مراجعة مادة العلوم

الصف السابع

حسب الهيكل

لعام 2024-2025

للفصل الدراسي الأول

إعداد: أ . ختام خلف

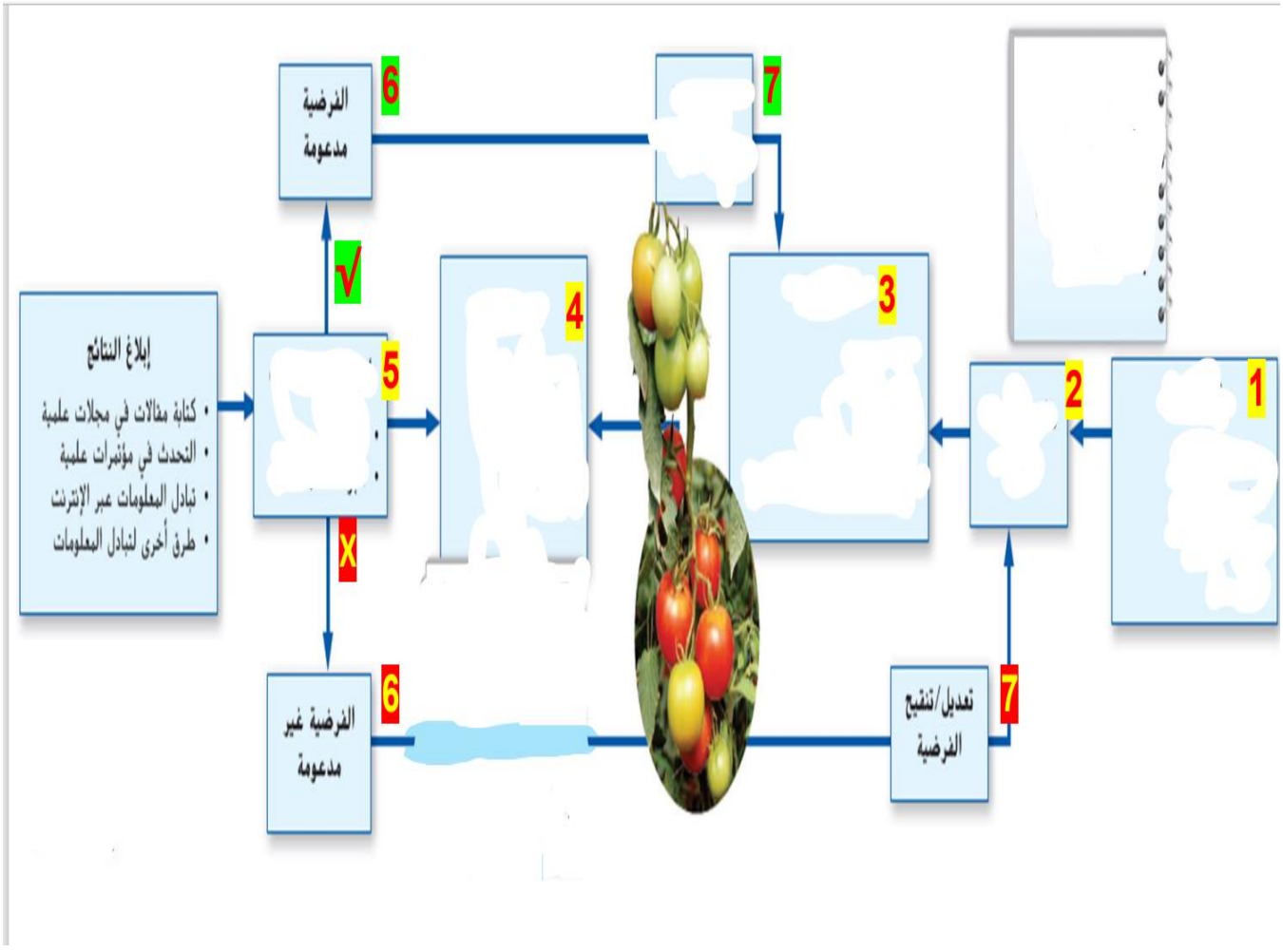
مجمع زايد التعليمي

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

مراجعة مادة العلوم

السؤال الأول :

أكتبي خطوات التحقيق العلمي؟



مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

السؤال الأول :

-ماذا نعني بكل من :

المتغير.....

المتغير المستقل.....

المتغير التابع.....

-إقرا النص التالي وأجب عن الأسئلة التي تلية

إنتاج الزيت في الطحالب الدقيقة

بدأ العلماء أيضًا البحث في طريقة إنتاج الطحالب الدقيقة للزيت. اقترحت بعض الدراسات أن حرمان الطحالب الدقيقة من المواد المغذيّة، مثل النيتروجين، يمكن أن يؤدي إلى زيادة كمية الزيت الذي تنتجه. ولكنّ تجويع الطحالب الدقيقة تسبّب في جعلها أصغر حجمًا. وبالتالي لم تكن هناك زيادة في إنتاج الزيت.

المتغير المستقل.....

المتغير التابع.....

الثوابت .....

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

السؤال الأول :

إقرأ النص وأجب عن الأسئلة التى تلية

يختبر أحد العلماء دواءً جديدًا لعلاج السعال عبر إعطائه لمجموعة مصابة بنزلة برد. يعطي العالِم مجموعة أخرى مصابة بنزلة برد سائلاً ما ويخبرهم أنه دواء للسعال. الأشخاص في المجموعتين هم نساء تتراوح أعمارهن بين 20 و 30 عامًا ويتمتعن بصحة جيدة بشكل عام.

حددي كل من:

المتغير المستقل.....

المتغير التابع.....

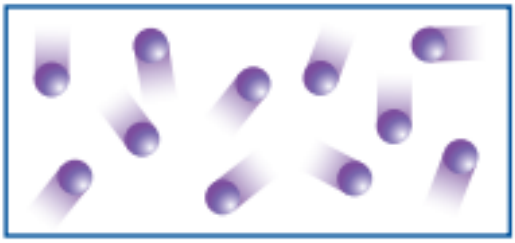
الثوابت .....

المجموعة التجريبية.....

المجموعة الضابطة .....

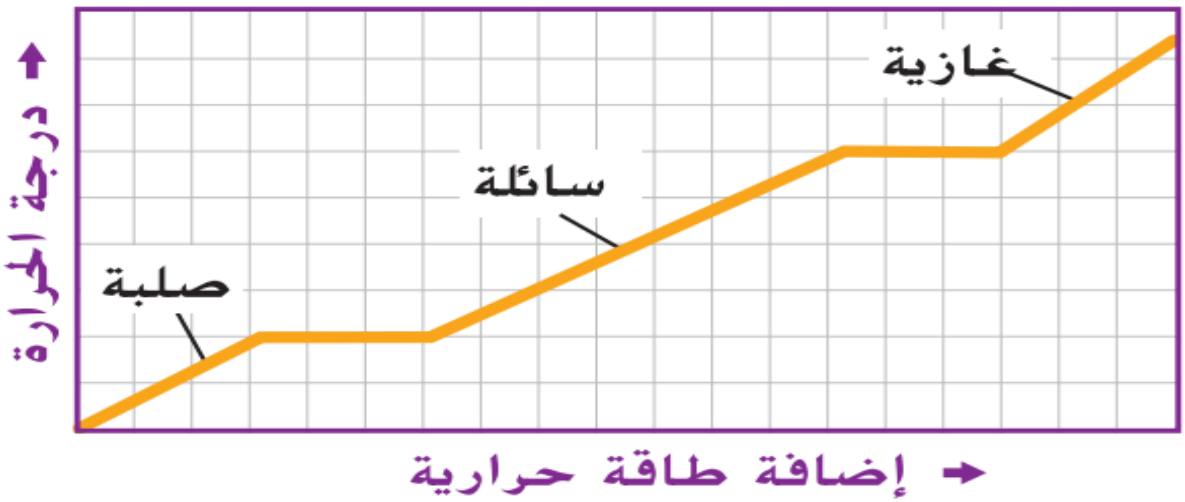
السؤال الثاني:

