المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	١
نواتج التعلم	يعرف بؤرة الزلزال والمركز السطحي للزلزال		

تسمى النقطة على سطح الأرض التي تقع فوق بؤرة الزلزال مباشرة بـ:

أ. مركز الزلزال

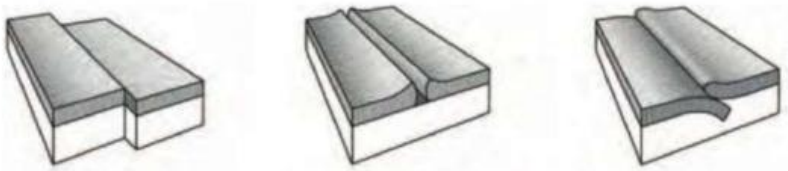
ب. الصدع

ج. المركز السطحي

د. البؤرة

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٢
نواتج التعلم	يميز بين اتجاه حركة الصفيحة الأرضية لكل نوع من أنواع حدود الصفائح		

ارسم أسهماً لإظهار اتجاه حركة الصفيحة الأرضية لكل نوع من أنواع حدود الصفائح الآتية :



١. الحدود المتقاربة ٢. الحدود المتباعدة ٣. الحدود الجانبية

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٣
نواتج التعلم	يفسر أسباب حدوث الزلازل وأثارها التدميرية		

بعض الموجات السطحية تهتز من جانب إلى آخر أو تتمايل بحركة موازية لسطح الأرض . لماذا يكون هذا النمط من الحركة هو الأكثر تدميراً للمنشآت والمباني ؟

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٤
نواتج التعلم	يحدد المخلوقات الحية المنتجة والمستهلكة للغذاء		

تسمى المخلوقات الحية الغير قادرة على صنع غذائها بنفسها ؟

أ-النباتات

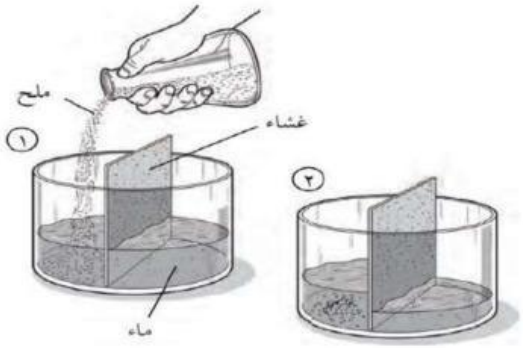
ب-المنتجات

ج-المستهلكات

د-المحللات

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٥
نواتج التعلم	يميز بين الأنشطة والعمليات التي تحدث داخل الخلية		

تعتمد التجربة الموضحة في الشكل التالي على :



أ-التجزئة

ب-الخاصية الأسموزية

ج-البلعة

د-الإخراج الخلوي

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٦
نواتج التعلم	يصف عملية البناء الضوئي		

استعمل الجدول التالي للإجابة عن السؤال أدناه

البناء الضوئي في النباتات المائية

رقم الكأس	البعد عن الضوء (سم)	عدد الفقاقيع/ دقيقة
١	١٠	٤٥
٢	٣٠	٣٠
٣	٥٠	١٩
٤	٧٠	٦
٥	١٠٠	١

وضعت نباتات مائية على مسافات مختلفة من مصدر ضوء، فإذا اعتبرنا أن الفقاقيع الناتجة عن النباتات دليل على معدل حدوث عملية البناء الضوئي ، فما الذي نستنتجه عن العلاقة بين معدل حدوث البناء الضوئي في النباتات وبُعده عن مصدر الضوء؟

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٧
نواتج التعلم	يحدد الطور الذي يشكل معظم زمن دورة الخلية فترة النمو		

في أي الأطوار الأتية تقضي الخلية معظم دورة حياتها فترة النمو ؟

أ-التمهيدي

ب-الاستوائي

ج-البيني

د-النهائي

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٨
نواتج التعلم	يربط بين الانقسام الخلوي وأهميته في دورة حياة الخلية		

