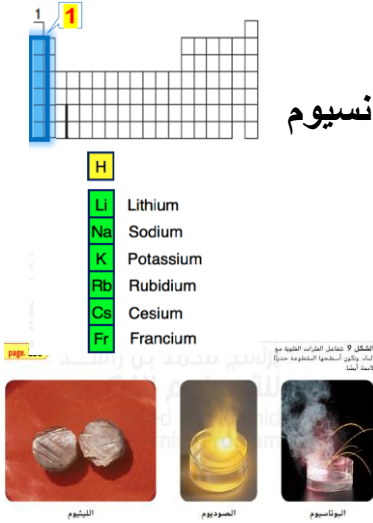
السؤال الثالث عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
11 - 10 - 9	138- 137 - 136	يقارن الخواص الفيزيائية لعناصر المجموعات مثل الفلزات القلوية و القلوية الأرضية في الجدول الدوري و استخداماتها الحياتية
مدرسة آسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		المعلمة : بدرية محمد حسن الضابط

الفلزات القلوية

هي عناصر المجموعة الأولى

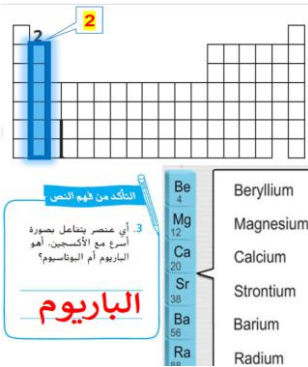
- الليثيوم - الصوديوم - البوتاسيوم - الربيديوم - السيزيوم - الفرانسيوم
- لها نفس الصفات
- تتفاعل بسرعة وشدة مع العناصر الأخرى مثل الأكسجين
- بسبب شدة تفاعلها تظهر في الطبيعة على شكل مركبات
- تحفظ بشكل خاص لكي لا تتفاعل مع الأكسجين أو بخار الماء
- لها مظهر فضي اللون - لينة - لها كثافة أقل من باقي الفلزات



الفلزات القلوية الأرضية

هي عناصر المجموعة الثانية

- البيريليوم - المغنيسيوم - الكالسيوم - السترونشيوم - الباريوم - الراديوم
- تتفاعل بسرعة وبشدة لكنها بصورة أقل من الفلزات القلوية
- تكون في الطبيعة على شكل مركبات
- لينة وفضية اللون ولها كثافة منخفضة لكن كثافتها أعلى من الفلزات القلوية



الفلزات الانتقالية

- خواصها مثل الكثافة والصلابة المرتفعة ومقاومة التآكل تدخل في الكثير من الاستخدامات
- 1- الحديد في صناعة مواد البناء
- 2- النحاس والفضة والنيكل والذهب في صك العملات المعدنية
- 3- صناعة الحلي والأسلاك الكهربائية
- تستخدم الرسامون العناصر الانتقالية في التلوين والدهان
- الأحجار الكريمة تأخذ لونها من هذه العناصر



السؤال الثالث عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
11 - 10 - 9	138- 137 - 136	يقارن الخواص الفيزيائية لعناصر المجموعات مثل الفلزات القلوية و القلوية الأرضية في الجدول الدوري و استخداماتها الحياتية
مدرسة آسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		المعلمة : بدريه محمد حسن الضابط

هي عناصر تتواجد في صفين أسفل الجدول الدوري

سلسلة الأرضيات و الأكتينيدات

- الصف الأول يسمى اللانثيدات
- الصف الثاني يسمى الاكتينيدات
- تستخدم الانثيدات في صنع مغناط قوية
- يستخدم البلوتونيوم (الاكتينيدات) وقود في المفاعلات النووية

أنماط خصائص الفلزات

- تزداد درجة الخواص الفلزية مثل (البريق وقابلية الطرق والتوصيل الكهربائي) من اليمين الى اليسار ضمن دورة محددة
- مثال (عنصر البوتاسيوم يقع في اقصى يسار الدورة التي يوجد بها) لذلك فان له بريق وقابلية طرق وتوصيل كهربائي اكثر من باقي العناصر في نفس الدورة
- بالنسبة للمجموعة الواحدة فان الخواص تزداد اعلى الى اسفل

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1. أي عنصر يتميز بأن خواصه الفلزية اعلى من العناصر الأخرى في المجموعة نفسها؟

- أ) العنصر 1 ب) العنصر 2
ج) العنصر 3 د- العنصر 4

2. تنتمي سلسلة الأكتينيدات و النثيدات إلى الفلزات:

- أ) قلوية ب) قلوية أرضية
ج) الفلزات الإنتقالية د) أشباه الفلزات



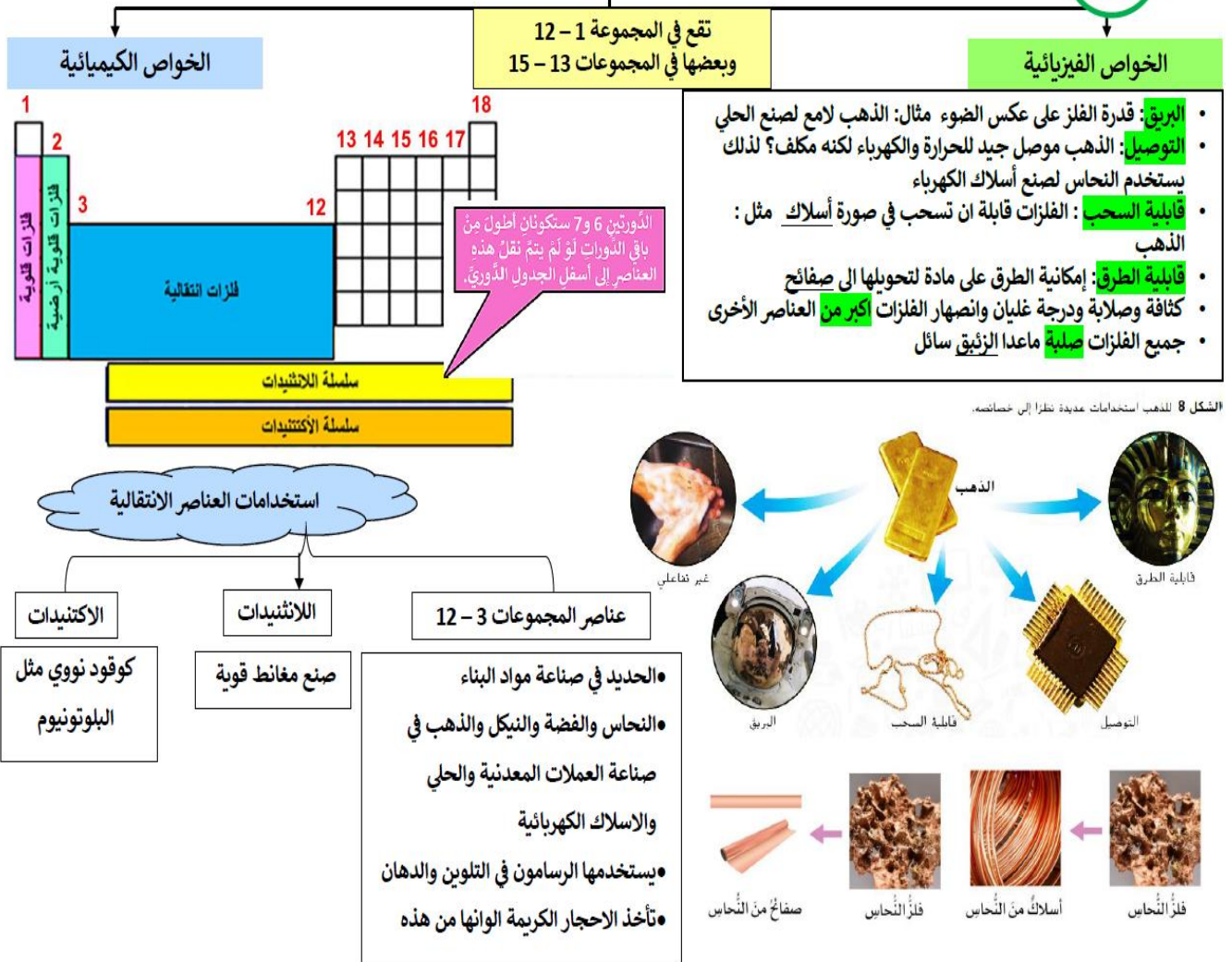
مراجعة تدريبيه حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الرابع عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
8	134 - 135	يصنف المواد بحسب خصائصها الفيزيائية التي يمكن إثباتها أو قياسها مثل الكثافة ودرجة الإنصهار أو الغليان و الذائبية و الخصائص الميغناطيسية و الموصلية و الكهربائية أو الحرارية
	مجمع زايد التعليمي - السيوح	إعداد المعلمه : مرام الخطيب

الوحدة الرابعة: الجدول الدوري

الدرس الثاني: الفلزات



الشكل 8 للذهب استخدامات عديدة نظرا إلى خصائصه.



السؤال الرابع عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
8	135 - 134	يصنف المواد بحسب خصائصها الفيزيائية التي يمكن إثباتها أو قياسها مثل الكثافة ودرجة الإنصهار أو الغليان و الذائبية و الخصائص الميغناطيسية و الموصلية و الكهربائية أو الحرارية
مجمع زايد التعليمي - السيوح		إعداد المعلمة : مرام الخطيب

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1. من خصائص الفلزات أنها :
(أ) عازلة للحرارة (ب) موصلة جيدة للكهرباء (ج) غير قابلة للطرق و السحب
2. إذا كان لديك مادة صلبة تتميز بلمعان معدني قوي، ويمكن سحبها إلى أسلاك رفيعة، فما هو تصنيفها الأرجح؟
(أ) عنصر فلزي (ب) عنصر لافلزي (ج) عنصر شبه فلزي (د) الإجابة (ب و ج)
3. ما الخاصيتان اللتان تجعلان الفلز اختيار جيد في الإلكترونيات؟
(أ) التوصيل و قابلية الطرق (ب) قابلية السحب و التوصيل
(ج) البريق و قابلية الطرق (د) قابلية الطرق و الكثافة المرتفعة
4. الفلز الوحيد الذي يتواجد في الحالة السائلة في درجة حرارة الغرفة هو:
(أ) الصوديوم (ب) الذهب (ج) الزئبق (د) الماغنيسيوم
5. ما هي الخاصية الفلزية للألمنيوم التي تجعله أكثر فائدة في صنع الطائرات؟
(أ) القوة و خفة الوزن (ب) البريق و ثقل الوزن
(ج) ثقل الوزن و ضعف المادة (د) الصلابة و درجات الإنصهار المنخفضة
6. لماذا يعتبر النحاس عنصر جيد لصنع اواني الطبخ و السلاك الكهربائية؟
(أ) التوصيل و قابلية الطرق و السحب (ب) قابلية السحب و التوصيل
(ج) البريق و قابلية الطرق (د) قابلية الطرق و الكثافة المرتفعة
7. ما هي الخاصية الفلزية التي تجعل الفلزات جيدة لصنع المجوهرات؟
(أ) التوصيل و قابلية الطرق و السحب (ب) قابلية السحب و التوصيل
(ج) البريق و قابلية الطرق (د) قابلية الطرق و الكثافة المرتفعة



السؤال الخامس عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
14، 13	145، 144	يصنف المواد بحسب خصائصها الكيميائية مثل الفلزات و اللافلزات و أمحاض و قواعد
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

<https://gemini.google.com/share/58988a50121c>

<https://gemini.google.com/share/0fc4b1e30794>

• 96% من كتلة الجسم مصدرها اربع عناصر هي :-

• **الاكسجين- الكربون - الهيدروجين - النيتروجين** (وجميعها لا فلزات)

• وكذلك يعتبر عنصري **الفوسفور والكبريت** من اكثر العناصر الأخرى توافرا في الجسد

• وهذه العناصر تكون مركبات البروتينات والدهون والاحماض النووية

• معظم اللافلزات موجودة في **الحالة الغازية**

• اللافلزات الصلبة **باهتة** (ليس لها بريق)

• رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء (عوازل جيدة)

• مثال يستخدم **الكربون** في عزل اسطح المركبات الفضائية

لتحميها من الحرارة الشديدة الناتجة من احتراق الغلاف

الجوي اثناء العودة الى الأرض



• الذي يحدد استخدام أي عنصر هو صفاته وخواصه الفيزيائية والكيميائية مثل :-

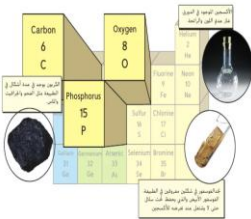
1- الكبريت لا فلز ينكسر بسهولة ولا يوصل الكهرباء لذلك لا يستخدم في صنع الاسلاك الكهربائية

2- **العناصر الانتقالية** :- قوية وقابلة للطرق ولا تتفاعل بسهولة مع الاكسجين لذلك تستخدم هذه الفلزات في صنع مواد البناء >

• الاكسجين غاز ولا لون له

• الكربون صلب اسود اللون وله اشكال عديدة مثل الجرافيت او الماس

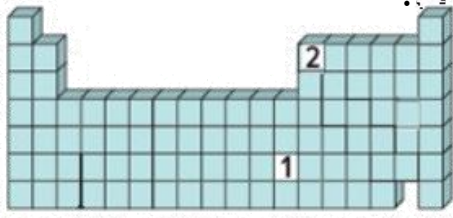
• الفوسفور باهت وهش ويتفاعل مع الاكسجين



السؤال الخامس عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
14، 13	145، 144	يصنف المواد بحسب خصائصها الكيميائية مثل الفلزات و اللافلزات و أحماض و قواعد
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل



1. أي العبارات صحيحة بالنسبة لتصنيف العنصرين (2، 1)؟

- (أ) العنصر (1) فلز و العنصر (2) لافلز
- (ب) العنصر (1) فلز و العنصر (2) شبه فلز
- (ج) العنصران (1) و (2) يعتبران عناصر فلزية
- (د) العنصران (1) و (2) يعتبران عناصر أشباه فلزات

2. تقع الفلزات في الجدول الدوري،؟

- (أ) جهة اليمين (ب) أقصى اليسار (ج) منتصف الجدول الدوري (د) الإجابة (ب + ج)

3. تقع اللافلزات في الجدول الدوري،؟

- (أ) جهة اليمين (ب) أقصى اليسار (ج) منتصف الجدول الدوري (د) الإجابة (أ + ج)

4. العنصر الذي يُظهر خصائص الفلزات واللافلزات معاً يُسمى

- (أ) شبه قلوي (ب) شبه فلزي (ج) شبه لا فلزي (د) شبه انتقالي

5. جميع اللافلزات تقريباً تكون في الحالة:

- (أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الصلبة و السائلة (د) الغازية

6. ما الخاصية التي تميّز أشباه الفلزات؟

- (أ) لا توصل الكهرباء إطلاقاً (ب) تجمع بين خصائص الفلزات واللافلزات
- (ج) غير صلبة (د) غازات عديمة اللون

7. كيف يمكن تمييز أشباه الفلزات عن الفلزات واللافلزات؟

- (أ) خصائصها تختلف تماماً عن الاثنين (ب) تشترك في بعض خصائص كليهما
- (ج) توجد فقط في الجهة اليمنى (د) جميعها غازات