- افحص الرسم التخطيطي أدناه ثم حدد حالة المادة التي يمثلها الرسم



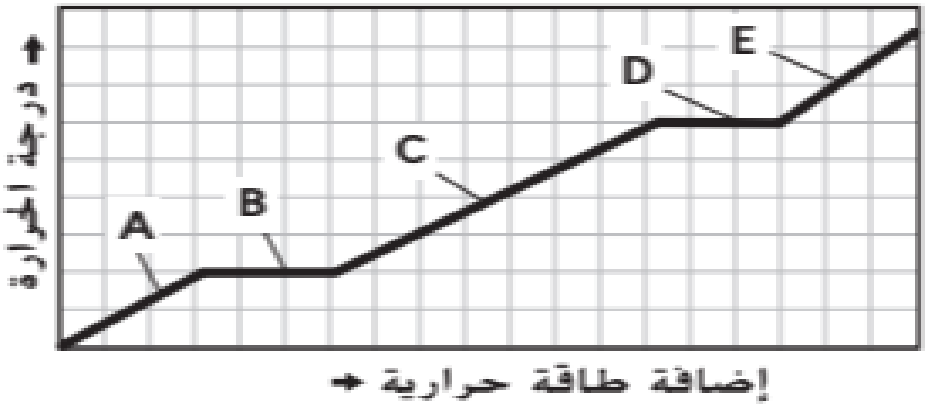
.....

افحص الرسم البياني الوارد أدناه لبيانات درجة الحرارة مع مرور الزمن عند تغيّر مادة ما من الحالة الصلبة إلى السائلة ثم إلى الغازية. فسِّر سبب ظهور خطوط أفقية في الرسم البياني.



.....

.....



استخدم الرسم البياني أعلاه لشرح السبب في محافظة الجليد على برودة الماء في يوم حار.

. استخدم قسمين من الرسم البياني لشرح ما يحدث عند وضع إناء من الماء البارد على موقد ليغلي. حدد القسمين اللذين استخدمتهما.

ماذا يحدث عند فقدان الطاقة الحرارية ؟

.....أو.....او.....







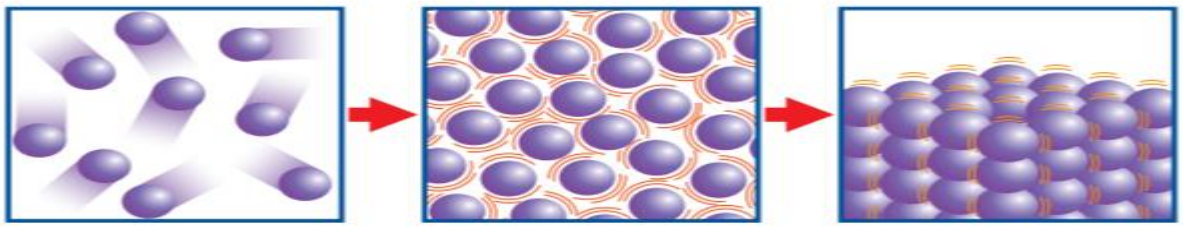
مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

السؤال الثاني:

قارن في جدول بين حالات المادة ؟

حالة المادة	حركة الجسيمات	تقارب الجسيمات	
الصلب			
السائل			
الغاز			

. **أَعِدَّ** تفسيرًا لطريقة تغيُّر درجة الحرارة والطاقة لمادة أثناء التغيّرات الفيزيائية الممثلة في الرسم التخطيطي أدناه.



السؤال الثالث

ما مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي؟

1..... 2..... 3..... 4 .....






يَنتُج عن تفاعل فلز الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك كلوريد الخارصين وغاز الهيدروجين. يكتب الطالب ما يلي لتمثيل التفاعل.

$$Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$$

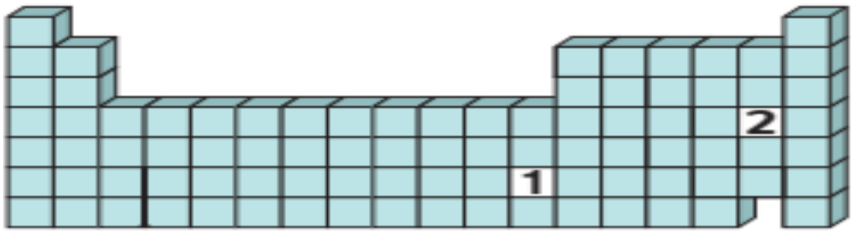
هل المعادلة موزونة؟ استخدم قانون حفظ الكتلة لدعم إجابتك.

قارن وقابل انسخ منظم البيانات واملأه للمقارنة والمقابلة بين التغيرات الفيزيائية والكيميائية.

التغيرات الفيزيائية والكيميائية	
أوجه الشبه	
أوجه الاختلاف	

السؤال الرابع

صنِّف كل من العنصرين المُسَمَّيَيْن 1 و 2. على أنّه فلز أو لافلز أو شبه فلز.

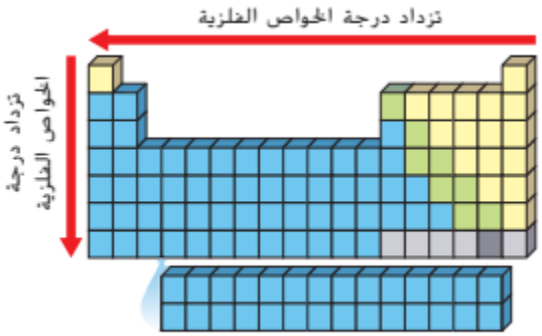


ما الذي يحدد موقع أي عنصر في الجدول الدوري المعتمد حاليا؟

.....

.....

في أي مكان على الجدول الدوري تتوقع أن تجد عناصر ليست لها خواص فلزية أو لها القليل منها؟



.....

.....

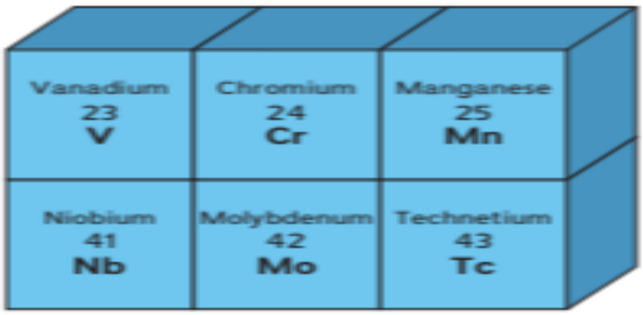
.....

قارني بين خصائص الفلزات واللافلزات؟

الفلزات	اللافلزات

السؤال الرابع

تفحّص هذا الجزء من الجدول الدوري. ما الفلزات التي لها خواص شبيهة كثيرًا بخواص الكروم (Cr)؟ لماذا؟



رتّب الفلزات التالية من الأقل فلزية إلى الأكثر فلزية: الباريوم والخارصين والحديد والسترونشيوم.