أي العبارات الآتية تصف أهمية الانقسام الخلوي في دورة حياة الخلية؟

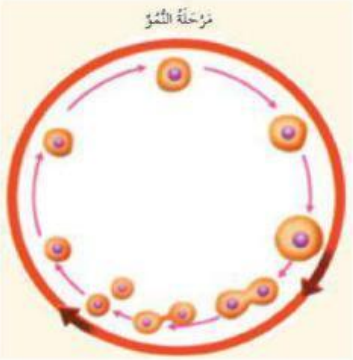
أ-انتاج الطاقة المخزنة في الجلوكوز

ب-انتشار الماء عبر الغشاء الخلوي

ج-تعويض الخلايا التالفة

د-نقل المواد داخل الخلية

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٩
نواتج التعلم	يصف دورة حياة الخلية		



يبين الشكل أعلاه دورة حياة الخلية ، تأمل الشكل ثم أجب عن الآتي:

١- ما التغيرات التي تظهر على الخلية في أثناء دورتها ؟

.....

.....

٢- ما الذي يحدث للكروموسومات قبل بدء الانقسام الخلوي ؟

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	١٠
نواتج التعلم	يحدد التغيرات التي يُحدثها الانقسام المنصف داخل الخلية		

ماذا يحدث في الانقسام المنصف ؟

أ-لا تضاعف الكروموسومات نفسها

ب-تتكون صفيحة خلوية لتقسيم الخلية إلى خليتين جديدتين

ج-تتكون خليتان متماثلتان

د-تنقسم نواة الخلية مرتين

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	١١
نواتج التعلم	يقارن بين الانقسام المتساوي والانقسام المنصف، وتميز بين أطوار الانفصال في الانقسام المنصف		

١-أي من العبارات التالية صحيحة للانقسام المتساوي ؟

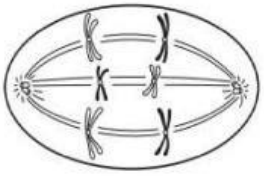
أ-تنفصل أزواج الكروموسومات في بداية الانقسام

ب- تصطف أزواج الكروموسومات في المرحلة الأخيرة من الانقسام

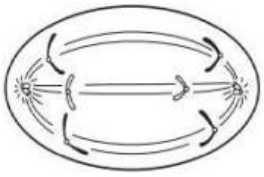
ج-تضاعف الكروموسومات نفسها قبل بدء الانقسام

د- تصبح الكروموسومات واضحة بواسطة المجهر في المرحلة الأخير من الانقسام

٢- تأمل الأشكال التالية ثم ميز بين أطوار الانفصال في الانقسام المنصف.



.....



.....

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	١٢
نواتج التعلم	يصف التغيرات التي تحدث للخلية في الانقسام المتساوي		

فسر يعد اختفاء الغلاف النووي مهماً خلال عملية الانقسام المتساوي .

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	١٣
نواتج التعلم	يعرف أن الحمض النووي هو المعلومات الوراثية الموجودة في الكروموسومات داخل الخلية		

يوضح الشكل الذي أمامك قصاصة من شريط علوي للحمض النووي DNA بتتابع معين للقواعد النيتروجينية ، ما التتابع الصحيح للقواعد النيتروجينية للشريط السفلي المكمل والموازي له؟

A T T C G A C C T

أ . C-G-G-A-C-T-A-G-T

ب. T-A-A-G-C-T-G-G-A

ج. T-G-A-G-C-A-G-T-T

د. T-C-C-G-A-T-T-G-A

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	١٤
نواتج التعلم	يقارن بين الأحماض النووية DNA و RNA		

قارن بين حمض DNA و RNA من حيث : عدد السلاسل ، نوع السكر ، مكان وجود كلاً منهما في الخلية، والوظيفة ، منظماً إجابتك في جدول .

.....

.....

.....

.....

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	١٥
نواتج التعلم	يفسر حدوث الطفرة الجينية وتأثيرها على صنع البروتين في الخلية		

يبين الرسم أدناه ذبابة الفاكهة بأجنحة قصيرة لا تمكنها من الطيران

هل من المحتمل أن يحمل ابنائها هذه الصفة ؟

☐ نعم

☐ لا

فسر إجابتك

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	١٦
نواتج التعلم	يحدد مفهوم الوراثة و مبادئ علم الوراثة		

أي مما يلي يوضح مفهوم الوراثة ؟

أ-نقل الصفات من الآباء إلى الأبناء

ب- دراسة كيفية توارث الصفات

ج-وسيلة تستخدم لتوقع احتمالات نتائج التزاوج

د-تغير دائم في المادة الوراثية في الخلية

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	١٧
نواتج التعلم	يستخدم مربع بانت لتوقع احتمال ظهور الصفات الوراثية للمخلوقات الحية		

من خلال الشكل أدناه أجب عن الآتي :

Tt	Tt
Tt	Tt

١-ما الطرز الجينية للآباء التي نتج عنها مربع بانت أعلاه؟

.....