السؤال الخامس عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
14، 13	145، 144	يصنف المواد بحسب خصائصها الكيميائية مثل الفلزات و اللافلزات و أحماض و قواعد
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

8. من خصائص الفلزات أنها :

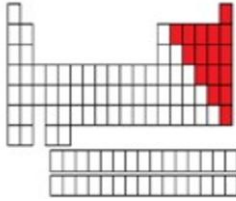
(أ) عازلة للحرارة (ب) موصلة جيدة للكهرباء (ج) غير قابلة للطرق و السحب

9. ما نوع العنصر الذي يستخدم عادة في تغليف الأسلاك الكهربائية؟

(أ) عنصر فلزي (ب) عنصر لافلزي (ج) عنصر شبه فلزي (د) الإجابة (ب و ج)

10. إذا كان لديك مادة صلبة تتميز بلمعان معدني قوي، ويمكن سحبها إلى أسلاك رفيعة، فما هو تصنيفها الأرجح؟

(أ) عنصر فلزي (ب) عنصر لافلزي (ج) عنصر شبه فلزي (د) الإجابة (ب و ج)



11. ما الخاصية المميزة للجزء المظلل من الجدول الدوري:

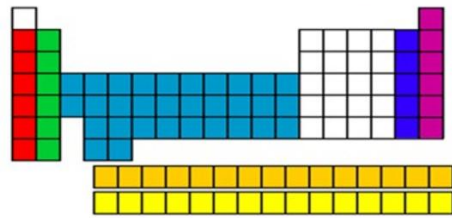
(أ) البريق و اللمعان (ب) موصلة جيدة للكهرباء (ج) قابلة للطرق و السحب (د) عوازل و رديئة التوصيل الحراري

12. عناصر مجموعة الأكتينيدات و اللانثينيدات تعتبران تصنيفان من العناصر :

(أ) الفلزات (ب) أشباه الفلزات (ج) الفلزات القلوية (د) اللافلزات

13. أنها الأقل كثافة بين عناصر الجدول الدوري هي:

(أ) الفلزات (ب) أشباه الفلزات (ج) الفلزات القلوية (د) اللافلزات



14. عناصر المجموعة البنفسجية تعتبر من :

(أ) الفلزات (ب) أشباه الفلزات (ج) الفلزات القلوية (د) اللافلزات

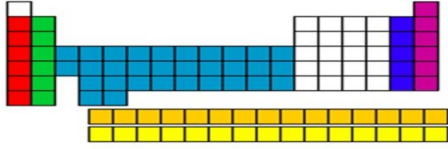
15. عناصر المجموعة الخضراء تعتبر من :

(أ) الفلزات (ب) أشباه الفلزات (ج) الفلزات الإنتقالية (د) اللافلزات



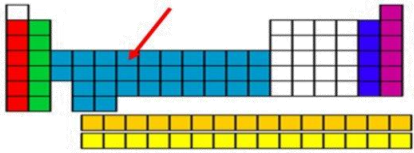
السؤال الخامس عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
14، 13	145 ، 144	يصنف المواد بحسب خصائصها الكيميائية مثل الفلزات و اللافلزات و أحماض و قواعد
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم



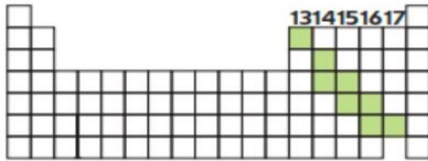
15. عناصر المجموعة الحمراء تعتبر من :

- (أ) الفلزات
(ب) أشباه الفلزات
(ج) الفلزات القلوية
(د) اللافلزات



16. الجزيئة المشار إليها بالسهم هي:

- (أ) الفلزات
(ب) أشباه الفلزات
(ج) الفلزات الإنتقالية
(د) اللافلزات



17. توصف العناصر المتواجدة في الخط المتعرج بأنها:

- (أ) الفلزات
(ب) أشباه الفلزات
(ج) الفلزات الإنتقالية
(د) اللافلزات

18. توصف العناصر المتواجدة في الخط المتعرج بأنها:

- (أ) لامعة و براقية
(ب) أشباه موصلات
(ج) موصلات جيدة
(د) اللافلزات

19. توصف العناصر المتواجدة في الخط المتعرج بأنها:

- (أ) باهتة
(ب) أشباه موصلات
(ج) تستخدم كعوازل
(د) جميع ما سبق



السؤال السادس عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
18 - 16 - 15	146,147,148,149	أن يقارن الخواص الفيزيائية لخواص المجموعات مثل اللافلزات و أشباه الفلزات في الجدول الدوري و استخداماتها الحياتية
مدرسة آسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		المعلمة : بدرية محمد حسن الضابط

مجموعة الهالوجينات

- الهالوجين هو عنصر يمكن ان يتفاعل مع الفلز ويكون ملحا .
- وهي (الفلور - الكلور - البروم - اليود)
- مثال يتفاعل الكلور مع الصوديوم ليكون كلوريد الصوديوم (ملح الطعام)
- توجد الهالوجينات في الطبيعة على شكل مركبات لانها تتفاعل مع معظم العناصر .

مجموعة الغازات النبيلة

- توجد الغازات النبيلة في المجموعة 18
- وهي (الهليوم – النيون – الأرجون – الكريبتون – الزيون – الرادون)
- لا تتفاعل هذه العناصر مع عناصر أخرى إلا في ظروف خاصة جدا في المختبر
- أشباه الفلزات مركبات بصورة طبيعية

- شبه الفلز هو عنصر يجمع بين الصفات الكيميائية والفيزيائية لكل من الفلزات واللافلزات

- وهي (البورون- السيليكون- الجرمانيوم -0 الزرنيخ- الانتيمايوم- التلوريوم- البولونيوم)
- أكثرها انتشارا هو السيليكون وهو المكون الأساسي لمعظم الرمال
- يستخدم السيليكون في صناعة الزجاج – الأجهزة الالكترونية – الانابيب الطبية

السؤال السادس عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
18 - 16 - 15	146,147,148,149	أن يقارن الخواص الفيزيائية لخواص المجموعات مثل اللافلزات و أشباه الفلزات في الجدول الدوري و استخداماتها الحياتية
مدرسة آسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		المعلمة : بدرية محمد حسن الضابط

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1. عناصر لافلزي يستخدم في صنع مادة تعزل الطاقة الحرارية الشديدة الناتجة عن دخول المركبة الفضائية إلى الغلاف الجوي، هو:

- (أ) الأكسجين (ب) الكربون (ج) الكبريت (د) الهيدروجين

2. أكثر أشباه الفلزات توافراً في الكون:

- (أ) الكربون (ب) الصوديوم (ج) الهيدروجين (د) الأكسجين

3. لماذا لا يستخدم أحد عناصر اللافلزات للبناء:

- (أ) لأنها موصلة جيدة للكهرباء (ب) لأنها باهتة (ج) لأنها تتميز بالهشاشة (د) لأنها سريعة التفاعل

4. اليود لافلز صلب، ما هي خصائصه:

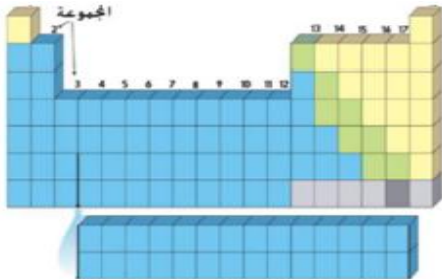
- (أ) لامعة و براق (ب) أشباه موصلات (ج) المظهر الباهت (د) قابلة للطرق

5. عناصر تتفاعل مع الفلزات مكونة الملح، هي:

- (أ) الفلزات القلوية (ب) العناصر الإنتقالية (ج) الهالوجينات (د) الغازات النبيلة

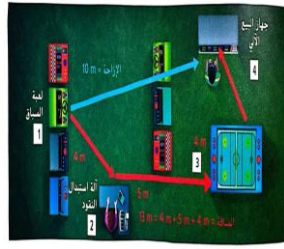
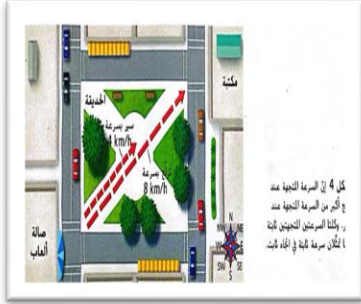
6. أين تتواجد أشباه الفلزات في الجدول الدوري

- (أ) في الصف السفلي (ب) على الجانب اليمين (ج) بين الفلزات و اللافلزات (د) على الجانب الأيسر



السؤال السابع عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
2 - 4 - 5	162 إلى 165	يقدم الأدلة معتمداً على الملاحظات ليثبت أن موقع الأجسام يوصف من خلال نقطة مرجعية ويقارن بين أنواع السرعات
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - سهيلة -		إعداد المعلمة: سناء العشري

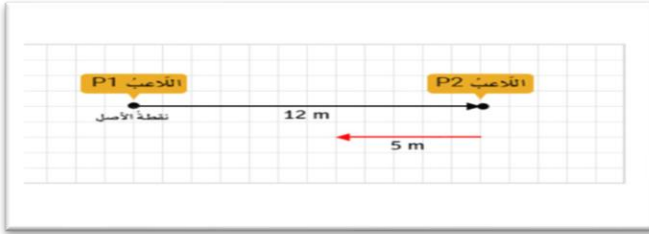


الشكل 2: تحريك الكرة المقذوبة وإزاحة من القمة إلى حافة الحوض

المسافة هي: حاصل جمع الطول الكلي للمسار فقط جمع .
الإزاحة هي : المسافة بين الموقع النهائي والموقع الابتدائي فقط

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

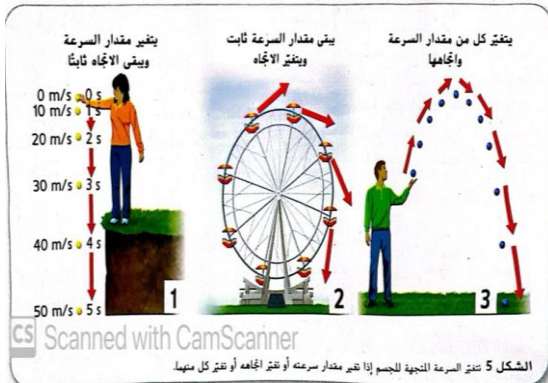
1- في الشكل المجاور قام اللاعب P1 بإرسال الريشة إلى اللاعب P2، ولكن هبت رياح في الاتجاه المعاكس أعادت الريشة 5m للوراء.



- A. المسافة المقطوعة 17m بينما الإزاحة 7m
B. المسافة تساوي الإزاحة 17m
C. المسافة المقطوعة 7m بينما الإزاحة 17m
D. الإزاحة في هذه الحالة تساوي صفر

2- يتحرك راشد لأعلى تلة بسرعة مقدارها 50Km/h فإن نوع السرعة هنا هي :
أ- سرعة متوسطة ب- سرعة ثابتة ج- سرعة متجهة د- سرعة متغيرة

يقارن بين أنواع السرعات المختلفة



الشكل 5: تتغير السرعة المتجهة للجسم إذا تغير مقدار سرعته أو تغير اتجاهه أو تغير كل منهما

السرعة المتغيرة	السرعة الثابتة
هي أن يقطع الجسم مسافات متغيرة في أزمنة متساوية	هي أن يقطع الجسم مسافات متساوية في زمن متساوي
تتغير في المقدار أو الاتجاه	لا تتغير



السؤال السابع عشر (موضوعي):

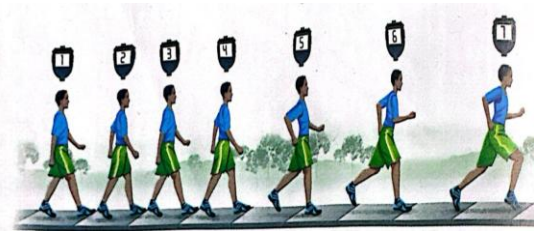
الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
2 - 4 - 5	162 إلى 165	يقدم الأدلة معتمداً على الملاحظات ليثبت أن موقع الأجسام يوصف من خلال نقطة مرجعية ويقارن بين أنواع السرعات
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - سهيلة -		إعداد المعلمة: سناء العشري

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- تقاس السرعة بوحدة:

- أ- m/s ب- kg/m ج- m/s^2 د- $m.s$

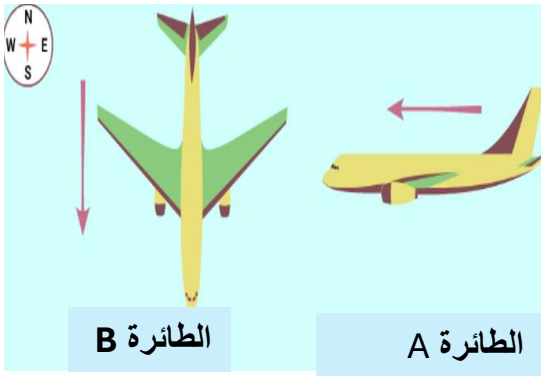
2- افضل وصف لحركة الجسم في الشكل المجاور هي :



- أ- يبدأ الجسم بسرعة ثابتة ثم تتناقص سرعته
ب- يبدأ الجسم بسرعة ثابتة وعند الثانية الرابعة تزداد سرعته
ج- الجسم يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية طوال حركته
د- لا يمكن تحديد السرعة من خلال الرسم.

3- النقطة التي تصف حركة جسم أو موقعها بالنسبة إليها تسمى :

- أ- نقطة الأصل ب- نقطة الحركة ج- نقطة مرجعية د- نقطة الموقع



4- عملية تغير الموقع هي :

- أ- الموقع ب- الحركة ج- السرعة

5- السرعة المتجهة للطائرة B هي :

- أ- 710 Km شرقاً ب- 810 Km جنوباً
ج- 710 Km غرباً د- 810 Km غرباً

المصطلح الصحيح الذي يعبر عن (الطول الكلي للمسار بين نقطتين)

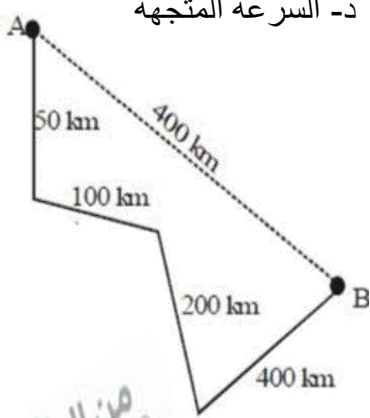
- أ- السرعة ب- الحركة ج- المسافة د- السرعة المتجهة

7- تقدر المسافة في الشكل المجاور من النقطة A إلى النقطة B :

- أ- 1150 Km ب- 200 Km
ب- 400 Km ج- 750 Km

8- تقدر الإزاحة في الشكل المجاور من النقطة A إلى النقطة B :

- أ- 1150 Km ب- 200 Km
ب- 400 Km ج- 750 Km



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الثامن عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
10 - 12	175-176-177	يصنف القوى في الطبيعة إلى قوى تماس وقوى مجالية ويستقصي تأثيراتها
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - سهيلة -		إعداد المعلمة: سناء العشري

أنواع القوى

قوى التلامس: هي عملية دفع أو السحب مع تلامس الجسمين.
قوى المجال: هي عملية دفع أو السحب دون تلامس الجسمين.