صنّف كل عنصر من العناصر التالية على أنّه فلز أو لافلز أو شبه فلز: البورون والكربون والألمنيوم والسيليكون.

. **قارن** بين الألمنيوم والنيتروجين. وضّح سبب اعتبار الألمنيوم فلزًا والنيتروجين لافلزًا.

السؤال الرابع

يوضّح الرسم البياني التالي نمطًا للكثافات.



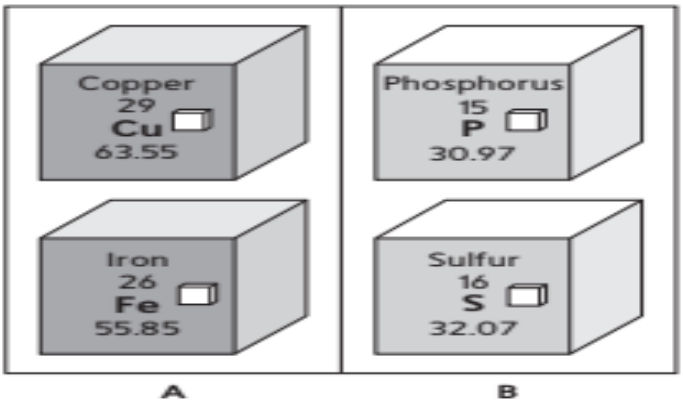
استدل على ما إذا كنت تنظر إلى رسم بياني للعناصر ضمن مجموعة أو ضمن دورة. فسر إجابتك.

صنّف قام أحد الطلاب بتصنيف ستة عناصر. وضع الحديد والفضة والصوديوم في المجموعة A. ووضع النيون والأكسجين والنيتروجين في المجموعة B. اذكر عنصرًا واحدًا آخر يناسب المجموعة A وعنصر آخر ينتمي إلى المجموعة B. فسر إجابتك.

كيف يستطيع العلماء تمثيل حركة الحيوانات بيانيا ؟

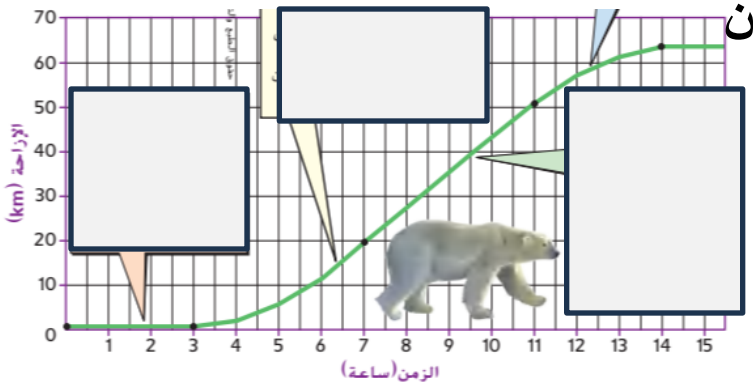


السؤال الرابع



تحتوي كلتا المجموعتين A وB على عنصرين. عرّف كل مجموعة على أنها فلزات أو لافلزات أو أشباه فلزات. هل ينتمي السيليكون إلى إحدى هاتين المجموعتين؟ لماذا أو لِمَ لا؟

أي مجموعة في الشكل أعلاه تنتج أقوى عناصر بناء؟ لماذا؟



ما متوسط سرعة الدب بين الساعتين 7 و11

.....

.....

في أي فترة زمنية كان الدب ساكنا؟

.....

في أي فترة زمنية كانت السرعة ثابتة؟

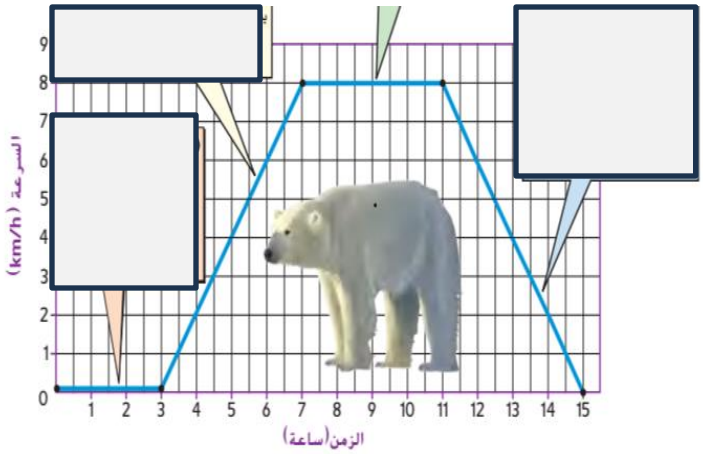
.....

متى بدأت سرعة الدب بالازدياد؟

.....

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

بالاستعانة بالشكل أجب عن الأسئلة التالية؟



-متى كان الدب ساكنا ؟

.

-في أي فترة زمنية كان التسارع =صفر

-في أي فترة زمنية كان التسارع موجب (ازدياد السرعة)؟

-في أي فترة زمنية كان التسارع سالب(تناقص السرعة)؟

- في أي فترة زمنية كانت السرعة ثابتة؟

ما الذي حدث لسرعة الدب في الفترة ما بين الساعة 5 و 6؟

كيف يساعدك الرسم البياني قي فهم حركة جسم ؟ -

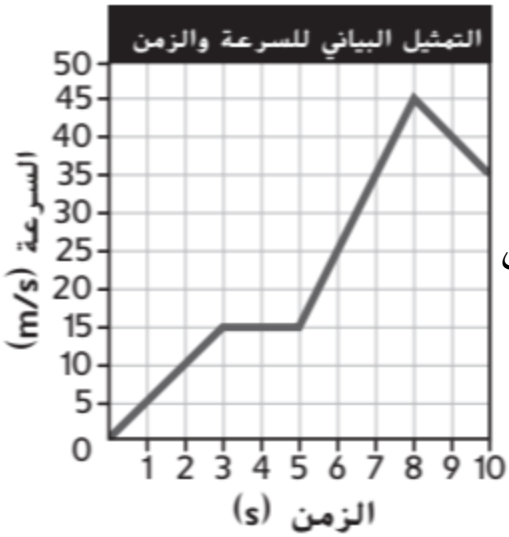
6. **ارسمْ** يتضمن الجدول أدناه معلومات عن حركة مصعد. ارسم رسماً بيانيًا للإزاحة والزمن مستخدماً البيانات أدناه. ثم اشرح حركة المصعد.

الإزاحة	الزمن
0 m	0 s
1 m	1 s
4 m	2 s
10 m	3 s
10 m	4 s

حلِّل ما إذا كان من الممكن الحصول على خط رأسي على الرسم البياني للإزاحة والزمن. لماذا؟

طبِّق ارسم رسماً بيانيًا للسرعة مقابل الزمن لمنصة استعراض تتسارع من السكون إلى سرعة 0.5 km/hr في 1 min ثم تتحرك بسرعة ثابتة لمدة 10 min.