٢-ما احتمال ظهور أبناء لهم الطراز الجيني Tt ؟

.....

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	١٨
نواتج التعلم	يفسر توارث الصفات باستخدام قوانين مندل		

صفة الشعر الأملس في الإنسان سائدة على صفة الشعر المتعرج كيف يستطيع أبوان لهما صفة شعر أملس إنجاب طفل لديه شعر متعرج .

.....

.....

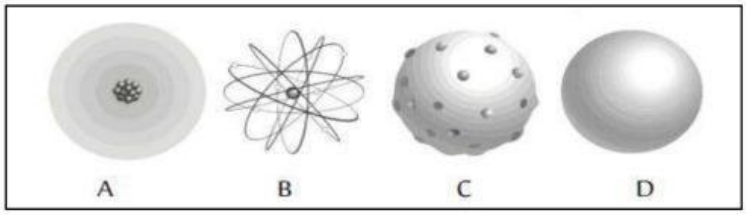
.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	١٩
نواتج التعلم	يوضح كيف تطور النموذج الحالي للذرة		

أي النماذج الذرية الآتية توضح نموذج دالتون للذرة ؟



أ- A ب- B ج- D د- C

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٢٠
نواتج التعلم	يميز بين النماذج الذرية		

أي العبارات الآتية تصف النموذج النووي للذرة ؟

أ-تتكون المادة من ذرات

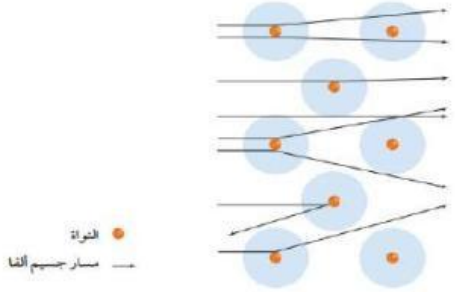
ب-لا تنقسم الذرات إلى إجزاء أصغر منها

ج-معظم كتلة الذرة وشحنتها تتركز في النواة

د-ذرات العنصر الواحد متشابهة تماماً

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٢١
نواتج التعلم	يصف نتائج النماذج الذرية		

تأمل الشكل الذي أمامك لمسار جسم ألفا في تجربة رذرفورد ثم أجب عن الآتي :



١-لماذا ارتدت بعض جسيمات ألفا عند اصطدامها بصفيحة الذهب ؟

.....

.....

٢-فسر، معظم جسيمات ألفا يمكن أن تخترق صفيحة الذهب دون انحراف أو مع انحراف قليل .

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٢٢
نواتج التعلم	يحدد المقصود بالنظائر		

أي العبارات الآتية تحدد مفهوم النظائر ؟

أ-متوسط مجموع كتل النظائر للعنصر الواحد

ب-ذرات العنصر نفسه تحوي عدداً مختلفاً من النيترونات

ج-تشير إلى عدد البروتونات في نواة ذرة أي عنصر

د-جسيم موجب الشحنة يوجد في نواة الذرة

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٢٣
نواتج التعلم	يقارن بين نظائر العنصر الواحد من خلال العدد الكتلي والعدد الذري ، وتحسب عمر النصف لبعض النظائر		

١-استعن بالجدول الذي أمامك للإجابة عن السؤال التالي :

عدد النيترونات في نظير النيتروجين -١٥ يساوي :

أ- ٧

ب- ٨

ج- ١٤

د- ١٥

نظائر النيتروجين

النظير	العدد الكتلي	عدد البروتونات
نيتروجين-١٢	١٢	٧
نيتروجين-١٣	١٣	٧
نيتروجين-١٤	١٤	٧
نيتروجين-١٥	١٥	٧

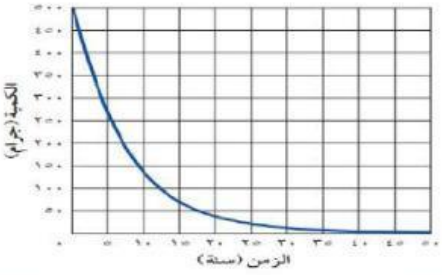
٢- يُقدر عمر النصف لكمية ٥٠٠ جم من الكوبالت -٦٠ في الشكل أدناه بـ:

أ- ٥,٢٧ سنوات

ب- ٢١,٠٨سنة

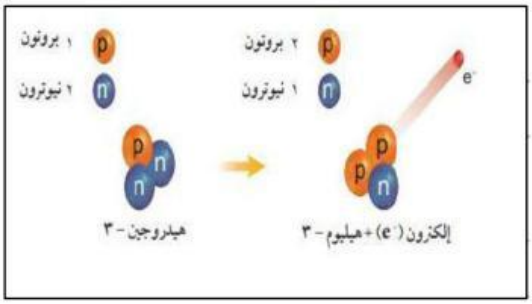
ج-١٠,٥٤ سنوات

د- ٦٠,٠سنة



المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٢٤
نواتج التعلم	يصف حدوث التحلل الإشعاعي		

تأمل الشكل الذي أمامك للتحلل الإشعاعي لجسيمات بيتا ثم أجب عن الآتي :



١- صف التحول الذي يحدث خلال جسيمات بيتا .

.....

.....

٢- فسر نواة نظير الهيدروجين-٣ غير مستقرة .

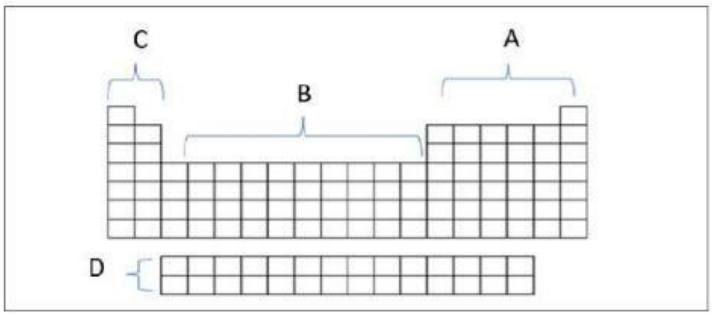
.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٢٥
نواتج التعلم	يتعرف موقع العناصر الممثلة ، والعناصر الانتقالية ، والانتقالية الداخلية في الجدول الدوري		

باستخدام الجدول الدوري الآتي ، حدد موقع العناصر الانتقالية والانتقالية الداخلية



أ. العناصر الانتقالية A ،و الانتقالية الداخلية B

ب. العناصر الانتقالية A ، والانتقالية الداخلية D

ج. العناصر الانتقالية B ،و الانتقالية الداخلية D

د. العناصر الانتقالية B ، والانتقالية الداخلية A

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٢٦
نواتج التعلم	يميز بين الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات		

صنف العناصر حسب الجدول التالي

العنصر		نوعه		
رمزه	اسمه الكيميائي	فلز	لا فلز	شبه فلز
Ni				
Na				
Si				
Cl				
B				

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٢٧
نواتج التعلم	يصف خصائص العناصر في قطاعات الجدول الدوري		

الإيريديوم والكادميوم من العناصر الانتقالية ، توقع أيهما سام وأيهما عامل مساعد . وضح إجابتك

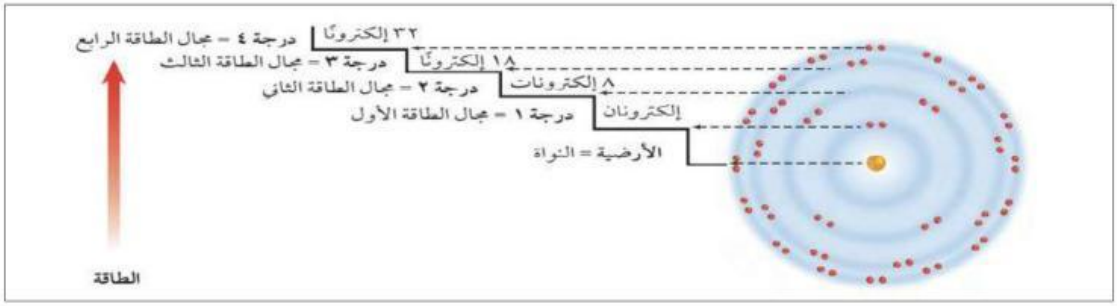
.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٢٨
نواتج التعلم	يحدد مستويات طاقة العناصر		