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- ما القوة التي تتسبب في سقوط الكتاب باتجاه الأرض:

- أ- القوة الكهربائية ب- قوة الجاذبية ج- القوة المرنة د- قوة الشد

2- أي الخيارات الآتية تصف القوة المؤثرة من المغناطيس:

- أ- قوة المجال ب- قوة التلامس ج- الاحتكاك د- قوة المرونة

3- أي القوى التالية لا تمثل قوى تلامس:

- أ- الاحتكاك ب- القوة العمودية ج- القوة المؤثرة د- القوة المغناطيسية

4- أي الصور التالية تمثل قوة تلامس



1



2



3



4

د- 4

ج- 3

ب- 2

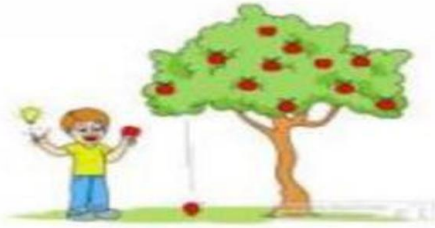
أ- 1



السؤال الثامن عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
10 - 12	175-176-177	يصنف القوى في الطبيعة إلى قوى تماس وقوى مجالية ويستقصي تأثيراتها
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - سهيلة -		إعداد المعلمة: سناء العشري

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل



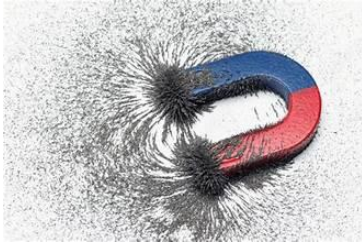
- 1- ما نوع القوى التي أثرت في سقوط التفاحة من اعلى الشجرة ؟
 أ. قوة الجاذبية
 ب. الكهرباء الساكنة
 ج. التلامس
 د. قوى مجالية

- أي من التالي يتطلب إتصال مباشر بين جسمين لتأثير القوى ؟
 أ. قوة الجاذبية
 ب. الكهرباء الساكنة
 ج. التلامس
 د. قوى مجالية



- 3- عندما يدفع صبي عربة فإن نوع القوى المؤثرة على العربة هي ؟
 أ. قوة الجاذبية
 ب. الكهرباء الساكنة
 ج. قوى التلامس
 د. قوى مجالية

- 4- عندما يجذب المغناطيس برادة الحديد فإن قوى المغناطيس هي قوى ؟
 أ. قوة الجاذبية
 ب. الكهرباء الساكنة
 ج. قوى التلامس
 د. قوى مجالية



- 5- أي مما يلي يعتبر قوى تلامس:
 أ. تشد فتاة قابس مجفف شعر كهربائي من المقبس
 ب. تسقط ورقة شجر على الأرض بفعل الجاذبية.
 ج- تشد قطعة ورقة صغيرة نحو مشط يحمل شحنة كهربائية
 د. يشد المغناطيس مسماراً طوله 2 سنتمتر.



- 6- يتأثر شعر الطفلة في الصورة المقابلة بنوع من القوى هي :
 أ. قوة الجاذبية
 ب. الكهرباء الساكنة
 ج. التلامس
 د. قوى مجالية



السؤال التاسع عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
15- 14 - 13	178 - 177	يحسب محصلة القوى ويدلل على ان قوة التجاذب المتبادلة بين الأجسام غير المتلامسة تعتمد على كتلتها والمسافة بينها
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - سهيلة -		إعداد المعلمة: سناء العشري

العوامل المهمة التي تؤثر على قوة الجاذبية بين الأجسام



الجاذبية
هي قوى عدم التلامس (القوى المجالية)

محصلة القوى هي مجموع القوى المؤثرة في الجسم

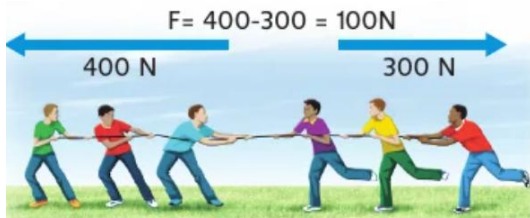
جمع القوى

القوى المتعاكسة الإتجاه

$$F_3 + F_2 + F_1 = \text{محصلة القوى}$$

نأخذ بعين الاعتبار إتجاه القوى

القوى ناحية اليمين موجبة و القوى ناحية اليسار سالبة

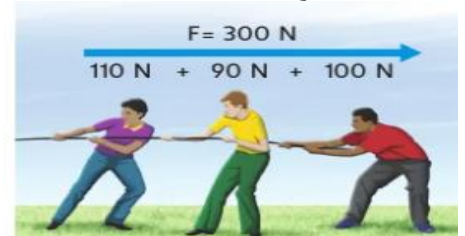


القوى المتواجدة في نفس الإتجاه.

$$F_3 + F_2 + F_1 = \text{محصلة القوى}$$

جميع القوى في إتجاه واحد فإن

جميع القوى موجبة



أنواع القوى

القوى الغير متوازنة	القوى المتوازنة
تسبب تغير في حركة الجسم المتحرك	لا تسبب تغير في حركة الجسم المتحرك
تحرك الجسم الساكن	لا تحرك الجسم الساكن
محصلة القوى < صفر	محصلة القوى = صفر



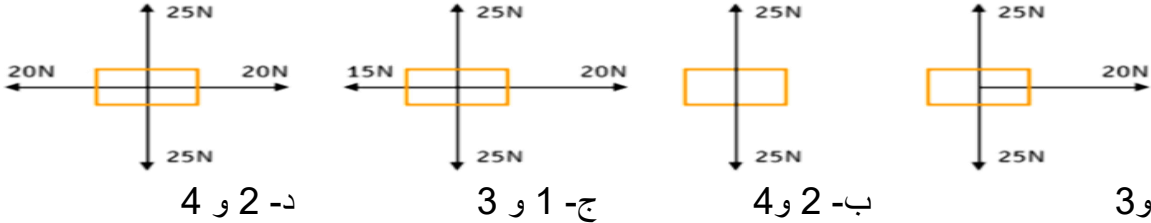
مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال التاسع عشر (موضوعي):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
13 - 14 - 15	177-178	يحسب محصلة القوى ويدلل على أن قوة التجاذب المتبادلة بين الأجسام غير المتلامسة تعتمد على الكتلة والمسافة
اسم المدرسة: مجمع زايد التعليمي - سهيلة -		إعداد المعلمة: سناء العشري

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

1- أي الأشكال تمثل قوة متزنة:

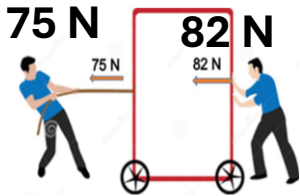


د- 2 و 4

ج- 1 و 3

ب- 2 و 4

أ- 2 و 3



2- القوى التي ستسبب بإزاحة الصندوق من مكانه هي :

أ- 3 لليمين

ب- 175 لليمن

ج- 157 لليمين

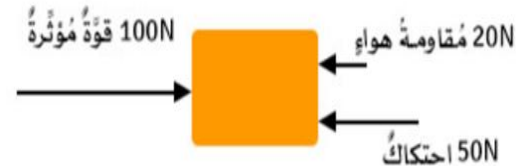
د- 157 لليمن

3- كلما ازدادت المسافة بين جسمان فإن القوى :

أ- تزداد

ب- تتناقص

ج- لا تتأثر القوة



4- ما محصلة القوى المؤثرة في الجسم :

أ- 70N لليمين

ب- 30N لليمن

ج- 170N لليمين

د- 170N لليمن

5- ما محصلة القوى المؤثرة في السيارة:

أ- 70N لليمين

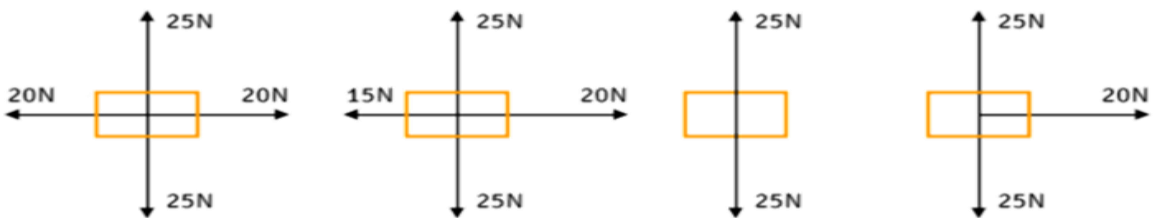
ب- 30N لليمن

ج- 170N لليمين

د- 170N لليمن



6- أي الأشكال تؤثر عليه محصلة قوى تقدر ب 5N باتجاه اليمين:



د- 4

ج- 3

ب- 2

أ- 1



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

الجسم الساكن يبقى ساكناً، و الجسم المتحرك يبقى متحركاً بسرعة ثابتة و في خط مستقيم، ما لم تؤثر عليه قوة خارجية.

قانون نيوتن الأول

ميل الجسم إلى مقاومة التغير في الحركة

القصور الذاتي

عندما تتوقف السيارة فجأة، يستمر جسمك في الحركة للأمام بسبب القصور الذاتي، حزام الأمان يوقف حركة جسمك و يحميك من الإصطدام



تقاس القوى بوحدة تسمى النيوتن (N)

وحدة قياس القوة

الكرة الساكنة على الأرض تبقى ساكنة حتى يركلها اللاعب، ثم تستمر في الحركة حتى تتوقف بسبب قوى الاحتكاك



الكتاب الموضوع على الطاولة يبقى ساكناً، حتى تؤثر عليه قوة خارجية (يدك) لرفعه و تحريكه من مكانه



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

تأثيرات القوى غير المتوازنة

أثناء وجودك في مدينة الملاهي، ركبت لعبة القفز بالحبال المطاطية. طبقاً لقانون نيوتن الأول للحركة، لا تتغير حركة الجسم إلا عندما تؤثر فيه قوة محصلة. وتمنحك هذه اللعبة فرصتين للتعرف على تأثير القوة المحصلة.



ازدياد في السرعة

زيادة السرعة بعد أن يطلق المرافق الحبل، تكون القوة المؤثرة لأعلى أكبر من قوة الجاذبية المؤثرة لأسفل. وتكون القوى غير متوازنة كما هو موضح بالأسهم الزرقاء في الشكل 17. تؤثر القوة المحصلة فبك لأعلى، بتسارع إلى أعلى كما هو موضح بالسهم الأخضر.



تناقص في السرعة

تقليل السرعة بينما تصل إلى أعلى حبل القفز، تصبح الحبال مفرودة. وتوضح الأسهم الزرقاء أن القوة المؤثرة لأعلى تصبح أقل من قوة الجاذبية المؤثرة لأسفل. حتى بالرغم من استمرار حركتك إلى أعلى بسبب القصور الذاتي، تنشأ القوة المحصلة الآن نتيجة قوة الجاذبية المؤثرة لأسفل. وبذلك تقل سرعتك، أو تتباطأ.

الشكل 17 تؤدي القوى غير المتوازنة إلى زيادة سرعة لاعب القفز بالحبال أو تقليل سرعته.



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

قانون نيوتن الثاني للحركة

افترض أنك تلعب في مدينة الملاهي لعبة تقذف فيها الكرة لتسقط الزجاجات. كما هو موضح في الشكل 19. وقذفت الكرة لكن لم تسقط كل الزجاجات. في المرة الثانية، استخدمت كل قوتك لتقذف الكرة بأقصى سرعة ممكنة. واصطدمت الكرة بالزجاجات فسقطت كلها.

عندما قذفت الكرة في المرة الثانية، غادرت الكرة يدك بسرعة متجهة نهائية أكبر منها عندما قذفت الكرة في المرة الأولى. وهذا يعني أن تسارع الكرة الثانية كانت أكبر من تسارع الكرة الأولى. ما سبب ذلك؟ ينص **قانون نيوتن الثاني للحركة** على أن مقدار تسارع الجسم يساوي القوة المحصلة المؤثرة فيه مقسومة على كتلة الجسم. وعندما قذفت الكرة في المرة الثانية، فإنك استخدمت عضلاتك وذراعك لدفع الكرة بقوة أكبر. فعندما زادت قوتك، زادت تسارع الكرة. ونتج عن زيادة التسارع سرعة متجهة نهائية كبيرة للكرة عندما غادرت يدك.



التأكد من المفاهيم الرئيسية

3. ما العلاقة بين تسارع الجسم ومحصلة القوى المؤثرة فيه وكتلته؟

كلما زادت القوى زاد التسارع
كلما زادت الكتلة قل التسارع

$$a = \frac{F}{m} \quad \text{التسارع} = \frac{\text{القوة}}{\text{الكتلة}}$$

عربة التسوق كلما زادت القوة التي تدفع بها عربة التسوق، كلما زاد تسارعها. و كلما كانت العربة أثقل (كتلتها اكبر)، كلما احتجت لقوة أكبر لدفعها بنفس مقدار التسارع.



قوة أكبر بمرتين تعطي تسارعاً أكبر بمرتين



قوة صغيرة تعطي تسارعاً صغيراً



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

لكل فعل رد فعل يساويه في المقدار و يخالفه في الإتجاه

قانون نيوتن الثالث

الشكل 20 تبذل كل عربة على غيرها قوة بالمقدار نفسه، و يعتمد مقدار تسارعها على كتلتها



زوج القوة عندما يبذل جسمان قوتين أحدهما على الآخر تكون كلتا القوتين زوج قوة

لا يمثل زوج القوة القوي المتوازنة. فالقوى المتوازنة تتجمع كقوة واحدة أو يلغي بعضها بعضاً، لأنها تؤثر في الجسم نفسه. اما في زوج القوى فإن كل قوة تؤثر في جسم مختلف



يمثل الشكل 21 القوتان المتعاكستان لرأس اللاعب و الكرة هما زوج القوة

التأكد من فهم الشكل

5. إذا بلغت القوة التي يؤثر بها رأس اللاعب في الكرة لأعلى 1.5 N . فما مقدار القوة التي تؤثر بها الكرة في رأس اللاعب؟

1.5 N

التأكد من المفاهيم الرئيسة

4. ماذا يحدث عندما يبذل جسم قوة على جسم آخر؟

سيبذل الجسم الآخر قوة مساوية في المقدار ومعاكسة في الاتجاه



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

الجدول 1 يشرح قوانين نيوتن أنواع الحركة التي تتعرض لها كل يوم.

الجدول 1 قوانين نيوتن في الواقع			
القانون الثالث لنيوتن	القانون الثاني لنيوتن	القانون الأول لنيوتن	المثال
تسحب قوة الجاذبية الوعاء إلى أسفل، لذا فإن الوعاء يبذل قوة على الطاولة. وتبذل الطاولة مقدار القوة نفسه على الوعاء، لكن في الاتجاه المعاكس.	نظرا إلى أن الوعاء في حالة السكون، يكون تسارعه 0 m/s^2 . يمكنك استخدام القانون الثاني لنيوتن لحساب القوة المحصلة المؤثرة في الوعاء: $F = m \times a$ $F = 2 \text{ kg} \times 0 \text{ m/s}^2$ $F = 0 \text{ N}$	تعتبر القوة المؤثرة لأعلى والقوة المؤثرة لأسفل في الوعاء قوتين متوازنتين. لذلك، لا تتغير حركة الوعاء، فهو في حالة السكون.	حالة السكون  الكتلة = 2 kg
تضغط أقدام السائرين على الرمال أثناء سيرهم. وتضغط الرمال على أقدامهم بمقدار القوة نفسه، ولكن في اتجاه معاكس، فيتحركون إلى الأمام.	عندما يتحرك جسم بسرعة متجهة ثابتة، تكون العجلة منعدمة. ويمكن أن تؤثر قوة محصلة في الأشخاص قبل زيادة سرعتهم أو تقليلها.	تعتبر القوى المؤثرة في السائرين قوى متوازنة. فالقصور يحافظ على حركتهم بسرعة ثابتة في خط مستقيم.	السير 
يؤثر لوح التزلج بقوة على الطريق نحو الخلف. ويبذل الطريق قوة مساوية في المقدار ومتعاكسة في الاتجاه على لوح التزلج فتدفعه إلى الأمام.	عندما تؤثر القوى المحصلة في التزلج وفي الطريق أو الأرض، يتسارع التزلج بمعدل أكبر بكثير لأن كتلته أقل بكثير من كتلة الأرض.	يحافظ القصور الذاتي على بقاء التزلج ولوح التزلج في حالة السكون إلى أن يبذل التزلج قوى محصلة من خلال دفع عجلات لوح التزلج على الطريق.	التزلج 



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الاساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

يوضح الشكل، انطلاق صاروخ يحمل أول رائد فضاء إماراتي (هزاع المنصوري)،



أي القوانين الآتية ينطبق على الصاروخ؟؟؟

- أ- لقانون الأول لنيوتن.
- ب- القانون الثاني لنيوتن.
- ج- لقانون الثالث لنيوتن.
- د- قانون القصور الذاتي.

اختر أفضل مثال على قانون نيوتن الثالث؟؟؟



1. يسير الطفل على الشاطئء بسرعة متجهة ثابتة، فإن تسارعه يساوي صفر



2. يبقى التفاح ساكناً في الوعاء ما لم تؤثر فيه قوة تغير من حركته الثاني لنيوتن.



3. يبذل الولد قوة ليتغلب على القصور الذاتي، و يبدأ لوح التزلج بالحركة فنون القصور الذاتي.



4. يبقى التفاح ساكناً في الوعاء ما لم تؤثر فيه قوة تغير من حركته الثاني لنيوتن.



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل

<https://gemini.google.com/share/bf8cdec73866>

<https://gemini.google.com/share/d09dd483663f>

- 1- ما هو القانون الذي ينص على أن الجسم الساكن يبقى ساكناً والجسم المتحرك يبقى متحركاً بسرعة ثابتة وفي خط مستقيم، ما لم تؤثر عليه قوة خارجية؟
أ. قانون نيوتن الثاني
ب. قانون نيوتن الأول
ج. قانون الجذب العام
د. قانون حفظ الطاقة
- 2- إذا أثرت قوة محصلة مقدارها 100 نيوتن على جسم كتلته 20 كيلو غرام، فما هو تسارع الجسم؟
أ. 0.22 m/s^2
ب. 5 m/s^2
ج. 20 m/s^2
د. 2000 m/s^2
- 3- ماذا يحدث لتسارع جسم معين إذا زادت كتلته إلى الضعف مع ثبات القوة المحصلة المؤثرة عليه؟
أ. يتضاعف التسارع.
ب. يقل التسارع إلى النصف.
ج. يبقى التسارع ثابتاً.
د. يقل التسارع إلى الربع.
- 4- وحدة قياس القوة في النظام الدولي للوحدات هي:
أ. الجول
ب. الواط
ج. النيوتن
د. المتر
- 5- ينص قانون نيوتن الثالث على أن لكل فعل:
أ. رد فعل مساوٍ له في المقدار وفي الاتجاه نفسه.
ب. رد فعل أقل منه في المقدار ومضاد له في الاتجاه.
ج. رد فعل مساوٍ له في المقدار ومضاد له في الاتجاه.
د. لا يوجد رد فعل إلا إذا كان الجسم ساكناً.
- 6- المصطلح الذي يصف مقاومة الجسم لتغيير حالته الحركية هو:
أ. التسارع
ب. القصور الذاتي
ج. الشغل
د. الزخم
- 7- خاصية مقاومة الجسم لتغيير حالته الحركية (سواء كان ساكناً أو متحركاً) تسمى:
أ. الشغل
ب. القصور الذاتي
ج. الطاقة
د. الاحتكاك



السؤال العشرين : (موضوعي)

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب شكل 17 20 21 جدول 1	184-186-187-189	يوظف قوانين نيوتن في فهم واستقصاء تفاعلات الاجسام مع بعضها
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمه: هدى الكساسبة

7- جسم كتلته 5 كجم يتحرك بسرعة ثابتة. كم تبلغ القوة المحصلة المؤثرة عليه؟

أ. 5 نيوتن ب. 1 نيوتن ج. 0 نيوتن د. 10 نيوتن

8- ما هي الصيغة الرياضية لقانون نيوتن الثاني؟

أ. $a = m \cdot F$ ب. $m = F \cdot a$ ج. $F = m/a$ د. $F = v/t$

9- يبلغ وزن رائد فضاء 800 نيوتن على سطح الأرض. إذا كانت جاذبية القمر سدس جاذبية الأرض، فكم يبلغ وزن الرائد على سطح القمر؟

أ. 800 N ب. 4800 N ج. 133.33 N د. 600 N

10- خاصية مقاومة الجسم لتغيير حالته الحركية (سواء كان ساكناً أو متحركاً) تسمى:

أ- الشغل ب. القصور الذاتي ج. الطاقة د. الاحتكاك

11- إذا كانت القوة المحصلة المؤثرة على جسم تساوي صفراً، فإن الجسم:

أ. يتسارع باستمرار. ب. يتحرك بسرعة ثابتة أو يبقى ساكناً. ج. تتزايد كتلته. د. يتوقف دائماً عن الحركة.

12- ماذا يحدث لتسارع عربة إذا قمت بدفعها بضعف القوة، مع ثبات كتلتها؟

أ. يصبح التسارع نصف ما كان عليه. ب. يصبح التسارع ضعف ما كان عليه. ج. لا يتغير التسارع. د. يتوقف الجسم عن الحركة.

13- عندما تطلق صاروخاً، فإن الغازات المندفعة من الأسفل إلى الأسفل تمثل "الفعل". فماذا يمثل "رد الفعل"؟

أ. وزن الصاروخ. ب. قوة دفع الهواء. ج. ارتفاع الصاروخ إلى الأعلى. د. قوة الجاذبية.

14- السبب في أن رائد الفضاء "يطفو" في محطة الفضاء الدولية:

أ. انعدام الجاذبية تماماً. ب. ضعف تأثير القصور الذاتي. ج. السقوط الحر المستمر حول الأرض. د. انعدام الوزن فقط.



الجزء الثاني (ملخص وتدريبات الأسئلة المقالية)

الاسئلة المقالية	إعداد المعلمه	مدرسة	مديرة المدرسة/ الأستاذة:
21	شما بيات الكتبي	مجمع زايد التعليمي- السيوح	سعيده الحمادي
22	منى خميس محمد بن تميم	حصة بنت المر حلقة ثانية بنات	حنان صالح السعدي
23	ايمان جابر محمد	خولة بنت ثعلبة للتعليم الأساسي والثانوي	جميلة المقهوي
24	بدرية محمد الضابط	اسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات	اسمه عبدالله راشد زايد
25	هدى الكساسبه	مدرسة خديجه للتعليم الأساسي ح2	مريم الحمراي

مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الواحد والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الشكل 2	6,7	يحدد خطوات عملية الاستقصاء العلمي باستخدام مخطط خطوات
مجمع زايد التعليمي - السيوح		إعداد المعلمة: شما بيات الكتبي

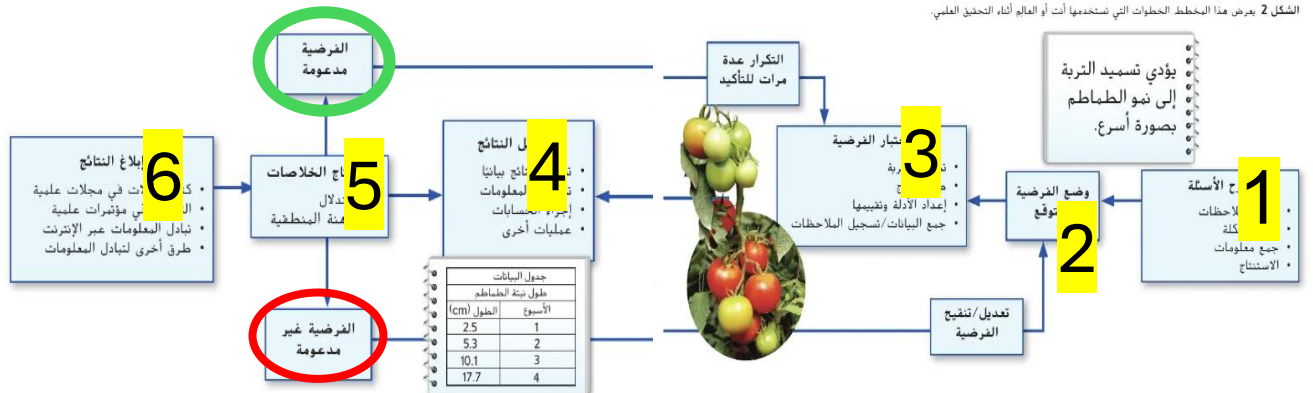
الاستقصاء العلمي

الاستقصاء العلمي هو عملية تستخدم مجموعة متنوعة من المهارات والأدوات للإجابة عن أسئلة أو اختبار أفكار متعلقة بالعالم الطبيعي. يتبع العلماء في هذه العملية خطوات منهجية، قد لا تكون بالضرورة متسلسلة، ولكنها تهدف إلى التحقق من الظواهر وفهمها.

متوقع في الاختبار أن تكتب ما هي المهارات لكل خطوة :

الخطوة	الوصف	المهارات الأساسية
1- طرح الأسئلة	تبدأ العملية بإجراء الملاحظات، وهي استخدام حاسة واحدة أو أكثر لجمع معلومات حول ظاهرة ما. تؤدي الملاحظات إلى طرح أسئلة مثل "لماذا" أو "كيف".	• الملاحظة • طرح المشكلة • جمع المعلومات • الاستنتاج.
2- وضع الفرضية والتوقع	الفرضية هي شرح معقول للملاحظة، ويمكن اختبارها عن طريق التحقيقات العلمية. التنبؤ هو بيان لما سيحدث لاحقاً في سلسلة متتابعة من الأحداث إذا كانت الفرضية صحيحة.	• صياغة الفرضية • التنبؤ.
3- اختبار الفرضية	يتم اختبار الفرضية من خلال تصميم تجربة، أو صنع نموذج، أو جمع البيانات وتسجيل الملاحظات. وقد تتطلب العملية تكرار التجربة عدة مرات للتأكد من دقة النتائج.	• تصميم تجربة • صنع نموذج • إعداد الأدلة وتقييمها جمع • البيانات/تسجيل الملاحظات.
4- تحليل النتائج	تتضمن هذه الخطوة تنظيم البيانات التي تم جمعها، وتصنيف المعلومات، وإجراء الحسابات، وتمثيل النتائج بيانياً لتسهيل التعرف على الأنماط والعلاقات.	• تمثيل النتائج بيانياً • تصنيف المعلومات • إجراء الحسابات • عمليات أخرى.
5- استنتاج الخلاصات	يتم تقرير ما إذا كانت البيانات تدعم الفرضية أم لا. إذا كانت البيانات تدعم الفرضية، يتم استخلاص الاستنتاجات التي تمثل الخلاصة الموجزة. إذا لم يتم دعم الفرضية، يتم تعديل/تنقيح الفرضية وتكرار عملية الاستقصاء العلمي.	• الاستدلال • البرهنة المنطقية.
6- إبلاغ النتائج	يقوم العلماء بإبلاغ المعلومات الجديدة للآخرين من خلال كتابة المقالات العلمية، أو التحدث في المؤتمرات، أو تبادل المعلومات عبر الإنترنت. تمكن علماء آخرين من استخدامها أو تكرار التجارب للتحقق من النتائج.	• كتابة مقالات علمية • التحدث في مؤتمرات • تبادل المعلومات.

الشكل 2 يوضح هذا المخطط الخطوات التي تستخدمها أنت أو العالم أثناء التحقيق العلمي.

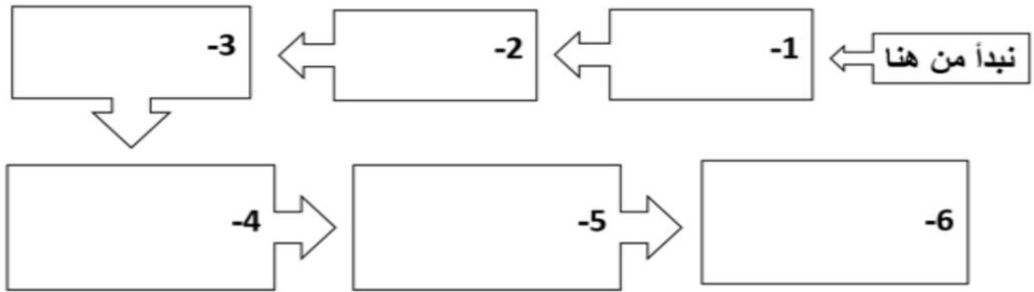


مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الواحد والعشرون (مقالى):

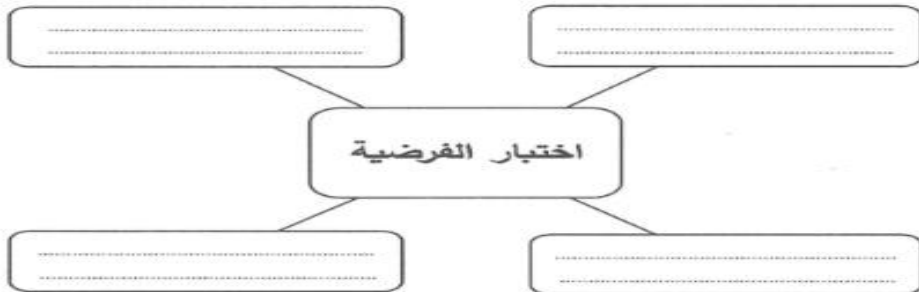
الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الشكل 2	6,7	يحدد خطوات عملية الإستقصاء العلمي باستخدام مخطط خطوات
مجمع زايد التعليمي - السيوح		إعداد المعلمه: شما بيات الكتبي

رتب في المخطط ادناه خطوات عملية التحقيق العلمي ؟
اختبار الفرضية - استنتاج الخلاصات - طرح الأسئلة - ابلاغ النتائج - تحليل النتائج - وضع الفرضية



أولاً: التحقيق العلمي

املاً منظماً البيانات بإدراج مثال في كل فراغ على كيفية اختبار الفرضية باستخدام الاستقصاء العلمي.



قوّم موفّنين يرّكّزان على مناقشة قضايا علمية في وسائل الإعلام.

1. **الفرضيات المستندة إلى بيانات غامضة**

2. **البيانات المقدمة من غير الخبراء**

عرّف عملية المقارنة بين ما تعرفه حقاً والمعلومات الجديدة.

التفكير الناقد



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الواحد والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الجدول 5، الشكل 6	17	يستخدم قواعد الأرقام المعنوية في تحديد قياسات علمية
مجمع زايد التعليمي - السيوح		إعداد المعلمة: شما بيات الكتبي

الأرقام المعنوية: هو عدد الأرقام في قياس معروفة بدرجة معينة من الموثوقية.

تتضمن الأرقام المعنوية في القياس كل الأرقام التي أنت على يقين منها بالإضافة إلى الأرقام التقديرية.

إن استخدام الأرقام المعنوية يعطي قياساتك موثوقية بين الآخرين.

قواعد الأرقام المعنوية

- جميع الأعداد غير الصفرية تعتبر معنوية.
- الأصفار بين الأرقام غير الصفرية تعتبر معنوية.
- الأصفار الأخيرة المستخدمة بعد العلامة العشرية تعتبر معنوية.
- الأصفار المستخدمة فقط لغرض مبادعة العلامة العشرية ليست معنوية. فهذه الأصفار تشير فقط إلى موضع العلامة العشرية.

ملاحظة: الأعداد السميكة في الأمثلة هي أرقام معنوية.

المثال	عدد الأرقام المعنوية	القواعد المطبقة	المثال	عدد الأرقام المعنوية	القواعد المطبقة
1.234	4	1	0.200	3	2
0.023	2	4.1	3.07	3	2.1
1,002	4	2.1	0.012	2	4.1
0.001	1	4.1			
50,600	3	4.2.1			

2- لماذا يستخدم لعلماء الأرقام المعنوية؟

لمعرفة مدى موثوقية الأرقام

الأرقام المعنوية: هي عدد الأرقام في القياس.

الكسور العشرية

430.008 ← عدد الأرقام المعنوية = 6

1.06 ← عدد الأرقام المعنوية = 3

الكسور العشرية الأكبر من أو تساوي 1 تكون جميع الأرقام معنوية

0.000750 ← عدد الأرقام المعنوية = 3

0.0032150 ← عدد الأرقام المعنوية = 5

الكسور العشرية الأقل من 1 فإن أول رقم غير صفري مع جميع الأرقام التي تقع على يمينه تعد أرقام معنوية

الأعداد الصحيحة

8436 ← عدد الأرقام المعنوية = 4

جميع الأرقام غير الصفرية تعتبر معنوية

530001 ← عدد الأرقام المعنوية = 6

53000 ← عدد الأرقام المعنوية = 2

الأصفار في العدد الصحيح معنوية إذا وقعت بين أرقام غير صفرية



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الواحد والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب ، الجدول 5، الشكل 6	17	يستخدم قواعد الأرقام المعنوية في تحديد قياسات علمية
مجمع زايد التعليمي - السيوح		إعداد المعلمة: شما بيات الكتبي

كم عدد الأرقام المعنوية في كل قياس ؟

القياس	عدد الأرقام المعنوية
1	2.45
2	0.057
3	42,005
4	0.005
5	90.0200
6	1.234
7	0.001

صنف الأعداد إلى معنوية وغير معنوية، ثم اكتب (م) للمعنوية و (غ) لغير المعنوية

التصنيف	الأعداد
	جميع الأعداد غير الصفرية
	الأصفار المستخدمة فقط لغرض المبادعة العلامة العشرية
	الأرقام بين الأرقام غير الصفرية
	الأصفار الأخيرة بعد العلامة العشرية

مهارات رياضية

8. افترض أنك تقيس كتلة كتاب ووجدت أنها تزن 420.0890 g. ما عدد الأرقام المعنوية الموجودة في هذا القياس؟

2. لماذا نستخدم الأرقام المعنوية؟

إظهار درجة الضبط في قياساتهم

3. اذكر بعض الأدوات التي يستخدمها علماء الحياة.

شريحة - ماصة - أدوات تشريح - عدسة مكبرة



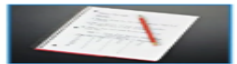
مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الواحد والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	نواتج التعلم
الشكل 18، نص الكتاب، الجدول	18,19,20	يتعرف الأدوات العلمية المستخدمة أثناء إجراء الاستقصاء العلمي ويبين أهميتها وتطبيقاتها
مجمع زايد التعليمي - السيوح		إعداد المعلمة: شما بيات الكتبي

ما هي أهمية الأدوات العلمية في العلم؟

الأدوات مهمة جداً في العلم فلا يمكن بأي شكل إجراء العديد من الملاحظات العلمية دون استخدام الأدوات إضافة إلى إنها تقدم طرقاً موثوقة لجعل الملاحظات دقيقة ومضبوطة.

الأداة العلمية	الغرض / السؤال التوجيهي	الإجابة
دفتر يوميات العلوم	ما الغرض من دفتر يوميات العلوم؟	تسجيل البيانات والملاحظات وغيرها من المعلومات المهمة.
	ما سبب أهمية الاحتفاظ بدفتر يوميات العلوم؟	الحصول على سجل منسق ومنظم ومكتوب بوضوح ودقة وشامل للإجراءات والأسئلة والنتائج.
الموازين	ما الغرض من الميزان؟	قياس كتلة الأجسام.
	ما سبب أهمية وضع الأجسام على الميزان برفوية؟	حتى لا يسقط الجسم فوق كفة الميزان، مما قد يؤثر سلباً على ضبط دقة الميزان.
مقياس الحرارة (الثرمومتر)	ما الذي يقيسه مقياس الحرارة؟	درجة حرارة المواد.
	لماذا يجب ألا يُستخدم مقياس الحرارة لأي أداة تحريك؟	لأنه ربما قد ينكسر، ولأنه ربما يعطي قراءة غير دقيقة.
الأدوات الزجاجية (المخابير المدرجة)	ما الذي تقيسه المخابير المدرجة؟	حجم السوائل.
الأدوات الزجاجية (بشكل عام)	ما الوحدة التي تُستخدم لقياس الحجم؟	عادةً اللتر والملي لتر.
الأدوات الزجاجية (الكأس)	ما الغرض من الأدوات الزجاجية الموجودة في المختبر؟	الاحتفاظ بالسوائل وسكبها وتسخينها وقياسها.
المجهر المركب	لماذا لا يُعد الكأس أداة دقيقة للقياس؟	بسبب قاعدته الواسعة. يمكن ألا تكون القياسات بنفس دقة المخبر المدرج الرفع.
	لماذا يُستخدم المجهر؟	لرؤية الأجسام الصغيرة التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة.
أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات	ما الاحتياطات الواجب اتباعها عند تحريك المجهر؟	حملة بعناية وذلك بإمسك ذراع المجهر بيد ودعم القاعدة باليد الأخرى.
	ما الأتياء التي يمكن رؤيتها باستخدام المجهر؟	تقريب كل الإجابات المحقولة. الإجابة المحتملة: اليكتيريا، الخلايا، الخبار.
	انكر أوجه الاختلاف بين المكونات المادية للكمبيوتر وبرامجه.	المكونات المادية هي المكونات الأساسية للكمبيوتر، البرمجيات هي برامج الكمبيوتر.
	كيف تساعد أجهزة الكمبيوتر العلماء في تفسير المعلومات والبيانات؟	يمكن أن يستخدمها العلماء لمقارنة البيانات وتحليلها، والبحث عن المعلومات، والتواصل مع زملائهم العلماء.

صف الأدوات التي يستخدمها علماء الأحياء.

تعرف استخدامات الأدوات العلمية.

الوصف	الأداة
العدسة البديوية المكبرة	الوصف
الشريحة	الوصف
أدوات التشرح	الوصف
الماصة	الوصف

قياس كتلة الأجسام.	قياس درجة حرارة الأجسام.	تدوين الأوصاف، والشروحات، والخطط، والخطوات.
معالجة البيانات	رؤية الأجسام التي لا تراها بالعين المجردة لصغرها المتناهي.	الاحتفاظ بالسوائل، وسكبها، وتسخينها، وقياسها.

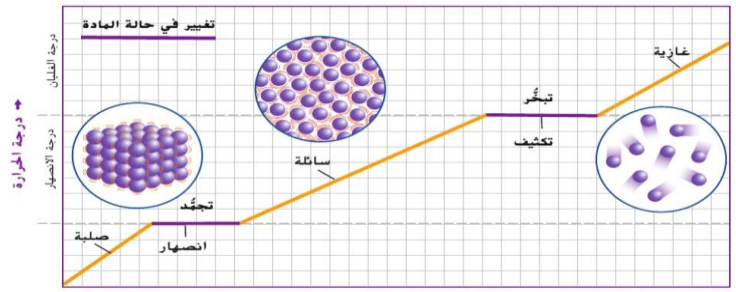
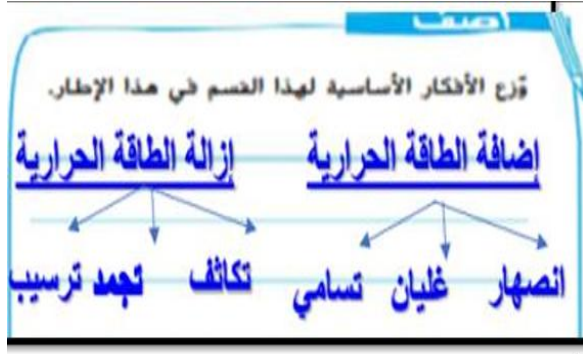
التفكير الناقد

7. اذكر الطرق التي يساعد بها الكمبيوتر علماء الحياة في عملهم.



السؤال الثاني والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
11	63,64	يفسر كيف يمكن ان تؤثر إزالة طاقة حرارية من مادة ما أو إضافة طاقة حرارية على مادة ما في حالتها و على جزيئاتها باستخدام منحني (الحرارة و حالة المادة)
15	65	يستخدم قانون حفظ الكتلة ليحسب كتلة المذاب أو المذيب من كتلة المحلول النهائي
17,18	72,73	يزن معادلة كيميائية بطريقة صحيحة كاملة
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم



الشكل 11 عندما تضاف طاقة حرارية إلى مادة، ترتفع حرارتها لكن لا تتغير حالتها. في المقابل، تظل درجة الحرارة كما هي أثناء تغير الحالة.

1. عندما تُضاف الطاقة الحرارية إلى مادة صلبة، فإن جسيماتها؟

- (أ) تقترب من بعضها وتتحرك ببطء
(ب) تبتعد عن بعضها وتتحرك أسرع
(ج) تبقى في مكانها دون تغيير
(د) تتوقف عن الحركة

2. عندما تُزال الطاقة من المادة، فإن جسيماتها:

- (أ) تتحرك بسرعة أكبر
(ب) تتحرك أبطأ وتقترب من بعضها
(ج) تبقى كما هي
(د) تختفي تمامًا

3. عند تسخين الجليد، يتحول إلى ماء لأن:

- (أ) الجسيمات تزداد سرعتها وتنفصل عن مواضعها الثابتة
(ب) الجسيمات تتباطأ وتقترب أكثر
(ج) عدد الجسيمات يزداد
(د) حجم الجسيمات يتغير

4. ماذا يحدث لحركة الجسيمات عندما تتحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية؟

- (أ) تزداد سرعتها وتبتعد عن بعضها
(ب) تبقى كما هي
(ج) تتباطأ وتقترب من بعضها
(د) تختفي

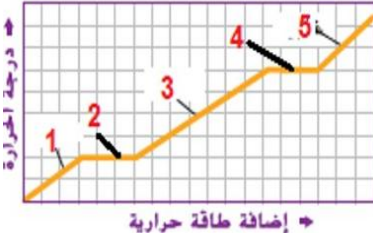
5. عندما يبرد بخار الماء ويتحول إلى سائل، فإن:

- (أ) الجسيمات تزداد حركتها
(ب) الجسيمات تقترب وتتحرك أبطأ
(ج) الطاقة تزداد
(د) الجسيمات تبتعد وتتحرك أسرع



السؤال الثاني والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
11	63,64	يفسر كيف يمكن ان تؤثر إزالة طاقة حرارية من مادة ما أو إضافة طاقة حرارية على مادة ما في حالتها و على جزيئاتها باستخدام منحني (الحرارة و حالة المادة)
15	65	يستخدم قانون حفظ الكتلة لحسب كتلة المذاب أو المذيب من كتلة المحلول النهائي
17,18	72,73	يوزن معادلة كيميائية بطريقة صحيحة كاملة
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم



6. يوضح الرسم البياني تغير درجة الحرارة مع مرور الزمن عند تغير حالة المادة من الصلبة إلى السائلة ثم إلى الغازية، أي الأرقام تبين عدم تغير حالة المادة مع تغير درجة الحرارة:
- (أ) 1 و 3 (ب) 3 و 5 (ج) 2 و 4 (د) 1 و 5

7. في أي حالة من حالات المادة تكون الجسيمات متقاربة جداً وتهتز في أماكنها؟
- (أ) الحالة الغازية (ب) الحالة الصلبة (ج) الحالة السائلة (د) حالة البلازما

8. ما العملية التي تحدث عند إزالة الطاقة من سائل؟؟
- (أ) الانصهار (ب) التبخر (ج) التسامي (د) التجمد

9. عند تسخين غاز داخل بالون، فإن البالون يتمدد لأن:

- (أ) الجسيمات تزداد سرعتها وتبتعد عن بعضها (ب) الجسيمات تقل حركتها (ج) الطاقة تنخفض (د) الجسيمات تزداد عدداً



10. ماذا يحدث للماء عند غليانه؟

- (أ) تتحول الجسيمات إلى صلبة (ب) اكتسب الطاقة وتتحول إلى غاز (ج) تزداد كثافته (د) تفقد الطاقة

11. عندما تُزال كمية كبيرة من الطاقة من الغاز، فإنه يتحول إلى:

- (أ) سائل (ب) صلب (ج) بخار (د) الإجابة (ب و ج)

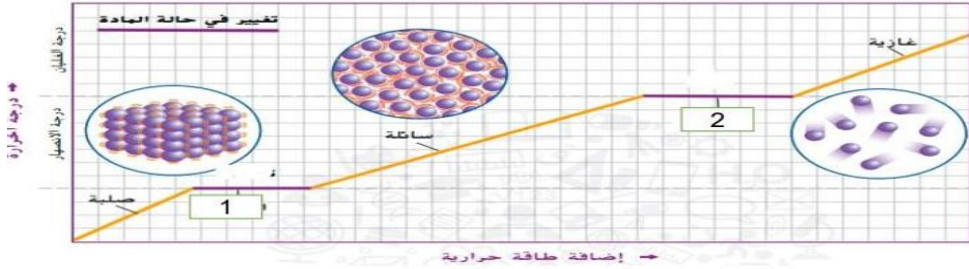
12. تحول البخار إلى قطرات ماء على سطح بارد، فإن العملية تسمى:

- (أ) التسامي (ب) التجمد (ج) التبخر (د) التكثف



السؤال الثاني والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
11	63,64	يفسر كيف يمكن ان تؤثر إزالة طاقة حرارية من مادة ما أو إضافة طاقة حرارية على مادة ما في حالتها و على جزيئاتها باستخدام منحني (الحرارة و حالة المادة)
15	65	يستخدم قانون حفظ الكتلة لحساب كتلة المذاب أو المذيب من كتلة المحلول النهائي
17,18	72,73	يوزن معادلة كيميائية بطريقة صحيحة كاملة
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم



13. لتحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية فهي تحتاج إلى:

- (أ) إضافة طاقة (ب) إزالة الطاقة (ج) إضافة ماء (د) جميع ما سبق

14. عند إخراج الجليد من الثلاجة يبدأ في الإنصهار، أي رقم يشير إلى ذلك؟

- (أ) رقم (1) (ب) رقم (2) (ج) رقم (1+2) (د) ليس أي مما سبق

15. ما العمليتان المتعاكستان اللتان تحدثان عند تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الغازية أو العكس:

- (أ) التجمد و الإنصهار (ب) التجمد و الترسيب
(ج) التسامي و الترسيب (د) التجمد و التبخر



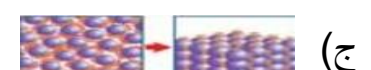
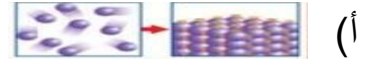
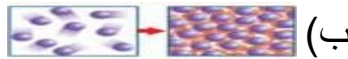
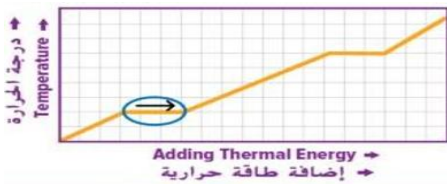
16. تحدث العملية في الصورة المقابلة بعد :

- (أ) إضافة طاقة (ب) إزالة الطاقة (ج) إضافة ماء (د) جميع ما سبق

17. كيف تتغير جسيمات المادة الكيميائية عندما تصل إلى درجة انصهارها، فإن جسيماتها:

- (أ) تتحرك بسرعة أكبر و تنزلق فوق بعضها البعض
(ب) تتحرك أبطأ و تقترب من بعضها
(ج) تتحرك بسرعة أقل و تنزلق فوق بعضها البعض
(د) تتحرك أبطأ و تقترب من بعضها

18. إلى ماذا يشير التغير في الدائرة الزرقاء:



السؤال الثاني والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
11	63,64	يفسر كيف يمكن ان تؤثر إزالة طاقة حرارية من مادة ما أو إضافة طاقة حرارية على مادة ما في حالتها و على جزيئاتها باستخدام منحني (الحرارة و حالة المادة)
15	65	يستخدم قانون حفظ الكتلة لحسب كتلة المذاب أو المذيب من كتلة المحلول النهائي
17,18	72,73	يزن معادلة كيميائية بطريقة صحيحة كاملة
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

حفظ الكتلة

أثناء التغير الفيزيائي تتغير الخواص الفيزيائية للمادة. الجسيمات الموجودة في المادة قبل التغير الفيزيائي لا تتغير بعد التغير الفيزيائي. الجسيمات تظل كما هي قبل التغير الفيزيائي و بعده. تظل الكتلة الكلية كما هي قبل التغير الفيزيائي و بعده.



1- ما كتلة الحليب المخلوط مع 25 g من حبوب الإفطار لتكوين خليط يزن 32 g ؟؟



- (أ) 32 g
(ب) 65 g
(ج) 3 g
(د) 25 g

2- أي مما يلي لا يتغير أثناء التغير الفيزيائي للمادة:

- (أ) حالة المادة
(ب) درجة الحرارة
(ج) الكتلة الكلية (د) الحجم

3- وضع وعاء يحتوي على (300 g) من الماء في بيت الثلج (الفريزر) فكم تبلغ كتلة الثلج بعد التجمد؟

- (أ) 300 g
(ب) أكثر من 300 g
(ج) أقل من 300 g
(د) لا يبقى شيء

4- كتلة جميع الجسيمات قبل التغير الفيزيائي الكتلة الكلية للجسيمات بعد التغير الفيزيائي.

- (أ) ضعف
(ب) أقل من
(ج) أكبر من
(د) تساوي

5- تم إضافة 34 جرام من الدقيق إلى 75 جرام من الزبدة في مقلاة ساخنة. بعد ذوبان الزبدة و اختلاطها كلياً مع الدقيق فإن الكتلة الكلية للخليط هي:

- (أ) 109 جرام
(ب) 75 جرام
(ج) 41 جرام
(د) 34 جرام

6- وضع وعاء يحتوي على (300 g) من الماء في بيت الثلج (الفريزر) فكم تبلغ كتلة الثلج بعد التجمد؟

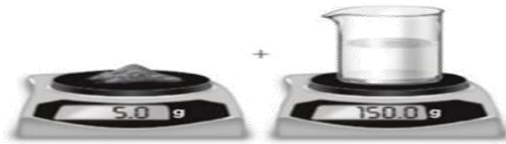
- (أ) 300 g
(ب) أكثر من 300 g
(ج) أقل من 300 g
(د) لا يبقى شيء



السؤال الثاني والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
11	63,64	يفسر كيف يمكن ان تؤثر إزالة طاقة حرارية من مادة ما أو إضافة طاقة حرارية على مادة ما في حالتها و على جزيئاتها باستخدام منحني (الحرارة و حالة المادة)
15	65	يستخدم قانون حفظ الكتلة لحساب كتلة المذاب أو المذيب من كتلة المحلول النهائي
17,18	72,73	يوزن معادلة كيميائية بطريقة صحيحة كاملة
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

7. كم ستكون كتلة المحلول النهائي إذا كانت المادة الصلبة تذوب في الماء.

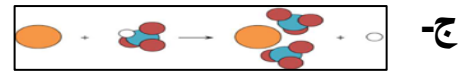
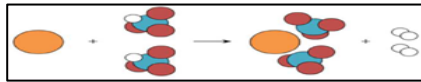
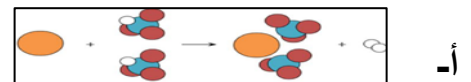
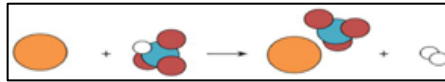


- (أ) 5 g (ب) 155 g (ج) 150 g (د) 145 g

8. أي مما يلي لا يتغير أثناء التغير الفيزيائي للمادة:

- (أ) حالة المادة (ب) درجة الحرارة (ج) الكتلة الكلية (د) الحجم

9. أي المخططات توضح أن قانون الكتلة محفوظ؟



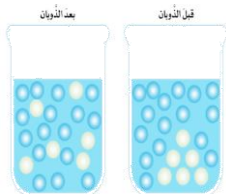
10. وضع وعاء يحتوي على (300 g) من الماء في بيت الثلج (الفريزر) فكم تبلغ كتلة الثلج بعد التجمد؟

- (أ) 300 g (ب) أكثر من 300 g (ج) أقل من 300 g (د) لا يبقى شيء

11. كتلة جميع الجسيمات قبل التغير الفيزيائي الكتلة الكلية للجسيمات بعد التغير الفيزيائي.

- (أ) ضعف (ب) أقل من (ج) أكبر من (د) تساوي

12. كتلة الجسيمات قبل الذوبان هي نفس الكتلة الكلية للجسيمات بعد الذوبان و هذا يوضح تتغير جسيمات المادة الكيميائية عندما تصل إلى درجة انصهارها، فإن جسيماتها:



- (أ) الذوبان عملية كيميائية (ب) الكتلة تتغير أثناء الذوبان (ج) الكتلة محفوظة أثناء الذوبان (د) الذوبان لم يحفظ الكتلة



السؤال الثاني والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
11	63,64	يفسر كيف يمكن ان تؤثر إزالة طاقة حرارية من مادة ما أو إضافة طاقة حرارية على مادة ما في حالتها وعلى جزيئاتها باستخدام منحني (الحرارة و حالة المادة)
15	65	يستخدم قانون حفظ الكتلة لحساب كتلة المذاب أو المذيب من كتلة المحلول النهائي
17,18	72,73	يوزن معادلة كيميائية بطريقة صحيحة كاملة
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

الشكل 18 يجب أن تكون المعادلات موزونة لأنه يجب حفظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي.

مثال على وزن المعادلات الكيميائية عندما يحترق غاز الميثان (CH₄) في الأفران يتفاعل مع الأكسجين (O₂) في الهواء لينتج ثاني أكسيد الكربون (CO₂) وماء (H₂O). اكتب معادلة كيميائية لهذا التفاعل وقم بوزنها.	
1. اكتب المعادلة وتحقق منها لتتأكد مما إذا كانت موزونة. غير موزونة: CH₄ + O₂ → CO₂ + H₂O العدد الذري من الكربون في الميثان = 1 والعدد الذري من الكربون في ثاني أكسيد الكربون = 1. العدد الذري من الهيدروجين في الميثان = 4 والعدد الذري من الهيدروجين في الماء = 2. العدد الذري من الأكسجين في الأكسجين = 2 والعدد الذري من الأكسجين في ثاني أكسيد الكربون = 2.	2. أضف معاملات إلى الصيغ الكيميائية لتوازن المعادلة. أحسب عدد ذرات كل عنصر في المواد المتفاعلة والمواد الناتجة. لاحظ أن عدد ذرات كل عنصر في المواد المتفاعلة يجب أن يساوي عدد ذرات كل عنصر في المواد الناتجة.
غير موزونة: CH₄ + O₂ → CO₂ + H₂O موزونة: CH₄ + 2O₂ → CO₂ + 2H₂O	غير موزونة: CH₄ + O₂ → CO₂ + H₂O موزونة: CH₄ + 2O₂ → CO₂ + 2H₂O

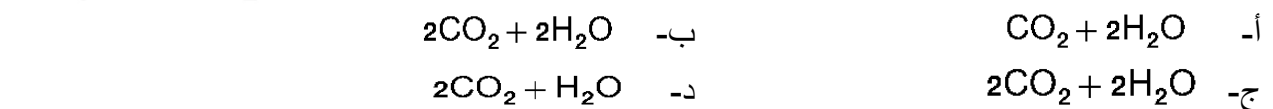


1. المعادلة الكيميائية تظهر المواد المتفاعلة و المواد الناتجة في التفاعل الكيميائي التالي:

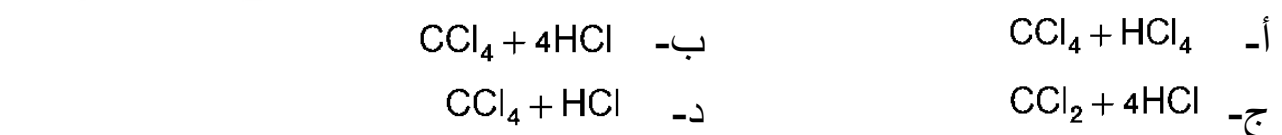


- أ) المعادلة غير موزونة (ب) عدد الذرات في المواد الناتجة أكبر من المواد المتفاعلة
ج) المعادلة موزونة (د) عدد الذرات في المواد الناتجة أقل من المواد المتفاعلة

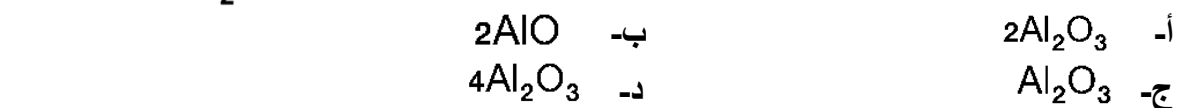
2. ما المواد الناتجة للتفاعل التالي حتى تكون المعادلة موزونة؟



3. ما المواد الناتجة للتفاعل التالي حتى تكون المعادلة موزونة؟



4. ما المواد الناتجة للتفاعل التالي حتى تكون المعادلة موزونة؟



السؤال الثاني والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
11	63,64	يفسر كيف يمكن ان تؤثر إزالة طاقة حرارية من مادة ما أو إضافة طاقة حرارية على مادة ما في حالتها و على جزيئاتها باستخدام منحني (الحرارة و حالة المادة)
15	65	يستخدم قانون حفظ الكتلة لحسب كتلة المذاب أو المذيب من كتلة المحلول النهائي
17,18	72,73	يزن معادلة كيميائية بطريقة صحيحة كاملة
اسم المدرسة: حصة بنت المر - حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: منى خميس محمد بن تميم

5. المعادلة الكيميائية تظهر المواد المتفاعلة و المواد الناتجة في التفاعل الكيميائي التالي:



(أ) المعادلة غير موزونة (ب) عدد الذرات في المواد الناتجة أكبر من المواد المتفاعلة

(ج) المعادلة موزونة (د) عدد الذرات في المواد الناتجة أقل من المواد المتفاعلة

6. يتفاعل الأكسجين (O_2) مع ثالث كلوريد الفوسفور (PCl_3) لإنتاج كلوريد

الفوسفوريل، أي من المعادلات الكيميائية التالية موزونة بشكل صحيح؟



7. في تفاعل الألومنيوم (Al) مع الأكسجين (O_2) لإنتاج أكسيد الألومنيوم (Al_2O_3) أي من المعادلات التالية موزونة؟



8. لماذا تعتبر المعادلة التالية موزونة؟



(أ) عدد الذرات في المواد الناتجة أكبر من المواد المتفاعلة

(ب) عدد الذرات في المواد الناتجة تساوي المواد المتفاعلة

(ج) عدد الذرات في المواد الناتجة أقل من المواد المتفاعلة

(د) المعاملات هي نفسها



السؤال الثالث و العشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الشكل 15	107-106	يقارن بين التفاعلات النووية (الانحلال الإشعاعي) مع التفاعلات الكيميائية، يحدد التغيرات التي تحدث في العدد الذري لكل نوع من الانحلال الإشعاعي
الشكل 12 والمهارات الرياضية	105-104	يفسر معنى النظير ويحسب متوسط الكتلة الذرية
اسم المدرسة: خولة بنت ثعلبة للتعليم الاساسي والثانوي مديرة المدرسة: جميلة المقهوي		إعداد المعلمة: ايمان جابر محمد

العناصر المشعة هي العناصر التي تطلق اشعاع بشكل تلقائي

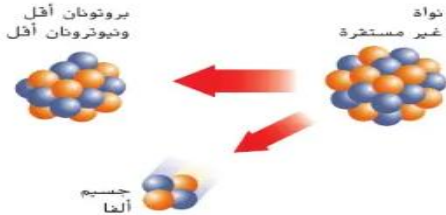
الانحلال الاشعاعي هو عملية تحدث عندما تتحول نواة غير مستقرة الى نواة اخرى اكثر استقرارا عن طرق اطلاق اشعة ويوجد ثلاثة انواع مختلفة من الاشعاع وهي جسيمات الفا وجسيمات بيتا وجسيمات جاما ملخصة بالجدول بالصفحة السابقة

استخدام النظائر المشعة :

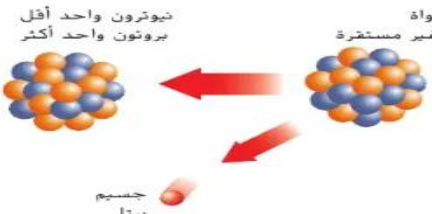
الإيجابيات: استخدام نافع لعلاج بعض الامراض مثل السرطان ويدمر خلاياه

السلبيات: استخدام ضار قد يسبب التعرض للاشعاع ضرر بخلايا الكائنات الحية وتدميرها.

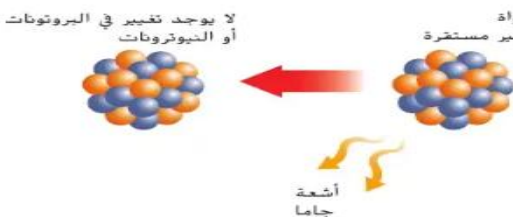
انحلال ألفا



انحلال بيتا



انحلال جاما



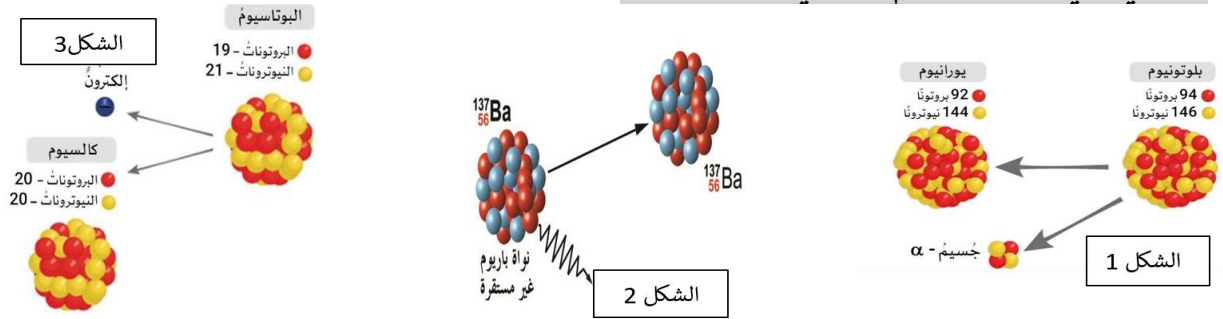
النوع	التغير	النتيجة
إنحلال ألفا	نقصان غثنان من البروتونات و إثنان من النيوترونات و ينطلق جسيم ألفا	عنصر جديد العدد الذري يقل بمقدار إثنين العدد الذري - 2
إنحلال بيتا	يتحول النيوترون إلى بروتون و ينطلق جسيم بيتا	عنصر جديد العدد الذري يزداد بمقدار واحد العدد الذري +1
إنحلال جاما	إطلاق أشعة جاما	نفس العدد الذري لا يوجد تغيير في عدد البروتونات او النيوترونات



السؤال الثالث والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الشكل 15	107-106	يقارن بين التفاعلات النووية (الانحلال الإشعاعي) مع التفاعلات الكيميائية، يحدد التغيرات التي تحدث في العدد الذري لكل نوع من الانحلال الإشعاعي
الشكل 12 والمهارات الرياضية	105-104	يفسر معنى النظير ويحسب متوسط الكتلة الذرية
اسم المدرسة: خولة بنت ثعلبة للتعليم الاساسي والثانوي		إعداد المعلمة: ايمان جابر محمد

تمعني في الأشكال ثم أكمل الجدول؟؟؟



الشكل 3	الشكل 2	الشكل 1	
			نوع الإنحلال
			التغيير

- 1- تطلق نواة الذرة الغير مستقرة أعلى مقدار من الطاقة خلال إنحلال
- 2- يتم إطلاق طاقة عالية فقط دون تغيير في عدد البروتونات خلال إنحلال
- 3- يتم إطلاق إلكترون خلال إنحلال
- 4- يقل عدد البروتونات خلال إنحلال
- 5- يزداد عدد البروتونات خلال إنحلال
- 6- في إنحلال يتحول البروتون إلى إلكترون عالي الطاقة يسمى جسيم
- 7- أشعة تحتوي على طاقة عالية يمكنها المرور من خلال صفائح الرصاص
- 8- ينطلق جسيم خلال يتكون من بروتونين و نيوترونين.

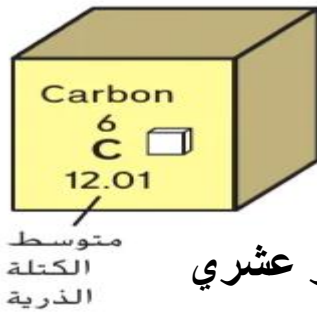


السؤال الثالث والعشرون (مقال) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الشكل 15	107-106	يقارن بين التفاعلات النووية (الانحلال الإشعاعي) مع التفاعلات الكيميائية، يحدد التغيرات التي تحدث في العدد الذري لكل نوع من الانحلال الإشعاعي
الشكل 12 والمهارات الرياضية	105-104	يفسر معنى النظير ويحسب متوسط الكتلة الذرية
اسم المدرسة: خولة بنت ثعلبة للتعليم الاساسي والثانوي مديرة المدرسة: جميلة المقهوي		إعداد المعلمة: ايمان جابر محمد

متوسط الكتلة الذرية هو متوسط كتلة نظائر العنصر. وفقاً لتوافر كل نظير.

الشكل 12 يحتوي
عنصر الكربون على
العديد من النظائر، و
العدد العشري 12.01
هو متوسط الكتلة الذرية
لنظائر



مهارات رياضية (صفحة 104)
يمكنك حساب متوسط الكتلة الذرية للعنصر، إذا
كنت تعرف النسبة المئوية لكل نظير في العنصر.

كيف نحسب متوسط الكتلة الذرية للعنصر

- 1- اقسم كل نسبة مئوية على 100 لتحويلها لكسر عشري
- 2- اضرب كتلة كل نظير في الكسر العشري
- 3- اجمع القيم للحصول على المتوسط

يحتوي النيتروجين (N) على 99.63% من N-14 و 0.37% من N-15.
ما متوسط الكتلة الذرية للنيتروجين؟؟

الطريقة الأولى / متوسط الكتل الذرية للعناصر	الطريقة الثانية/ متوسط الكتل الذرية للعناصر
1- اقسم كل نسبة مئوية على 100 لتحويلها لكسر عشري النسبة المئوية N-14 = $99.63/100 = 0.9963$ النسبة المئوية N-15 = $0.37/100 = 0.0037$ 2- اضرب كتلة كل نظير في الكسر العشري كتلة النظير N-14 = $0.9963 \times 14 = 13.9482$ كتلة النظير N-15 = $0.0037 \times 15 = 0.0555$ 3- اجمع القيم للحصول على المتوسط متوسط الكتلة الذرية = $0.0555 + 13.9482 = 14.0037$	1- العدد الكتلي لكل نظير $\times$ نسبته كتلة النظير N-14 = $(99.63/100) \times 14 = 13.9482$ كتلة النظير N-15 = $(0.37/100) \times 15 = 0.0555$ 2- نجمع نتائج الخطوة 1 متوسط الكتلة الذرية = $0.0555 + 13.9482 = 14.0037$



السؤال الثالث و العشرون (مقال) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الشكل 15	107-106	يقارن بين التفاعلات النووية (الانحلال الإشعاعي) مع التفاعلات الكيميائية، يحدد التغيرات التي تحدث في العدد الذري لكل نوع من الانحلال الإشعاعي
الشكل 12 والمهارات الرياضية	105-104	يفسر معنى النظير ويحسب متوسط الكتلة الذرية
اسم المدرسة: خولة بنت ثعلبة للتعليم الاساسي والثانوي مديرة المدرسة: جميلة المقهوي		إعداد المعلمة: ايمان جابر محمد

يحتوي النحاس (Cu) النحاس - 63 على 69% و يحتوي النحاس - 53 على 31% ما متوسط الكتلة الذرية للنحاس؟؟

1- اقسم كل نسبة مئوية على 100 لتحويلها لكسر عشري

النسبة المئوية 63 - Cu = ...

النسبة المئوية 53 - Cu = ...

2- اضرب كتلة كل نظير في الكسر العشري

كتلة النظير 63 - Cu = ...

كتلة النظير 53 - Cu = ...

3- اجمع القيم للحصول على المتوسط

متوسط الكتلة الذرية = ...

استخدم المعلومات الموجودة في الجدول للإجابة عن الأسئلة.

1- ما النية المئوية ل Mg-26 الموجود في الطبيعة؟

.....

.....

احسب متوسط الكتلة الذرية للمغنسيوم مستخدماً الجدول المقابل.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

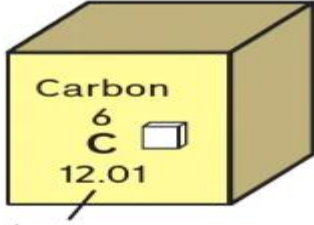
النسبة المئوية الموجودة في الطبيعة	نظير المغنسيوم (Mg)
78.9%	Mg-24
10.0%	Mg-25
	Mg-26



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الثالث و العشرون (مقال) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
الشكل 15	107-106	يقارن بين التفاعلات النووية (الانحلال الإشعاعي) مع التفاعلات الكيميائية، يحدد التغيرات التي تحدث في العدد الذري لكل نوع من الانحلال الإشعاعي
الشكل 12 والمهارات الرياضية	105-104	يفسر معنى النظير ويحسب متوسط الكتلة الذرية
اسم المدرسة: خولة بنت ثعلبة للتعليم الاساسي والثانوي مديرة المدرسة: جميلة المقهوي		إعداد المعلمة: ايمان جابر محمد



A

أذكر ما دلالة الحرف A في الصورة المقابلة

.....

.....

عينة النحاس (Cu) على 69.17% من Cu - 63، إن ذرات النحاس المتبقية هي Cu - 65 .
ما متوسط الكتلة الذرية للنحاس؟

.....

.....

.....

.....

.....

متوسط الكتلة الذرية	النظير
0.99757	الأكسجين-16
0.00038	الأكسجين-17
0.00205	الأكسجين-18

استدل يحتوي الأكسجين على ثلاثة نظائر مستقرة. ما الذي يمكنك توقعه بخصوص الكتلة الذرية للأكسجين دون حسابه

.....

.....

.....



السؤال الرابع والعشرون (مقال) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، السؤال 5	130-136-137-146 147-148	يُميز الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر المختلفة في الجدول الدوري و يصنفها إلى فلز، لافلز و أشباه الفلزات و يحدد أسماء المجموعات الأشهر
اسم المدرسة: اسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: بدرية محمد حسن الضابط

الموقع	الفلزات	أشباه الفلزات	اللافلزات
الجانب الأيسر و منتصف الجدول الدوري	بين الفلزات و اللافلزات	على الجانب الأيمن، باستثناء الهيدروجين	
الخواص الفيزيائية	صلبة قوية لامعة موصلة للحرارة و الكهرباء قابلة للطرق و السحب	لديها خواص الفلزات و اللافلزات معضمها صلبة هشه ، باهته، تعمل أشباه موصلات عند درجات الحرارة العالية.	تشكل 96% من جسم الإنسان معظم اللافلزات موجودة في الحالة الغازية اللافلزات الصلبة باهته (ليس لها بريق) غير قابلة للطرق و السحب رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء (عوازل جيدة)
الإستخدامات	تعتبر مواد بناء جيدة تستخدم في أسلاك الكهرباء	السليكون :- صناعة قطع شبه موصلة لأجهزة الكمبيوتر 2- الجرمانيوم :- يستخدم شبه موصل 3- البورون :- المنعمات المائية ومساحيق الغسيل وكذلك في الألعاب النارية (اخضر اللون)	يستخدم الكربون في عزل اسطح المركبات الفضائية لتحميها من الحرارة الشديدة الناتجة من اختراق الغلاف الجوي اثناء العودة الى الأرض



السؤال الرابع والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، السؤال 5	130-136-137-146 147-148	يميز الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للعناصر المختلفة في الجدول الدوري و يصنفها إلى فلز، لافلز و أشباه الفلزات و يحدد أسماء المجموعات الأشهر
اسم المدرسة: اسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: بدرية محمد حسن الضابط

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1.008	2 He 4.003	3 Li 6.941	4 Be 9.012									5 B 10.81	6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16.00	9 F 19.00	10 Ne 20.18
11 Na 22.99	12 Mg 24.31											13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.07	17 Cl 35.45	18 Ar 39.95
19 K 39.10	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.88	23 V 50.94	24 Cr 52.00	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.39	31 Ga 69.72	32 Ge 72.61	33 As 74.92	34 Se 78.97	35 Br 79.90	36 Kr 83.80
37 Rb 85.47	38 Sr 87.62	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.94	43 Tc 98.91	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.60	53 I 126.91	54 Xe 131.29

الجدول الدوري للعناصر

- 1- الصف في الجدول الدوري يسمى أما العمود يسمى
- 2- المجموعة رقم (1) تسمى، المجموعة رقم (18) تسمى
- 3- رمز العنصر (17) العدد الذري للعنصر (Ca)
- 4- المجموعات من (3) الى (12) تسمى عناصر
- 5- صنفى العناصر التالية الى أنواعها: الصوديوم - البورون - النيون

فلز:	لافلز:	شبه فلز:
------------	--------------	----------------



السؤال الرابع والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، السؤال 5	130-136-137-146 147-148	يُميز الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للعناصر المختلفة في الجدول الدوري و يصنفها إلى فلز، لافلز و أشباه الفلزات و يحدد أسماء المجموعات الأشهر
اسم المدرسة: اسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات		إعداد المعلمة: بدرية محمد حسن الضابط

فسر ما يلي تفسيراً علمياً صحيحاً :

1. يستخدم فلز النحاس في صنع أسلاك الكهرباء .

2. الهالوجينات توجد في الطبيعة على شكل مركبات .

3. يصنف الهيدروجين عادة أنه فلز.

4. توضع الوثائق الرسمية في الغازات النبيلة كالهيليوم.

5. لماذا يُستخدم الكربون في صناعة المركبات الفضائية ؟



6. يتكون الغلاف الجوي للأرض في معظمه من النيتروجين و الأكسجين، لكي يرتفع بالون في الهواء، يجب ملؤه بشيء ما أخف من الهواء. استخدم المعلومات في الجدول الدوري لمعرفة ما العناصر المناسبة لجعل بالون يرتفع. اشرح اختيارك.

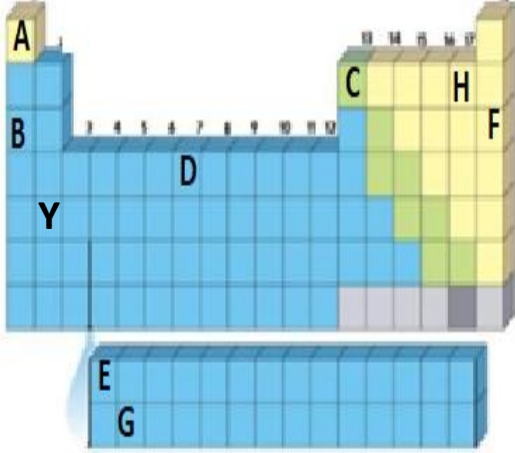


مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الرابع والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، السؤال 5	130-136-137-146 147-148	يُميز الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر المختلفة في الجدول الدوري و يصنفها إلى فلز، لافلز و أشباه الفلزات و يحدد أسماء المجموعات الأشهر
إعداد المعلمة: بدرية محمد حسن الضابط	اسم المدرسة: اسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات	

تمعن في الصورة المقابلة ثم أكتب الحرف المناسب أمام العبارة المناسبة:



- عنصر يتميز بالقوة والصلابة ومقاوم للتآكل ويستخدم للبناء (...)
- عنصر ينتمي إلى مجموعة الفلزات القلوية الأرضية (.....)
- العنصر الذي لا يتفاعل بسهولة مع العناصر الأخرى (.....)
- عنصر يعتبر شبه موصل للطاقة الكهربائية (.....)
- العنصر الذي يتفاعل مع الفلزات لتكوين الملح هو (.....)
- عنصر يستخدم في المفاعلات النووية (.....)
- عنصر لا فلزي يتفاعل بشدة و يوصل الكهرباء عندما يكون سائلاً (.....)

صنف العناصر من خلال استكمال المخطط.

الموقع في الجدول الدوري	الخواص	
الجانب الأيسر ومنتصف الجدول	لامعة، وموصلة للحرارة والكهرباء	الفلزات
على الجانب الأيمن من الجدول، باستثناء الهيدروجين،	غالبًا ما تكون في صورة غازات؛ غير موصلة للحرارة أو الكهرباء	اللافلزات
بين الفلزات واللافلزات	لديها صفات من الفلزات واللافلزات	أشباه الفلزات

قيم الخواص الفيزيائية للبوتاسيوم و المغنيسيوم و النحاس. حدد الخيار الأفضل لاستخدامه في مشروع بناء. اشرح سبب اعتبار الفلزات أفضل مواد بناء يمكن استخدامها

.....

.....

.....

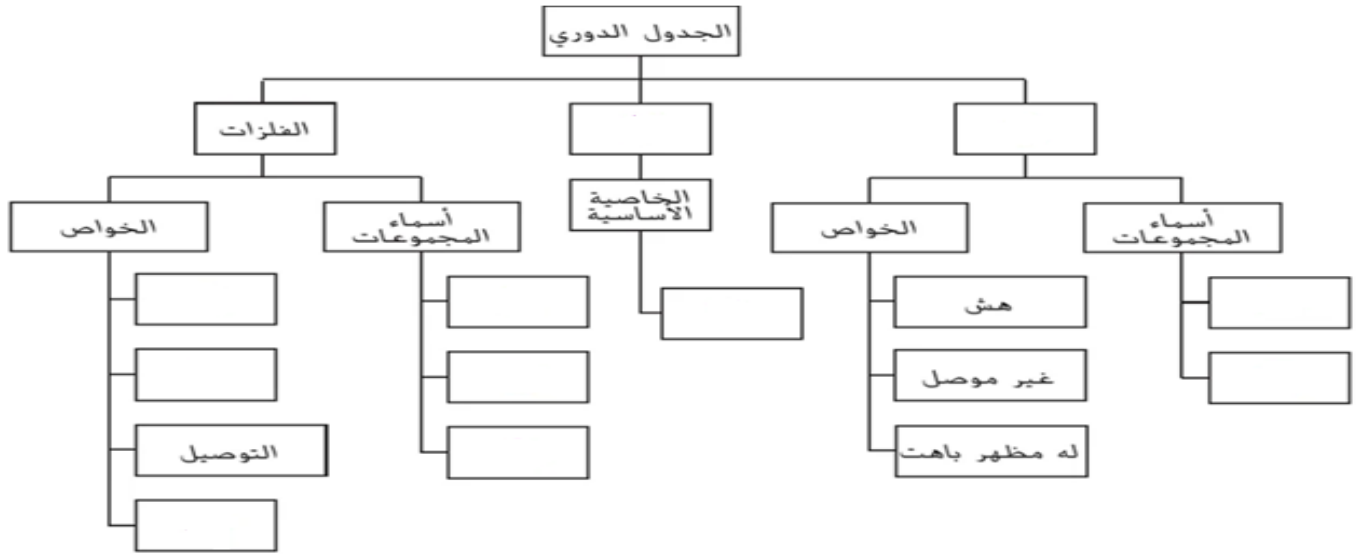


مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الرابع والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
نص الكتاب، السؤال 5	130-136-137-146 147-148	يُميز الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر المختلفة في الجدول الدوري و يصنفها إلى فلز، لافلز و أشباه الفلزات و يحدد أسماء المجموعات الأشهر
إعداد المعلمة: بدرية محمد حسن الضابط	اسم المدرسة: اسيا بنت مزاحم حلقة ثانية بنات	

استكمل خريطة المفاهيم التالية:



استخدم الشكل التالي للإجابة عن الأسئلة:

1. تحتوي كلا المجموعتين A و B على عنصرين، عرف كل مجموعة على إنها فلزات أو لافلزات أو أشباه فلزات. هل ينتمي السيليكون إلى إحدى هاتين المجموعتين؟ لماذا أو لم لا؟

.....

.....

.....

2. أي مجموعة تنتج أقوى عناصر بناء؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

Copper 29 Cu 63.55	Phosphorus 15 P 30.97
Iron 26 Fe 55.85	Sulfur 16 S 32.07
A	B



مراجعة تدريبية حسب الهيكل - للفصل الدراسي الأول - الصف السابع

السؤال الخامس والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
شكل 7-8 ومهارات رياضية	168-167-166	يحلل البيانات التي يحصل عليها من خلال التجارب البسيطة ويطور وسيلة رسوم بيانية ليقارن بين الحركة المنتظمة و الغير منتظمة على خط مستقيم، و باتجاه واحد من حيث السرعة و التسارع
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح 2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

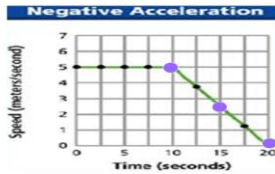
حساب التسارع
التسارع: هو التغير في السرعة المتجهه بمرور الزمن

$$a = \frac{V_2 - V_1}{t_2 - t_1}$$

نوع الحركة	قبل بدأ الحركة/ابتداء الحركة	سرعة متجهه ثابتة	سرعة متجهه متزايدة	سرعة متجهه متناقصة
الرسم التوضيحي				
السرعة	السرعة = صفر لا توجد السرعة	السرعة = ثابتة لا يوجد تغير في السرعة	السرعة = متغيرة	السرعة = متغيرة
التسارع	لا يوجد تسارع	تسارع = صفر	تسارع موجب تزايدت، ارتفعت،.....	تسارع سالب تناقصت،..
الرسم البياني				

التسارع السالب

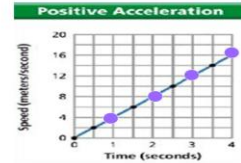
إذا رميت كرة إلى أعلى في الهواء، تقل سرعتها مع ارتفاعها. تكون السرعة الابتدائية للكرة أكبر من سرعتها النهائية. ولأن البسط في المعادلة سالب، يكون التسارع سالبًا. بمعنى آخر، عندما تقل سرعة جسم، يكون تسارعه سالبًا. يشير البعض إلى ذلك بالتباطؤ.



في الثانية العاشرة السرعة = 5m/s
في الثانية الخامسة عشر السرعة = 2.5m/s
في الثانية العشرين السرعة = 0m/s
* التسارع سالب

التسارع الموجب

عندما تزداد سرعة جسم، مثل كرة عند سقوطها تصبح سرعته النهائية أكبر من سرعته الابتدائية. إذا حسب تسارع الكرة، وكان البسط (السرعة النهائية ناقص السرعة الابتدائية) موجبًا، يكون التسارع موجبًا. بمعنى آخر، عندما تزداد سرعة جسم، يكون تسارعه موجبًا.



في أول ثانية السرعة = 4m/s
في ثاني ثانية السرعة = 8m/s
في ثالث ثانية السرعة = 12m/s
في رابع ثانية السرعة = 16m/s
* التسارع موجب

أذكر الفرق بين التسارع الموجب والتسارع السالب .

في التسارع الموجب، تكون السرعة المتجهه النهائية أكبر من السرعة

المتجهه الابتدائية. وفي التسارع السالب، تكون السرعة المتجهه الابتدائية

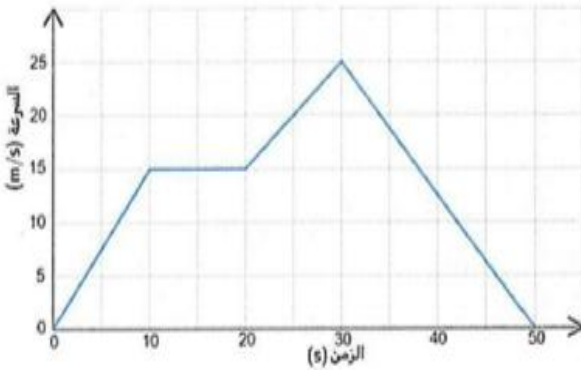
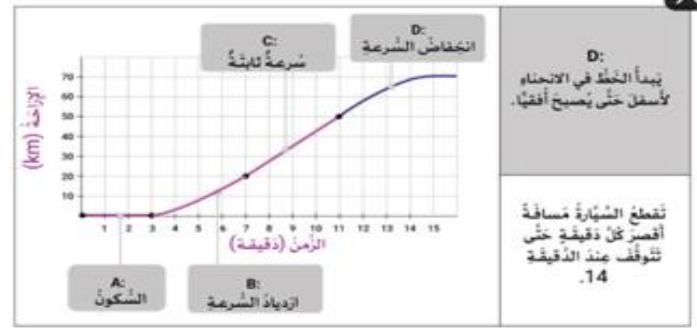
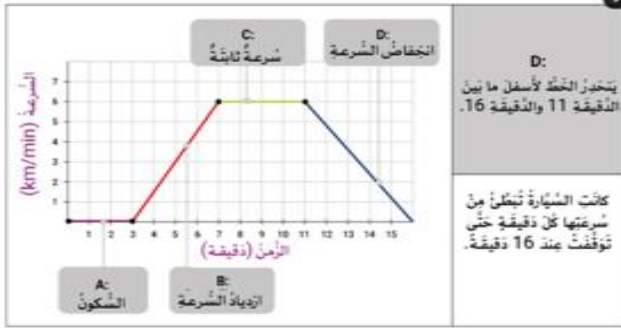
أكبر من السرعة المتجهه النهائية.



السؤال الخامس والعشرون (مقالى):

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
شكل 7-8 ومهارات رياضية	168-167-166	يحلل البيانات التي يحصل عليها من خلال التجارب البسيطة ويطور وسيلة رسوم بيانية ليقارن بين الحركة المنتظمة و الغير منتظمة على خط مستقيم، و بإتجاه واحد من حيث السرعة و التسارع
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

قراءة الرسم البياني



أدرس الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة:

1. ما الفترة الزمنية التي تمثل انخفاض السرعة؟
2. كم مرة ازدادت السرعة؟
3. ما المصطلح الذي يصف الحركة في الفترة الزمنية من 10s إلى 20s ؟
4. ما الذي يمثله الرسم البياني؟
5. ما نوع الحركة في الفترة الزمنية من 30s إلى 50s ؟

تضمن في الرسم البياني ثم حددي نوع السرعة و التسارع في كل مرحلة :



المراحل	A	B	C	D	E	F	G
نوع السرعة ثابتة / متغيرة							
نوع التسارع							



السؤال الخامس والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	نتائج التعلم
شكل 7-8 ومهارات رياضية	168-167-166	يحلل البيانات التي يحصل عليها من خلال التجارب البسيطة ويطور وسيلة رسوم بيانية ليقارن بين الحركة المنتظمة و الغير منتظمة على خط مستقيم، و باتجاه واحد من حيث السرعة و التسارع
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح 2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

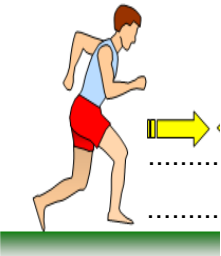
بدأ راكب الدراجة يقود دراجته بسرعة 4 m/s ، بعد ذلك بثانية قادها في أسفل التل بسرعة 8 m/s ، بعد ذلك تحرك نحو قمة أعلى المنحدر الصغير متباطئاً إلى سرعة 7 m/s . أوجد التسارع لراكب الدراجة خلال إنتقاله بين النقاط أ - ب - ت - ث .



التسارع بين النقطتين (أ) و(ب)	التسارع بين النقطتين (ب) و(ت)	التسارع بين النقطتين (ت) و(ث)
	$a = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$	

ماذا تلاحظ :-

- عندما سرعة الجسم ، فإنه يتسارع ، و بذلك يمتلك تسارع (a)
- عندما سرعة الجسم ، فإنه يتباطأ ، و بذلك يمتلك تسارع (a)
- عندما يتحرك الجسم بسرعة ثابتة ، فإن تسارع (a) = ...



احسب السرعة المتوسطة عندما يجري الصبي مسافة 4 m ، خلال 20 s .



السؤال الخامس والعشرون (مقالى) :

الشكل	الصفحة	ناتج التعلم
شكل 7-8 ومهارات رياضية	168-167-166	يحلل البيانات التي يحصل عليها من خلال التجارب البسيطة ويطور وسيلة رسوم بيانية ليقارن بين الحركة المنتظمة و الغير منتظمة على خط مستقيم، و بإتجاه واحد من حيث السرعة و التسارع
مدرسة خديجة للتعليم الأساسي ح2		إعداد المعلمة: هدى الكساسبة

ما تسارع العداء إذا ازدادت سرعته، و هو يتجه شرقاً من 0 m/s إلى 9 m/s خلال 3s ؟

.....

.....

.....

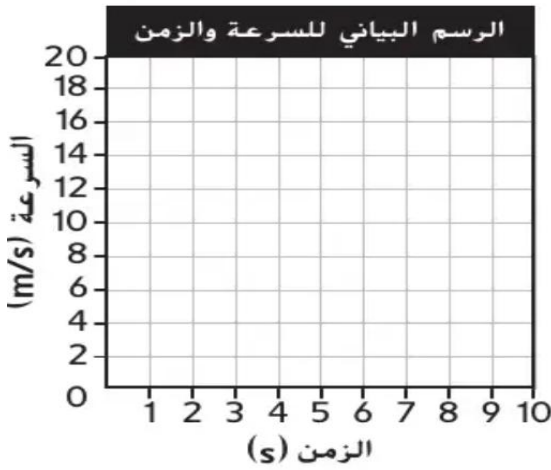
.....

حلل ما إذا كان من الممكن الحصول على خط رأسي على الرسم البياني للإزاحة و الزمن. لماذا؟

.....

.....

.....



استخدم الرسم البياني المجاور للرسم:

1- صف كيف تكون فترة التسارع الثابت على الرسم البياني للسرعة و الزمن؟

2- صف كيف تبدو فترة التسارع الموجب غير الثابت على الرسم البياني؟

لماذا يجب معرفة سرعة الجسم لمعرفة التسارع حتى لو عرفة انه لا توجد s للسرعة في معادلة التسارع؟

لحساب التسارع يجب معرفة السرعة المتجهة الابتدائية و السرعة المتجهة النهائية لجسم ما. و كلاهما عبارة عن قياسين لسرعة الجسم في زمنين محددين.



[illegible]