ما الفترة الزمنية التي تناقصت فيها سرعة الجسم؟



صف حركة الجسم في الفترة الزمنية من 3 الى 5 ثواني

أي سيارة تسارعها سالبا ؟

السيارة	السرعة الابتدائية (m/s)	السرعة النهائية (m/s)	الزمن (s)
A	0	25	10
B	25	15	10
C	15	25	20
D	10	10	25

أي سيارة تسارعها موجبا ؟

-أي سيارة تسارعها أكبر من $2\ m/s^2$

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

مراجعة مادة العلوم

حوط الإجابة الصحيحة:

- هو مقارنة ما تعرفة في الأساس بالمعلومات التي تحصل
- عليها كي تقررما إذا تتفق معها أم لا:
- التفكير الناقد -الانحياز -العصف الذهني

-تقليل الانحياز في التحقيق العلمي يتم من خلال•
-التجربة العمياء -التكراروأخذ عينات -كل ما سبق •

- هي شرح لملاحظات أو أحداث بناء على المعرفة المكتسبة من عدة ملاحظات :
-النظرية العلمية -القانون العلمي - الاستقصاء العلمي

يصف نمطا أو حدثا في الطبيعة يكون صحيحا على الدوام :
-النظرية العلمية -القانون العلمي -الاستقصاء العلمي

ميل مقصود أو غير مقصود نحو نتيجة محددة :
-الانحياز -التجربة العمياء - التكرار

إجراء يقلل الانحياز فلا يعرف الباحث أو الخاضع للدراسة العنصر الذي يختبرانه
-الانحياز -التجربة العمياء - التكرار

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

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 تمّت 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 شيئًا ما سيحدث.
عادة ما تكون النظرية العلمية أكثر تعقيدًا من القانون العلمي وقد تنطوي على العديد من الفرضيات المدعومة جيدًا.	عادة ما يستند القانون العلمي إلى فرضية واحدة مدعومة جيدًا تفيد بأن شيئًا ما سيحدث.

- جميع الآتية وحدات أساسية في النظام الدولي باستثناء:•

-المتر والكيلوغرام -الثانية والآمبير•

- الكلفن والمول والشمعة -الميجا والديسي •

- من بادئات الوحدات الأساسية :

المايكرو والسنتي -الملي والهكتو

-الديكا والكيلو -جميع ما سبق صحيح

- يتضمن العدد5.281 .....أرقام معنوية:

- 4أرقام معنوية -3 أرقام معنوية

-2أرقام معنوية -1 أرقام معنوية

- يتضمن العدد0.001 .....أرقام معنوية:

- 4أرقام معنوية -3 أرقام معنوية

-2أرقام معنوية -1 أرقام معنوية

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

- يتضمن العدد 1.002 .....أرقام معنوية:

- 4أرقام معنوية -3 أرقام معنوية
-2أرقام معنوية -1 أرقام معنوية

- يتضمن العدد0.023 .....أرقام معنوية:

- 4أرقام معنوية -3 أرقام معنوية
-2أرقام معنوية -1 أرقام معنوية

- يتضمن العدد50600 .....أرقام معنوية:

- 4أرقام معنوية -3 أرقام معنوية
-2أرقام معنوية -5 أرقام معنوية

- تتضمن أرقام موثوقة في القياس بالاضافة الى أرقام مقدرة :

الأرقام معنوية -أرقام دقيقة
-أرقام مضبوطة - لا شيء مما ذكر

- هي وصف لمدى تقارب القياس من القيمة الحقيقية:

- الدقة - الضبط
-الرقم المعنوي -كل ما ذكر صحيح

- وصف لمدى التشابه أو التقارب بين القياسات:

- الدقة - الضبط
-الرقم المعنوي -كل ما ذكر صحيح

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

- من الجدول الطالب الذي حصل على بيانات أكثر دقة هو :

- الطالب A -الطالب B
- الطالب C -جميعهم

- من الجدول الطالب الذي حصل على بيانات أكثر ضبطا هو

- الطالب A -الطالب B
- الطالب C -جميعهم



-في الرسم تكون الأسهم

-مضبوطة ودقيقة

- مضبوطة وغير دقيق
- غير دقيق وغير مضبوط

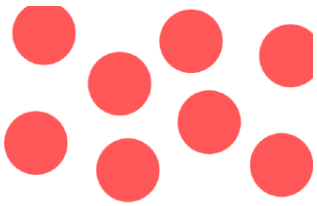
-دقيقة وغير مضبوطة

- هي مادة لها تركيب ثابت دائما :
- المادة الكيميائية -المخاليط
- جميع ما سبق -لا شيء مما ذكر

- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات:
- العنصر -المركب
-الخليط -المحلول

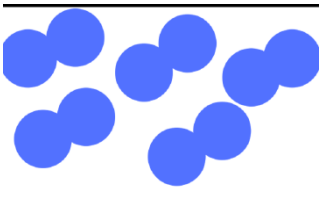
- مادة تتكون من عنصرين أو أكثر مرتبطة كيميائيا:
- العنصر -المركب
-الخليط -المحلول

- يمثل الرسم التالي أحد المفاهيم :



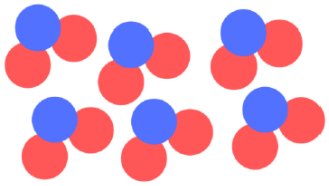
-عنصر (ذرة مفردة) - مركب
-عنصر (جزيء) -محلول

- يمثل الرسم التالي أحد المفاهيم :



-عنصر (ذرة مفردة) - مركب
-عنصر (جزيء) -محلول

- يمثل الرسم التالي أحد المفاهيم :



-عنصر (ذرة مفردة) - مركب
-عنصر (جزيء) -محلول

- تختلف العناصر عن بعضها البعض في

-العدد الذري -عدد الالكترونات

- الكتلة الذرية - عدد النيترونات

- يتكون المركب من : CO_2

- ذرة كربون وذرتان أكسجين

- ذرتان كربون وذرة أكسجين

- ذرتان كربون وذرتان أكسجين

-ذرة كربون وذرة أكسجين

-مادة يمكن أن تتغير تركيبتها وهي مزيج من مادتين أو أكثر :

- الخليط -المركب

- العنصر - جميع ما ذكر

- هي نوع من الخليط لا تمتزج مكوناته بتوزيع متساوي

- الخليط الغير متجانس - الخليط المتجانس

- المحلول - المركب

- هي نوع من الخليط تمتزج مكوناته بتوزيع متساوي

- الخليط الغير متجانس - الخليط المتجانس

- العنصر - المركب

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

- يمثل الشكل التالي :



- خليط متجانس خليط غير متجانس

-محلول -عنصر

- يمثل الشكل التالي :



- خليط متجانس خليط غير متجانس

-محلول -عنصر

- يمثل الشكل التالي :



- خليط متجانس خليط غير متجانس

-محلول -عنصر

- يمثل الشكل التالي :



- مركب - خليط غير متجانس

-محلول -عنصر

خليط غير متجانس	خليط متجانس
• تختلط المواد الكيميائية الفردية بتوزيع غير متساوٍ. • يمكن لعينات مختلفة من خليط غير متجانس معيّن أن تحتوي على تركيبات مختلفة من المواد الكيميائية نفسها.	• تختلط المواد الكيميائية الفردية بتوزيع متساوٍ. • ستحتوي عينات مختلفة من خليط متجانس معين على التشكيلات نفسها من المواد الكيميائية المكوّنة له.