من خلال الرسم أعلاه يتضح أن أكبر مقدار من الطاقة تمتلكه الإلكترونات في :

أ- المجال الأول ب- المجال الثاني ج- المجال الثالث د- المجال الرابع

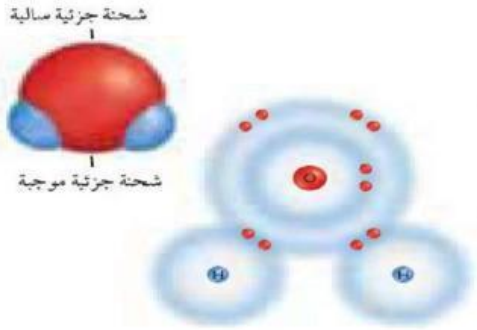
المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٢٩
نواتج التعلم	يوضح التوزيع الإلكتروني للعناصر وطريقة التمثيل النقطي لها		

اجب عن المطلوب في الجدول التالي بكتابة التوزيع الالكتروني للعناصر المحددة ، ورسم التمثيل النقطي لها

العنصر	التوزيع الإلكتروني	التمثيل النقطي
Mg 12		
N 7		
Ne 10		

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٣٠
نواتج التعلم	يصف كيفية ارتباط الذرات بالروابط الكيميائية المختلفة		

تأمل الشكل الذي أمامك لجزي الماء ثم أجب عن الاتي:



١-ما نوع الروابط بين ذرتي الهيدروجين والاكسجين في جزي الماء؟

.....

٢-فسر يعد الماء مركباً قطبياً .

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٣١
نواتج التعلم	-يصف دلائل حدوث التفاعل الكيميائي -يصف التفاعل الكيميائي باستخدام المعادلات الكيميائية		

١-أي مما يلي لا يعد دليلاً على حدوث تفاعل كيميائي؟

أ-تحول طعم الحليب إلى طعم مر

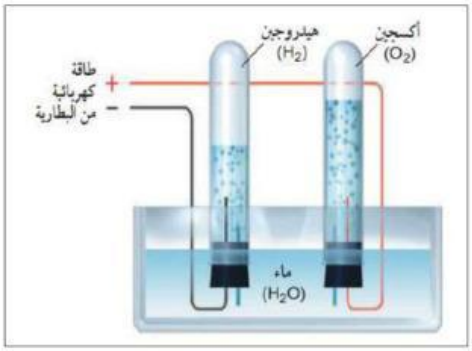
ب-تكاثف بخار الماء على زجاج نافذة

ج-تصاعد رائحة قوية من البيض المكسور

د-تحول لون شريحة البطاطس إلى اللون الغامق

٢-يوضح الشكل أعلاه عملية التحليل الكهربائي للماء ، حيث يتفكك جزيء الماء إلى هيدروجين وأكسجين .

أي المعادلات الآتية تعبر بصورة صحيحة عن هذه العملية ؟



أ. H_2O + طاقة $\rightarrow H_2 + O_2$

ب. H_2O + طاقة $\rightarrow 2H_2 + O_2$

ج. $2H_2O$ + طاقة $\rightarrow 2H_2 + O_2$

د. $2H_2O$ + طاقة $\rightarrow 2H_2 + 2O_2$

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٣٢
نواتج التعلم	يميز بين التفاعلات الماصة للحرارة والتفاعلات الطاردة للحرارة		

بعض التفاعلات الكيميائية تمتص الطاقة ، بينما توجد تفاعلات كيميائية أخرى تتحرر منها الطاقة ،أي التفاعلات الكيميائية الناتجة عن احتراق الفحم وانفجار الألعاب النارية ستتحرر منها الطاقة ؟

أ- احتراق الفحم فقط

ب- انفجار الألعاب النارية

ج- كلاً من احتراق الفحم وانفجار الألعاب النارية

د- لا احتراق الفحم ولا انفجار الألعاب النارية

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٣٣
نواتج التعلم	يفسر البيانات المتعلقة بخصائص المواد قبل وبعد التفاعل		

عندما تقوم بتنظيف الخزانة التي تحت مغسلة المطبخ تجد أن الأنبوب قد اعتراه الصدأ كلياً ، فهل تكون كتلة الأنبوب الصادئ أكبر أم أقل من كتلة الأنبوب الجديد ؟ فسر ذلك

.....