- الفرق بين المركب والمحلول :
- المركب له تركيب ثابت والمحلول له تركيب غير ثابت
- يمكن لصيغة كيميائية أن تصف الذرات المكونة للمركب مثل الماء أما المحلول (مثل الماء المالح)فلا يمكن ذلك
- المركب مكون من عنصرين أو أكثر مرتبطين كيميائيا أما المحلول يتكون من مادتين أو أكثر غير مرتبطتين كيميائيا
- -جميع ما ذكر صحيح

- من الخواص المعتمدة على كمية المادة :

-الكتلة والحجم -الكثافة وقابلية الذوبان

-التوصيل الحراري والكهربائي - درجة الانصهار والغليان

- من الخواص الغير معتمدة على كمية المادة :
- الكثافة وقابلية الذوبان -درجة الانصهار والغليان
- التوصيل الحراري والكهربائي - كل ما سبق صحيح

- هي كمية المادة الموجودة في جسم ما :
- الكتلة - الحجم
- الكثافة - لا شيء مما ذكر

- الفرق بين الكتلة والوزن:

-الكتلة هي كمية المادة في الجسم أما الوزن هي قوة جذب الأرض للجسم

- الوزن يتغير بتغير المقع أما الكتلة ثابته
- تقاس الكتلة بالغرام أما الوزن بالنيوتن
- جميع ما ذكر صحيح

- مقدار الحيز الذي يشغلة الجسم :

-الحجم - الكتلة

- الوزن - الكثافة

- يقاس الحجم بوحدة :

-المليلتر - الغرام

-النيوتن -المتر

- إحدى حالات المادة التالية حجمها غير ثابت

-الصلبة - السائلة

-الغازية -جميع ما ذكر صحيح

- درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من حالة الصلابة الى حالة السيولة هي درجة :

-الانصهار -الغليان - التبخر -التكاثف

- درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من حالة السيولة الى حالة الغازية هي درجة :

-الانصهار -الغليان - التبخر -التكاثف

- هي الكتلة لكل وحدة حجم من مادة كيميائية:

- الكتلة -الكثافة

-الحجم - الوزن

- إحدى المعلومات التالية صحيحة



عن درجة غليان الماء

-للماء درجة غليان ثابتة

-تتغير درجة غليان الماء بتغير الحجم

تتغير درجة غليان الماء بتغير الكتلة

-لا شيء مما ذكر صحيح

- من الخواص الفيزيائية المعتمدة لتمييز مادة ما :

-الكثافة -درجة الانصهار

-درجة الغليان - جميع ما سبق صحيح

-من الخواص الفيزيائية المعتمدة لفصل المخاليط :

- الحجم والكثافة - حالة المادة والمغناطيسية

- قابلية الذوبان - جميع ما ذكر صحيح

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

-أي خاصية فيزيائية ليس لها دور عادة في فصل المخاليط :

- الحجم والكثافة - حالة المادة والمغناطيسية
- قابلية الذوبان - الكتلة والتوصيل بنوعية

- يتم فصل مكونات المخلوط في الصورة بالاعتماد على خاصية



- حالة المادة - المغناطيسية
- الحجم -الكثافة

- أي مما يلي هو مثال على عنصر :

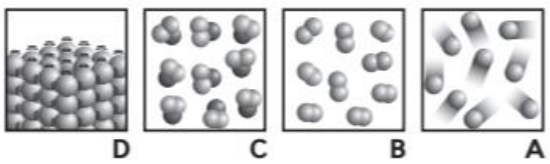
- الهواء - الماء
- الصوديوم - السكر

- أي المواد الكيميائية يكون لعينه مقدارها 4.9 غرام حجم يساوي 3.0 سنتمتر مكعب

المادة الكيميائية	الكثافة (g/cm^3)
1	1.58
2	0.32
3	1.52
4	1.62

- المادة 1 - المادة 2
-المادة 3 - المادة 4

- أي من الصور هي مثال لمركب



- A - B
- C - D

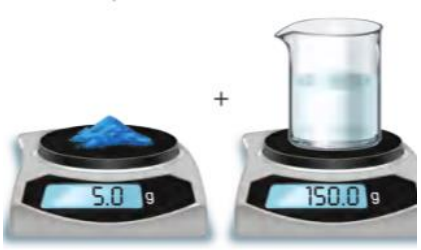
مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

- تسقط مكعب سكر في كوب شاي ساخن ما الذي يسبب اختفاء مكعب السكر

-تكسره إلى عناصر - تبخرة

-امتزاجه مع الماء بتوزيع متساو - انصهاره

- في الشكل كم ستكون كتلة المحلول النهائي إذا كانت المادة الصلبة تذوب في الماء



- 5 غرام - 145 غرام

- 150 غرام - 155 غرام

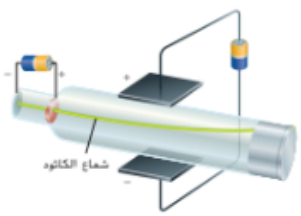
- يشير مفهوم حفظ الكتلة إلى ما يلي :

- تظل الكتلة الكلية ثابته في التغير الفيزيائي والكيميائي
- تظل الكتلة الكلية ثابته في التغير الفيزيائي فقط
- تظل الكتلة الكلية ثابته في التغير الكيميائي فقط

- إذا كانت كتلة عينه من الماء تساوي 200 غرام وكانت كتلة المحلول النهائي 230 غرام ,فكم تكون كتلة المذاب

-30 غرام -240 غرام - 230 غرام -250 غرام

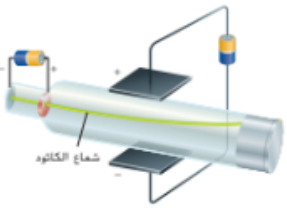
- في تجربة طومسون ماذا حدث لأشعة الكاثود



-تنجذب للوح الموجب - لا تتأثر بأي لوح

-تنجذب للوح السالب -توقفها الألواح

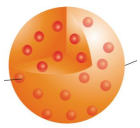
- كيف استنتج طومسون أن أشعة الكاثود سالبة :لأنها



-تنجذب للوح الموجب - لا تتأثر بأي لوح

-تنجذب للوح السالب -توقفها الألواح

- توصل طومسون إلى أن الذرة :



-يوجد فيها إلكترونات سالبة الشحنة هي الالكترون

-يوجد فيها جسيمات موجبة الشحنة (لأن الذرة متعادلة)

- الذرة عبارة عن جسم كروي له شحنة موجبة موزّعة بالتساوي في أنحائه وتندمج الالكترونات السالبة معها

- جميع ما ذكر صحيح

- لماذا اندهش طلاب رذرفورد بنتائج تجربة رقاقة الذهب

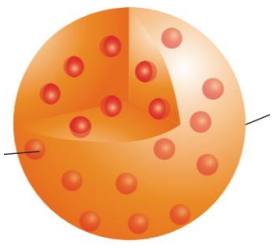
-لم يتوقعوا أن ترتد أشعة ألفا من الرقاقة

-لم يتوقعوا أن تستمر جسيمات ألفا في مسار مستقيم

-توقعوا ألا يرتد من الرقاقة سوى عدد قليل من أشعة ألفا

- توقعوا أن تنحرف جسيمات ألفا تحت تأثير الالكترونات

- إلى أي عالم ينسب نموذج الذرة في الشكل:

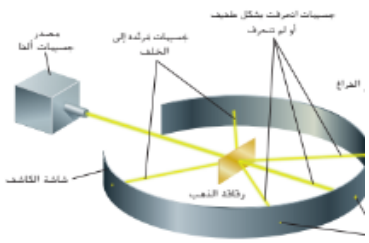


- بور - دالتون

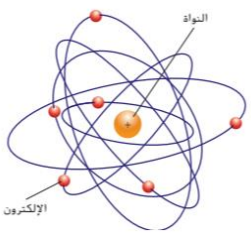
- رذرفورد - طومسون

- ما التركيب الذي اكتشفه رذرفورد
- الذرة - الالكترون
- النيترون - النواه

- توصل رذرفورد من تجربته إلى أن
- توجد البروتونات الموجبة الشحنة في النواة أما الالكترونات تتحرك حول النواة
- تتركز كتلة الذرة في حيز صغير يسمى النواة
- معظم حجم الذرة فراغ
- جميع ما سبق صحيح



- ينسب نموذج الذرة في الشكل التالي إلى العالم

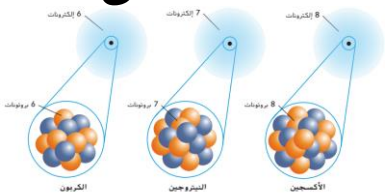


- طومسون -رذرفورد
- دالتون - بور

- العالم الذي اكتشف النيترونات هو:
- بور -طومسون
- تشادويك -رذرفورد

- عدد البروتونات في ذرة العنصر يمثل :
- العدد الذري - العدد الكتلي
- النظير - متوسط الكتلة الذرية

- تحتوي ذرات العناصر المختلفة على عدد مختلف من :



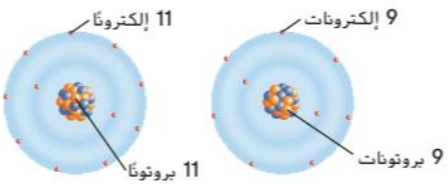
- البروتونات -العدد الكتلي
- النيترونات -لا شيء مما ذكر

- في الذرة المتعادلة يكون عدد :

البروتونات =الالكترونات -البروتونات=النيترونات

النيترونات=الالكترونات - لا شيء مما ذكر

- أي مما يلي يبينه الشكل أدناه :



-عنصرين مختلفين -أيونين مختلفين

-نظيرين مختلفين -بروتونين مختلفين

- ما الذي يحدد هوية عنصر ما :

-عدده الكتلي -شحنة الذرة

-عدد النيترونات -عدد البروتونات

- ذرات من العنصر نفسه تحتوي على عدد مختلف من النيترونات :

-النظائر - الايونات

- عناصر مختلفة - لا شيء مما ذكر

- كم عدد النيترونات التي يحتوي عليها الحديد-59

- 30 -33

- 56 -59

- يمكن حساب العدد الكتلي لذرة ما من خلال المعادلة :

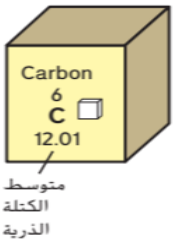
-العدد الكتلي=عدد البروتونات+عدد النيترونات

-العدد الكتلي=عدد البروتونات +عدد الالكترونات

-العدد الكتلي=عدد الالكترونات+عددالنيترونات

-لا شيء مما ذكر

- في الشكل يمثل الرقم 12.01:



-العدد الكتلي - العدد الذري

-متوسط الكتلة الذرية للنظائر -لا شيء مما ذكر

- يمثل متوسط كتلة نظائر العنصر :

-عدده الكتلي -العدد الذري

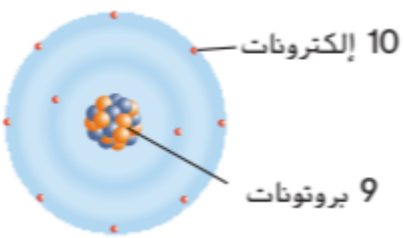
-متوسط الكتلة الذرية - لا شيء مما ذكر

- يتم حساب متوسط الكتلة الذرية للعنصر بالاعتماد على ما يحتوية من كتل :

-النظائر - الالكترونات

- البروتونات -النيترونات

- في الشكل شحنة أيون الفلور



- +1 - -1

- +2 - -2

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

- ما العدد الذري للجسيم 3:

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
1	4	5	2
2	5	5	5
3	5	6	5
4	6	6	6

3- 5-

6- 11-

- أي من الجسيمات هي نظائر للعنصر نفسه:

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
1	4	5	2
2	5	5	5
3	5	6	5
4	6	6	6

1,2- 2,3-

2,4- 3,4-

- ذرة لم تعد متعادلة لأنها فقدت أو اكتسبت الكترونات:

--النظائر - الايون

- العدد الذري -العدد الكتلي

- عندما تفقد الذرة إلكترون واحد أو أكثر تصبح:

-أيون موجب - أيون سالب

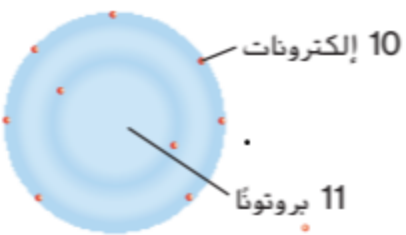
- نظير - لا شيء مما سبق

- عندما تكسب الذرة إلكترون واحد أو أكثر تصبح:

-أيون موجب - أيون سالب

- نظير - لا شيء مما سبق

- في الشكل شحنة أيون الصوديوم



- +1 - -1

- +2 - -2

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

-إذا كان الايون يحتوي على 10 الكترونات 12 بروتونات 13 نيترونات فما شحنة الايون؟

- -2 - -1 - +2 -3+

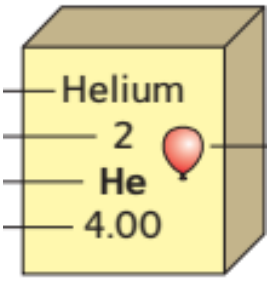
- أي من الجسيمات في الجدول هو أيون:

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
1	4	5	2
2	5	5	5
3	5	6	5
4	6	6	6

- 1 -2
- 3 -4

- المعلومات التي يمكننا الحصول عليها من مفتاح العنصر:

- اسم العنصر ورمزة
- العدد الذري والعدد الكتلي
- الحالة الفيزيائية في درجة حرارة الغرفة
- جميع ما سبق صحيح



- ما الذي يمثله العدد الذي فيه كسور في مفتاح العنصر:

-الكتلة الذرية -العدد الذري

-الرمز الكيميائي - حالة المادة

- أي مما يلي يحدد ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحالي:

- تزايد الكتلة الذرية - تناقص الكتلة الذرية
- تزايد العدد الذري - تناقص العدد الذري

-إذا كان الايون يحتوي على 10 الكترونات 12 بروتونات 13 نيترونات فما شحنة الايون؟

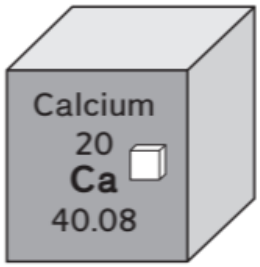
- -2 - -1 - +2 -3+

- حدد الكتلة الذرية للنيتروجين من مفتاح العنصر ·



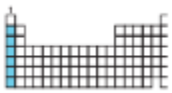
- 7 - 7.01
- 14.01 - 21.01

- كم تبلغ الكتلة الذرية للكالسيوم:



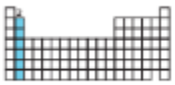
- 20 - 40.08
- 40.08÷20 - 40.08+20

- يطلق على عناصر المجموعة الأولى في الجدول الدوري



- فلزات قلوية -فلزات قلوية أرضية
- عناصر انتقالية - لا شيء مما ذكر

- يطلق على عناصر المجموعة الثانية في الجدول الدوري



- فلزات قلوية -فلزات قلوية أرضية
- عناصر انتقالية -لا شيء مما ذكر

- العنصر الذي يتفاعل أسرع مع الأكسجين والماء



-الباريوم -البوتاسيوم
-لهما نفس سرعة التفاعل -لا شيء مما ذكر

- من خصائص الفلزات القلوية:

-تتفاعل بسرعه مع العناصر الأخرى مثل الاكسجين.

- تظهر في صورة مركبات فقط في الطبيعة

- لها مظهر فضي ولينه تقطع بالسكين

- جميع ما سبق صحيح

- الفرق بين الفلزات القلوية والفلزات القلوية الأرضية

-للفلزات القلوية كثافة أقل من الفلزات القلوية الأرضية

-الفلزات القلوية أسرع تفاعلا مع العناصر الأخرى من القلوية الأرضية

- جميع ما ذكر صحيح

- لا شيء مما ذكر صحيح

- أي مما يلي من الخصائص الكيميائية للعناصر الانتقالية :

- لها ألوان لامعه

- لها قابلية كبيرة للسحب

- أعلى كثافة من الفلزات القلوية

- تتفاعل قليلا مع الأكسجين

- ما العناصر التي لها مستويات عالية من الكثافة والقوة والمقاومة للتآكل:

-الفلزات القلوي -الفلزات القلوية الأرضية

- أشباه الفلزات - العناصر الانتقالية

- أي مما يلي من خواص الفلزات:

- هشة - عوازل جيدة

- لها مظهر باهت - قابلة للطرق

- أين توجد معظم الفلزات في الجدول الدوري:

- على الجانب الأيسر فقط -على الجانب الأيمن فقط

- في الوسط فقط -على الجانب الأيسر وفي الوسط

- من خصائص العناصر الانتقالية مقارنة :

- لها درجات إنصهار وكثافة وصلابة أعلى من الفلزات القلوية و الأرضية

- تتفاعل الفلزات القلوية بصورة بطيئة مع الأكسجين

- يمكن أن تتواجد بشكل عناصر حرة في الطبيعه

- - جميع ما سبق صحيح



- توجد العناصر الانتقالية في الجدول الدوري :

-وسط الجدول الدوري - صفين أسفل الجدول الدوري

- جميع ما ذكر صحيح -الجانب الأيسر ووسط الجدول

- من استخدامات العناصر الانتقالية:

-في مواد البناء مثل الحديد -صك العملات المعدنية

-في الدهانات والتلوين -جميع ما ذكر صحيح

- أي مما يلي ليس من خصائص الفلزات
- الهشاشة - التوصيل
- قابلية السحب -البريق

- ما الخاصيتان اللتان تجعلان الفلز اختيارا صحيحا لاستخدامه كسلك في الالكترونيات:
-التوصيل وقابلية الطرق -قابلية السحب والتوصيل
- البريق وقابلية الطرق - قابلية الطرق والكثافة المرتفعة

-إن إمكانية تفاعل الهالوجين مع الفلز لتكوين ملح هي مثال على خاصية
-كيميائية -غاز نبيل -دورية -فيزيائية

- اليود لا فلز صلب , ما إحدى خصائص اليود
- التوصيل -المظهر الباهت
- قابلية السحب - قابلية الطرق

- الجدول عناصر مجموعه 17 ما يحدث للعناصر بازدياد العدد الذري

رمز العنصر	العدد الذري	درجة الانصهار	درجة الغليان (°C)
F	9	−233	−187
Cl	17	−102	−35
Br	35	−7.3	59
I	53	114	183

-تنخفض درجة الانصهار والغليان
-ترتفع درجة الانصهار والغليان
ترتفع درجة الانصهار وتنخفض الغليان
-تنخفض درجة الانصهار وترتفع الغليان

- كيف تتغير كثافة والكتلة الذرية لعناصر المجموعه 13 مع تزايد العدد الذري:

رمز العنصر	العدد الذري	الكثافة (g/cm^3)	الكتلة الذرية
B	5	2.34	10.81
Al	13	2.70	26.98
Ga	31	5.90	69.72
In	49	7.30	114.82

-تقل الكثافة والكتلة الذرية

تزداد الكثافة والكتلة الذرية

تقل الكثافة وتزداد الكتلة الذرية

تزداد الكثافة وتقل الكتلة الذرية

- يبين الشكل مجموعه في الجدول الدوري ما اسم هذه المجموعة



- الهالوجينات -الفلزات
- أشباه الفلزات - الغازات النبيلة

- أي مما يلي من خواص هذه المجموعة:



- موصلات - لا تتفاعل مع غيرها من العناصر
- أشباه موصلات - تتفاعل بسهولة مع العناصر الأخرى

- هي دفع أو سحب يؤثر به جسم في جسم آخر تلامسه:

- قوة التلامس -قوى المجال
- جميع ما ذكر - لاشيء مما ذكر

- قوة تدفع جسما أو تسحبه دون ملامسته:

- قوة التلامس -قوى المجال
- جميع ما ذكر - لاشيء مما ذكر

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

- من الأمثلة على قوى التلامس :

- 

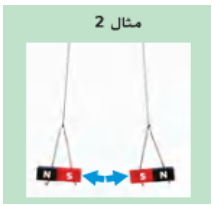




-جميع ما سبق

- من الأمثلة على القوى المجالية

- 

- 

- 

- جميع ما سبق

- هي قوة تلامس تقاوم حركة الانزلاق بين جسمين متلامسين

- قوة الاحتكاك -قوة الجاذبية
- قوة المغناطيس - قوة كهربائية

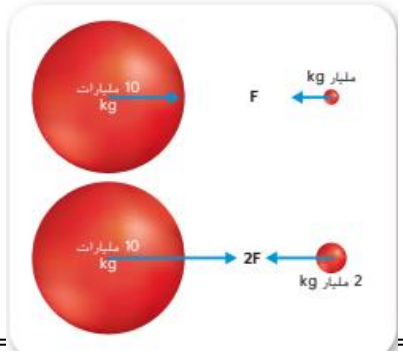
- من العوامل التي تؤثر على قوة الاحتكاك:

-خشونة السطح فقط -وزن الجسم فقط
-خشونة السطح ووزن الجسم - لا شيء مما ذكر

- تزداد قوة الجاذبية بين جسمين بازدياد

- بزيادة كتلة كل منهما أو أحدهما.
- بنقصان المسافة بينهما
- جميع ما سبق صحيح
- لا شيء مما ذكر

- تبلغ قوة الجذب بين الجسمين السفليين :



- ضعف قوة الجذب بين الجسمين العلويين
- نصف قوة الجذب بين الجسمين العلويين
- نفس قوة الجذب بين الجسمين العلويين
- لا شيء مما ذكر صحيح

-اذا ازدادت المسافة بين جسمين فإن قوة الجاذبية بينهما

- تزداد -تتناقص
- تنشئ احتكاكا -تبقى كما هي

- ما مقدار القوة المحصلة المؤثرة في الجسم



30 نيوتن لليمين - 30 نيوتن لليسار
- 60 نيوتن لليمين -90 نيوتن لليسار

- أي مما يلي يعتبر قوة تلامس :

- تشد فتاة قابس مجفف شعر كهربائي من المقبس
- تسقط ورقة شجر على الأرض بفعل الجاذبية
- يشد مغناطيس مسمارا طولة 2 سنتمتر
- تشد قطعة ورقة صغيرة نحو مشط يحمل شحنة كهربائية

- أي مما يلي يعتبر قوة تلامس:

- قوة الجاذبية - الاحتكاك
- القوة المغناطيسية -قوة كهربائية

- ما الذي يؤدي الى زيادة قوة الجاذبية بين جسمين :

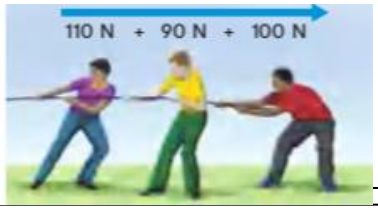
-إذا بدأ كلا الجسمين بالدوران -إذا زادت كتلة أحد الجسمين

- إذا قلت كتلة كلا الجسمين - إذا تباعد الجسمان

- أي مما يلي يمكن أن يكون محصلة القوى عندما تكون القوى متوازنة :

- 10- نيوتن - 0 نيوتن
- 10 نيوتن - 2 نيوتن

- في الشكل تبلغ محصلة القوى المؤثرة في الحبل

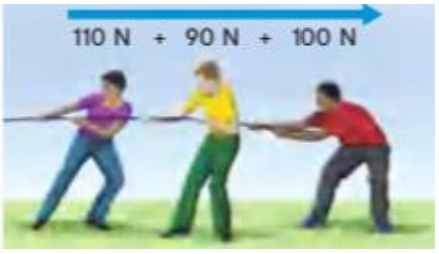


- 300 نيوتن - 200 نيوتن
- 0 نيوتن -210 نيوتن

- في أي صورة تكون محصلة القوى المؤثرة في جسم قوة متوازنة :







-لا شيء مما ذكر

- عندما تساوي محصلة القوى المؤثرة في جسم صفر تكون القوى :

- متوازنة -غير متوازنة
- جميع ما سبق صحيح -لا شيء مما ذكر

- تؤدي القوى المتوازنة المؤثرة في جسم إلى :



-تغيير حركة الجسم - تسارع الجسم
-لا يحدث تغير في حركة الجسم -لا شيء مما ذكر

- تؤدي القوى الغير المتوازنة المؤثرة في جسم إلى :



-تغيير حركة الجسم - تسارع الجسم
-جميع ما ذكر صحيح -لا شيء مما ذكر

- تؤدي القوى الغير متوازنة المؤثرة في جسم إلى:

-زيادة السرعة -تقليل السرعة
- تغيير الاتجاه - جميع ما ذكر صحيح

- في الشكل تكون القوة المؤثرة للأعلى أكبر من قوة الجاذبية, (قوى غير متوازنة) نتيجة لذلك فإن الجسم :



- يتسارع للأسفل - يتسارع للأعلى
- لا تتغير سرعته -يتغير الاتجاه فقط

- في الشكل تكون القوة المؤثرة للأعلى أقل من قوة الجاذبية, (قوى غير متوازنة) نتيجة لذلك فإن الجسم :



- يتسارع للأسفل - يتسارع للأعلى
- لا تتغير سرعته -يتغير الاتجاه فقط

- في هذه اللعبة يتسارع الجسم:



- للأسفل - للأعلى
- بشكل دائري - لا يحدث تسارع

- في الشكل : تكون العلاقة بين القوة التي تؤثر فيها كل عربة بالأخرى:



-متساويتين في المقدار متعاكستان في الاتجاه
-متساويتين في المقدار ونفس الاتجاه
-غير متساويتين في المقدار ومتعاكستان في الاتجاه
- غير متساويتين في المقدار ونفس الاتجاه



- زوج القوى في الشكل هي (قانون نيوتن الثالث):

-الفعل: قوة اللاعب على الكرة رد الفعل :قوة الكرة على اللاعب
- الفعل قوة الكرة على اللاعب رد الفعل :قوة اللاعب على الكرة
-الفعل :قوة اللاعب على الكرة رد الفعل : قوة الكرة على الكرة



- إذا بلغت مقدار القوة التي يؤثر بها اللاعب على الكرة لأعلى1.5 نيوتن فما مقدار القوة التي تؤثر بها الكرة على اللاعب :

-1.5 نيوتن لأعلى - 1.5 نيوتن لأسفل

- أكثر من 1.5 نيوتن لأسفل - أقل من 1.5 نيوتن لأسفل

- زوج القوى (قانون نيوتن الثالث) لا يماثل القوى المتوازنة



- لأنها تؤثر في الجسم نفسة
- لأنها تؤثر في جسمين مختلفين
- لأنها لها نفس الاتجاه
- لأنها باتجاهين متعاكسين

- حددي زوج القوى في الشكل



-الفعل قوة الجاذبية للأسفل رد الفعل تأثر الطاولة على الوعاء للأعلى

- الفعل قوة الجاذبية للأعلى رد الفعل تأثر الطاولة على الوعاء للأسفل
- الفعل قوة الجاذبية للأسفل رد الفعل تأثر الطاولة على الوعاء للأسفل
- الفعل قوة الجاذبية للأعلىرد الفعل تأثر الطاولة على الوعاء للأعلى

- إذا سار الطفل بسرعة ثابته فكم مقدار القوة المحصلة



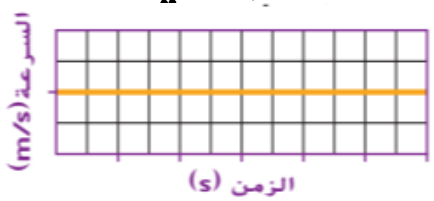
- قوى متوازنة -قوى غير متوازنة
- جميع ما ذكر -لا شيء مما ذكر

- ليتسارع الجسم يجب أن تؤثر فيه:

- زوج قوة -كتلة كبيرة

- قوى متوازنة -قوى غير متوازنة

- يبين الشكل التالي حركة أحد السباحين أي العبارات تصف حركة السباح:



-السباح في حالة سكون -يتحرك بسرعة ثابتة

- سرعة السباح متغيرة - يتسارع السباح

- أي مما يلي يمثل زوج القوة :

-يضغط كتاب الى أسفل على طاولة وتسحب قوة الجاذبية الكتاب لأسفل

-تدفع قدم صبي دواسة دراجة للأسفل وتدفع الدواسة قدمه للأعلى

-يضرب مضرب جولف كرة الجولف وتسحب الجاذبية الكرة للأسفل

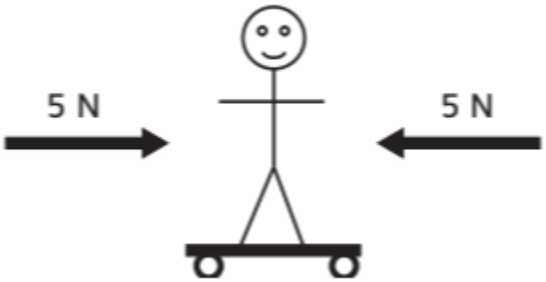
تضغط قدم شخص على الأرض ويضغط وزنه على الارض

-أي العبارات تصف حركة الجسم :



- يتسارع الجسم لليمين
- يبقى في حالة سكون
- لا تتغير سرعته لكن يتغير اتجاهه
- يتحرك بسرعه ثابته لليمين

- تحرك متزلج بسرعة ثابته لليسار, وفجأة أثرت القوتان الموضحتان ,أي مما يلي يصف حركة المتزلج عندما أثرت القوتان الموضحتان:



- تتوقف حركته
- تزداد سرعته
- تقل سرعته
- تظل حركته ثابته

- أي مما يلي لا يدخل ضمن الاستقصاء العلمي ؟
- الانحياز - التحليل
- الفرضية - الاختبار

- أي مما يلي ليس مصدرا للانحياز :
- السجلات الدقيقة - اختيار الأجهزة
- مصدر التمويل - صياغة الفرضية

- أي مما يلي يشكل إحدى الطرائق التي يستخدمها العلماء
- لتحديد مدى دقة وضبط قياساتهم التجريبية:
- الاحتفاظ بسجلات دقيقة وموثوقة
- التأكد من إمكانية تكرار تجاربهم
- استخدام الأرقام المعنوية في قياساتهم