.....

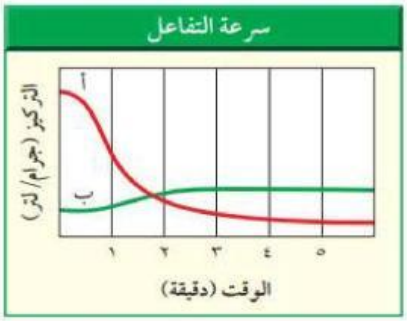
.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٣٤
نواتج التعلم	يحدد العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي		

استخدم الرسم البياني الذي أمامك للإجابة عن الأسئلة الآتية :

يمثل الخطان البيانيان الأحمر والأخضر تغير تركيز المركب (أ) والمركب (ب) على الترتيب خلال التفاعل الكيميائي



١- أي المركبين يعد مادة متفاعلة ؟

.....

٢- أي المركبين يعد مادة ناتجة ؟

.....

٣- في أي مرحلة من مراحل التفاعل يكون تغير تركيز المواد المتفاعلة كبيراً ؟

.....

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٣٥
نواتج التعلم	يوضح كيف يؤثر استخدام المثبطات و المحفزات والانزيمات في إبطاء أو تسريع التفاعلات الكيميائية		

يستخدم الخارصين عاملاً محفزاً لإبطاء زمن التفاعل بنسبة ٣٠٪ ، فإذا كان الزمن الطبيعي اللازم لإنهاء التفاعل هو ٣ ساعات ، فكم يستغرق التفاعل مع وجود محفز ؟

.....

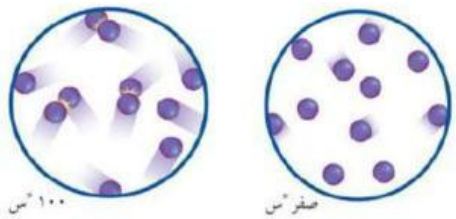
.....

.....

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٣٦
نواتج التعلم	يصف تأثير طاقة التنشيط في سرعة التفاعل الكيميائي		

استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤال الآتي:

يوضح الشكل حركة الذرات عند درجة حرارة الصفر و ١٠٠ ° درجة س ، ماذا يحدث في حركة الذرات إذا انخفضت درجة الحرارة إلى ما دون الصفر ؟ فسر إجابتك



.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٣٧
نواتج التعلم	يصف العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية		

درجة حرارة الماء في الكأسين الموضحين في الصورة السابقة هما ٣٠°س , صفر °س , أي الجمل التالية صحيحة فيما يتعلق بالكأسين الزجاجيين ؟

أ-للماء البارد أعلى متوسط طاقة حركية

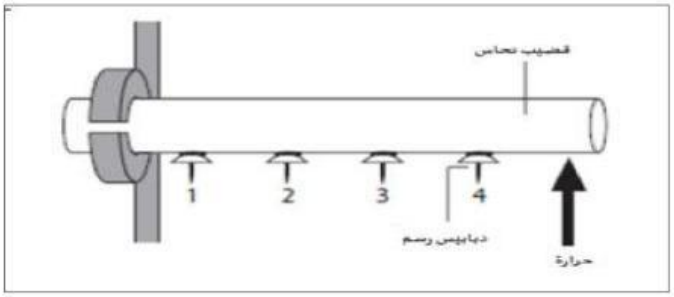
ب-للماء الساخن أقل طاقة حركية

ج-سرعة جزيئات الماء البارد أكبر

د-لجزيئات الماء الساخن طاقة حركية أكبر

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٣٨
نواتج التعلم	يميز بين طرق انتقال الطاقة الحرارية بين الأجسام		

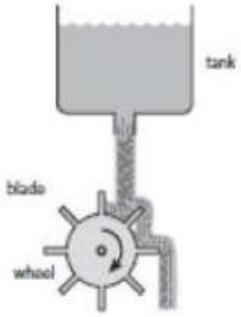
يقوم الطالب أحمد بإيصال أربعة دبابيس رسم بقضيب نحاسي باستخدام الشمع كما هو موضح في الرسم أدناه ،يتم تسخين القضيب بشكل مستمر عند أحد طرفيه وتسقط المسامير بالترتيب 1,2,3,4 بأي الطرق تنتقل الحرارة إلى المسامير ؟



أ- التمدد ب- الإشعاع ج- التوصيل د- الحمل

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٣٩
نواتج التعلم	يصف قانون حفظ الطاقة أثناء تحولاتها		

يظهر الرسم الذي أمامك المياة المتدفقة من خزان ودوران العجلة .



١-أي نوع من الطاقة تمتلكه المياه عندما تكون في الخزان؟

.....

٢-أي نوع من الطاقة تمتلكه المياه قبل أن تضرب العجلة ؟

.....

٣-اكتب تغيير واحد إلى النظام من شأنه أن يجعل العجلة تدور أسرع .

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٤٠
نواتج التعلم	يحدد مفهوم السرعة ، التسارع		

يعبر عن المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة الزمن بـ:

أ- التسارع

ب- السرعة

ج السرعة المتجهة

د- السرعة اللحظية

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٤١
نواتج التعلم	يحسب قيمة الزخم رياضياً لجسم متحرك		

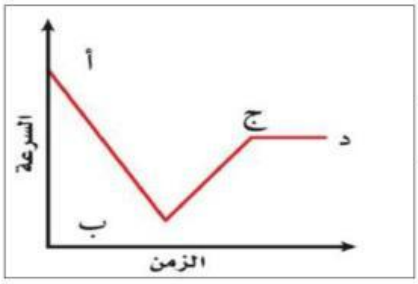
اصطدمت كرة كتلتها ١ كجم كانت تتحرك بسرعة متجهة ٣ م/ ث شرقا بكرة أخرى كتلتها ٢ كجم فتوقفت . إذا كانت الكرة الثانية ساكنة قبل التصادم فاحسب سرعتها المتجهة بعد التصادم .

.....

.....

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٤٢
نواتج التعلم	يبين العلاقة بين التسارع والسرعة والزمن نظرياً وتطبيقياً		

١-يبين المنحنى أدناه علاقة السرعة بالزمن لحركة سيارة , خلال أي جزء من الرسم يكون تسارع السيارة يساوي صفر .



.....

.....

٢-تأمل الرسم الذي أمامك ثم أجب عن الآتي :

١- مالتسارع في الفترة الزمنيه من ٠-٢ ثانية ؟

.....

٢- في أي الفترات كان التسارع موجب ؟

.....

LIVEWORKSHEETS

المستوى الادراكي	المعرفة	رقم النشاط	٤٣
نواتج التعلم	يعطي أمثلة على قانون نيوتن الأول		

أي الآتي يعد مثالاً على قانون نيوتن الأول:

أ-ضرب كرة الجولف

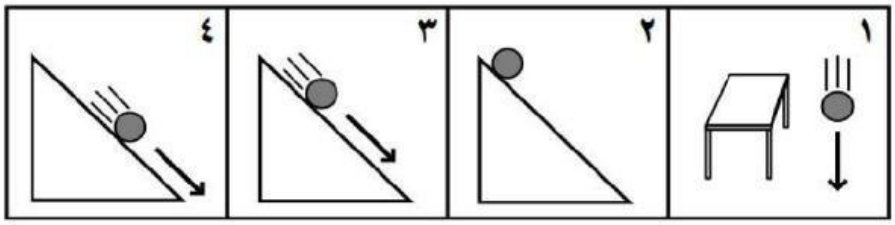
ب-سرعة جسم متحرك

ج حركة الطيور

د- انطلاق الصاروخ

المستوى الادراكي	التطبيق	رقم النشاط	٤٤
نواتج التعلم	يصف كيف تؤثر أنواع الاحتكاك في الحركة		

الرسوم تبين تأثير الاحتكاك في الجسم الذي يدور ، بأي من الحالات الأربع تُظهر احتكاكاً تدحرجياً :



أ-١و٤ فقط ب-١و٢ فقط ج-٢و٣ فقط د-٤و٣ فقط

المستوى الادراكي	الاستدلال	رقم النشاط	٤٥
نواتج التعلم	يصيغ قانون نيوتن الأول اعتماداً على القصور الذاتي		

أثناء ركوبك لوح تزلج ، فإنك تطير إلى الأمام بعيدًا عن اللوح عندما يصطدم برصيف أو صخرة أو أي شيء آخر يوقف حركة لوح التزلج فجأة ، من الموقف السابق وفي ضوء فهمك للقصور الذاتي قدم صياغة لقانون نيوتن الأول .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS