تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية
2024 2025

حل تجميعة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-26 13:23:29

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الأول

1	حل ملزمة وفق الهيكل الوزاري القسم الورقي منهج انسباير
2	حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير
3	حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير
4	مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير
5	إجابات أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION
محمد نور للتعليم الأساسي حلقة 2
الفصل الدراسي الأول 2024
هيكل العلوم
صف سابع
7
مديرة النطاق 2\2
أ\ كلثم السويدي
مديرة المدرسة
أ\ نوال سعيد السبوسي
اشراف
أ\ مصطفى عبدالفتاح

1.أي القياسات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بعدد الأرقام المعنوية ؟

عدد الأرقام المعنوية	القياس
4	1002
1	0.001
5	50600
2	0.023

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

1-وحدة قياس التيار الكهربائي ؟ كلفن - أمبير A - مول – شمعة

البادئات : هي عبارة عن جزء من عشرة أو مضاعفات العدد 10 .

الجدول 2 البادئات

البادئة	المعنى
ميجا– (M)	$(10^6) = 1,000,000$
كيلو– (K)	$(10^3) = 1,000$
هيكتو– (h)	$(10^2) = 100$
ديكا– (da)	$(10^1) = 10$
ديسي– (d)	$(10^{-1}) = \left(\frac{1}{10}\right) = 0.1$
سنتي– (c)	$(10^{-2}) = \left(\frac{1}{100}\right) = 0.01$
ملي– (m)	$(10^{-3}) = \left(\frac{1}{1,000}\right) = 0.001$
ميكرو– (μ)	$(10^{-6}) = \left(\frac{1}{1,000,000}\right) = 0.000001$

1-كم عدد الأرقام المعنوية في 10.00؟

3 2 5 4

1-الميجا M يكافئ؟ 10^6 10^5 10^3 10^2

.....

2. بالاستناد الى المعلومات الواردة في الجدول ، أي العبارات التالية غير صحيحة ؟

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 تمت 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.

- النظرية العلمية هي شرح لملاحظات أو أحداث بناء علي المعرفة المكتسبة.
- القانون العلمي نمطا أو حدثا في الطبيعة يكون صحيحا علي الدوام .
- تحاول النظرية العلمية تفسير سبب حدوث شيء ما.
- عادة ما يكون القانون العلمي أكثر تعقيدا من النظرية العلمية.

3 .اذا كانت الدقة هي وصف لمدي تقارب القياس من القيمة المقبولة والضبط وصف لمدي التشابه أو التقارب بين القياسات

3-اي العبارات التالية صحيحة

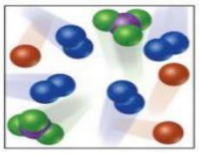
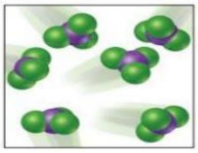
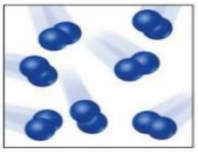
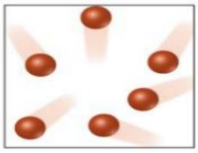
الطالب A	أكثر دقة و أكثر ضبطا
الطالب B	غيردقيق وغيرمضبوط
الطالب C	غيردقيق ومضبوطا
الطالبان Bو C	أكثر ضبطا

بيانات الطلاب بشأن درجة الغليان Students Boiling Point Data

	الطالب Student A	الطالب Student B	الطالب Student C
المحاولة 1 Trial 1	99.6 °C	96.0 °C	95.2 °C
المحاولة 2 Trial 2	99.8 °C	95.8 °C	99.3 °C
المحاولة 3 Trial 3	99.7 °C	96.7 °C	91.9 °C
المتوسط Mean	**99.7 °C**	**96.2 °C**	**95.5 °C**
درجة غليان الماء (القيمة المقبولة)= 100.0°C		Water boiling Point (accepted value) =100.0°C	

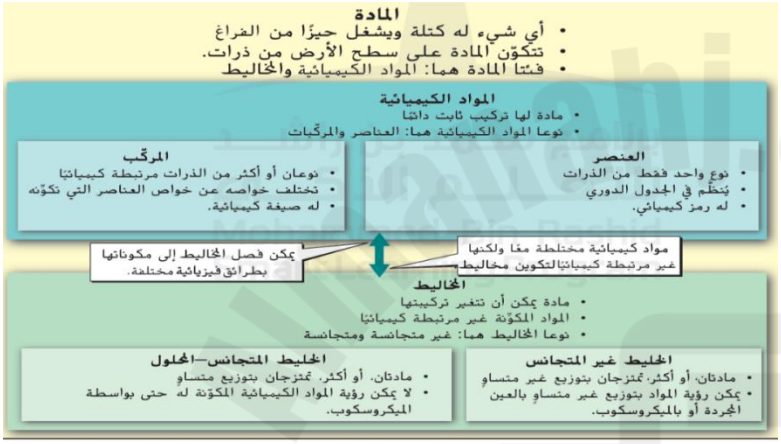
4.في المخططات أدناه تمثل الدوائر ذات الألوان المختلفة ذرات العناصر المختلفة أي المخططات تمثل مركب CO_2 ؟

43- أي مما يلي هو نموذج لخليط ؟

A	B	C	D
			

5. بناء علي هذا المخطط في الشكل يعتبر عصير الفراولة والالة الموسيقية البوق مثال علي ؟

خليط متجانس(محلول)
خليط غير متجانس
مركب
عنصر



- أي من الذرات التالية يتكون منها مركب صيغته $AgNO_3$ ؟

a. 1Ag , 1 N , 1 O
c. 1Ag , 1 N , 3 O
b. 1Ag , 3 N , 3 O
d. 3Ag , 3 N , 3 O

- أي مما يلي هو مثال على عنصر ؟

a. الهواء .
c. الصوديوم .
b. الماء .
d. السكر .

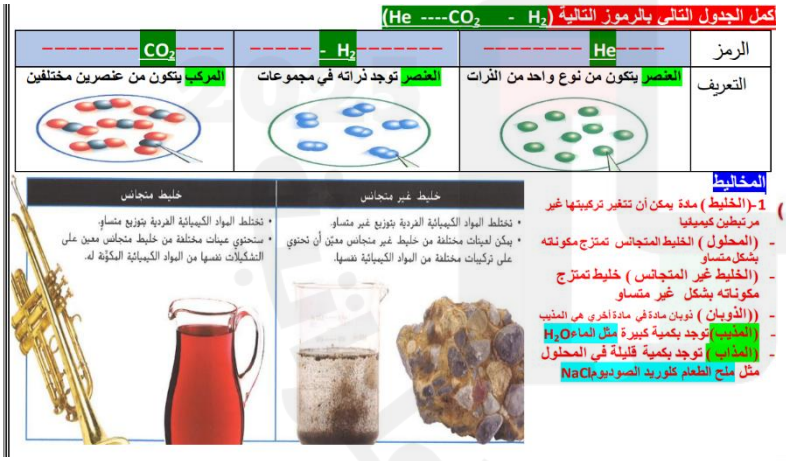
- يتفاعل عنصر الصوديوم(Na) و الكلور(Cl) و يكونان مركب كلوريد الصوديوم (NaCl)

أي من العبارات التالية المتعلقة بخواص هذه المواد الكيميائية الثلاث صحيح ؟

a. لـ Na و Cl الخواص نفسها .
b. لـ NaCl خواص Na و Cl
c. للمادتين الكيميائيتين الخواص نفسها .
d. تختلف خواص NaCl عن خواص Na و Cl

أكمل الجدول التالي بالرموز التالية (H_2 - CO_2 ----He)

الرمز	---------- He----	------ H_2-------	---------- CO_2----
التعريف	العنصر يتكون من نوع واحد من الذرات	العنصر توجد ذراته في مجموعات	المركب يتكون من عنصرين مختلفين



.....

6. من الخواص المعتمدة علي الكمية .....

✍ الكتلة – الوزن - الحجم.	✍ الكتلة – التوصيل -الكثافة	✍ درجة الانصهار -درجة الغليان-المغناطيسية	✍ حالة المادة – قابلية الذوبان-الحجم

6 - من الخواص غير المعتمدة علي الكمية .....

✍ الكتلة – الوزن - الحجم.	✍ الكتلة – التوصيل -الكثافة	✍ درجة الانصهار -درجة الغليان-المغناطيسية -الكثافة – قابلية الذوبان	✍ حالة المادة – قابلية الذوبان-الحجم

	الكتلة	الوزن
التعريف	كمية المادة التي يحويها الجسم	قوة الجاذبية المؤثرة في كتلة الجسم
التغير	ثابتة	متغيرة
العوامل	لا تعتمد علي الموقع(المكان)	يعتمد علي موقع (مكان)الجسم وتكون أكبر علي سطح الأرض مقارنة بالقمر

(ml) الوحدة الشائعة لقياس الحجم

	الكتلة	التوصيل	الحجم	درجة الغليان/ الانصهار	حالة المادة	الكثافة	قابلية الذوبان	المغناطيسية
وصف الخاصية	كمية المادة التي يحويها جسم ما.	قابلية المادة لتوصيل الكهرباء أو الحرارة أو حملها	مقدار الحيز الذي يشغله شيء ما	درجة الحرارة التي تتحول عندها حالة المادة	أن يكون الشيء صلبًا أو سائلاً أو غازًا	مقدار الكتلة لكل وحدة حجم	قابلية مادة ما للذوبان في مادة أخرى	قوة جذب المغناطيس لبعض الفلزات خاصة الحديد
مرتبط أو غير مرتبط بكمية المادة	معتمد على كمية المادة	غير معتمد على كمية المادة	معتمد على كمية المادة	غير معتمدة على كمية المادة	غير معتمدة على كمية المادة	غير معتمدة على كمية المادة	غير معتمدة على كمية المادة	غير معتمدة على كمية المادة
دور الخاصية في فصل خليط (أمثلة)	ليس للكتلة دور مادة في فصل خليط ما.	ليس لخاصية التوصيل عادة دور لفصل خليط ما.	للحجم دور في فصل المخاليط التي يمكن فصل أجزائها بالترشيح.	كل مكون من مكوّنات الخليط يتصهر عند درجة حرارة مختلفة.	يمكن أن يسيل سائل من مادة.	تقوس الأجسام الأكثر كثافة في السوائل الأقل كثافة.	إزالة مادة قابلة للذوبان لفصلها عن مادة لا تذوب.	جذب الحديد من خليط مواد.

الكثافة هي الكتلة لكل وحدة حجم من مادة ما ووحدتها g/cm^3

45- احسب كثافة مادة كتلتها 6.5g وحجمها $125cm^3$؟

14

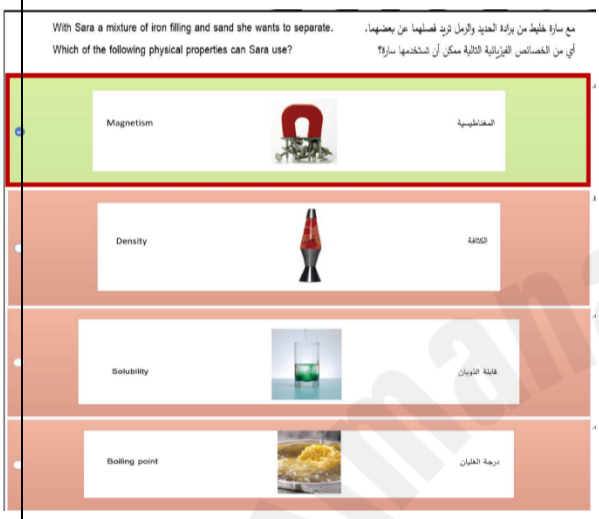
$D=M/V=(6.5\div125)=0.052g/cm^3$ ....

4. يُبيّن الجدول أدناه الكثافات لمواد كيميائيّة مختلفة.

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

لأي من المواد الكيميائيّة التالية، يكون لعيّنة مقدارها 4.90 g حجم يساوي $3.10\ cm^3$؟

A. المادة الكيميائيّة 1
B. المادة الكيميائيّة 2
C. المادة الكيميائيّة 3
D. المادة الكيميائيّة 4



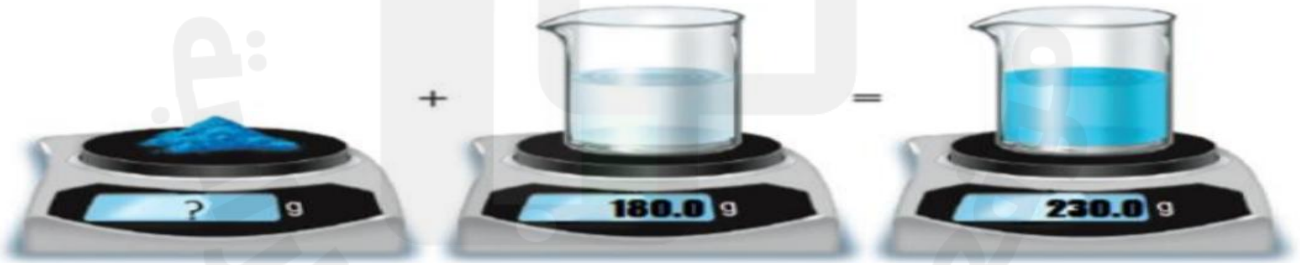
51- ما كثافة 50 ml من مادة كتلتها 150؟

a. 0.3 g/ml
b. 15g/ml
C. 3 g/ml
d. 1.5 g/ml

.....

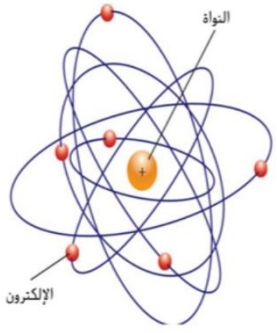
7. ذا كانت كتلة عينة من الماء تساوي 180g وكانت كتلة المحلول النهائي 230g كم تبلغ كمية المذاب ؟

430g ✍	30g ✍	130g ✍	**50g** ✍



.....

8.اي من الخيارات التالية غير صحيحة للنموذج الذري لرذرفورد كما بالشكل ؟



✍ يحتوي علي نواة صغيرة وكثيفة موجبة نتيجة ارتداد جسيمات ألفا
✍ تتحرك الإلكترونات السالبةفي الفراغ حول النواة
✍ سبب الشحنة الموجبة وجود البروتون المسؤول عن انحراف جسيمات الفا
✍ مرت أشعة الكاثود بين الصفحتين و انحرفت ناحية الصفيحة الموجبة

طومسون – اكتشاف الإلكترونات- أشعة الكاثود

1-(أنبوب الكاثود) أنبوب زجاجي يحتوي علي قطعة من الفلز مثبتة بداخلها لها قطبان متوصلة ببطارية

2-(أشعة الكاثود) تسمي الإلكترون تحمل شحنة سالبة (-1)تتجه نحو الصفيحة الموجبة

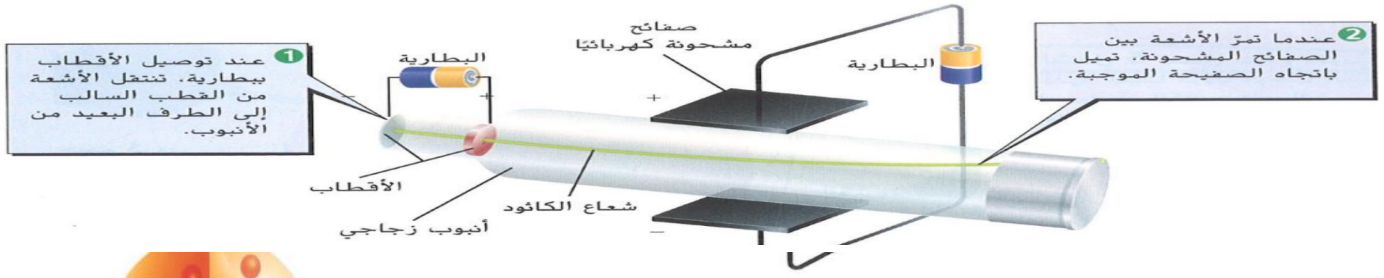
3- في تجربة طومسون ما الذي يحدث لأشعة الكاثود ؟

A-تنجذب إلى اللوح السالب **B- تنجذب إلى اللوح الموجب** C-توقفها الألواح D – لا تتأثر بأي لوح

4- ماالذي يحدد هوية عنصر ما ؟

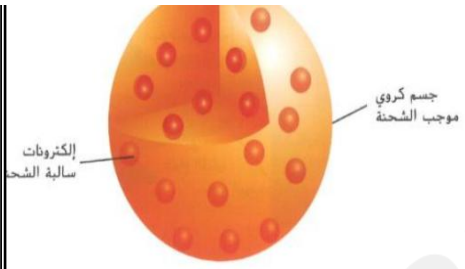
A – عدد الكتلي B- شحنة الذرة C - النيترونات **D – عدد البروتونات**

الشكل 4 عندما مرت أشعة الكاثود بين الصفيحتين، مالت ناحية الصفيحة الموجبة. بما أنّ الشحنات المختلفة تتجاذب، فلا بدّ أن تكون الأشعة سالبة الشحنة.



النموذج الذري لطومسون (الذرة عبارة عن جسم كروي له شحنة موجبة تندمج بداخلها الإلكترونات السالبة)

رذرفورد – اكتشاف النواة



1-(جسيمات ألفا) كتلتها كبيرة – شحنتها موجبة

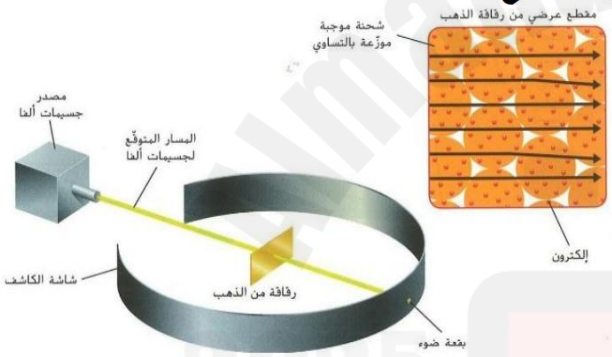
2-علل لاتنحرف جسيمات ألفا عن مسارها إلا بفعل جسيم أخركتلته كبيرة ؟بسبب كتلتها الكبيرة

3- تجربة رقائق الذهب : تم تسليط جسيمات الفا الموجبة علي رقائق الذهب فاستنتج

أ-أن جسيمات الفا ارتدت للخلف :بسبب وجود النواة

ب- أن جسيمات الفاانحرفت عن مسارها:بسبب شحنةالنوة الموجبة

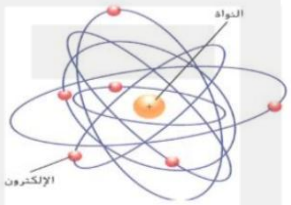
ج- أن جسيمات الفا اجتازت رقاقة الذهب :الذرة معظمها فراغ



النموذج الذري لرذرفورد :(الجزء الأكبرمن كتلة الذرة يتواجد في النواة ذات الشحنة الموجبة)

4-(النواة) مركز الذرة ذات الشحنة الموجبة

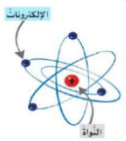
5-(البروتون)شحنته موجبة+1



اكتشف **جيمس تشادويك** أن النواة تحتوي إلى جانب البروتونات على النيوترونات ..

النيوترون : جسيم متعادل (الشحنة) موجود في نواة الذرة .

النموذج الذي تتحرك فيه الإلكترونات في الفراغ حول نواة موجبة الشحنة ، هو :

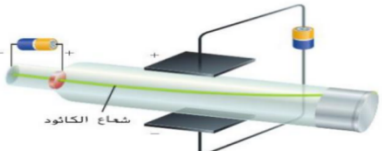


A. نموذج دالتون.
B. نموذج طومسون.
C. نموذج رذرفورد.
D. نموذج بور.

ما آخر جسيم تم اكتشافه في الذرة ؟

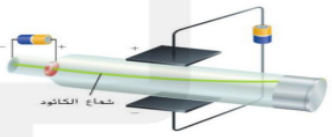
A. البروتون.
B. الإلكترون.
C. النيوترون.
D. النواة.

5- ما الذي يحدث لأشعة الكاثود في تجربة طومسون المبينة في الشكل المجاور ؟



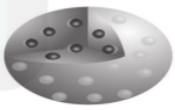
a. تنجذب إلى اللوح السالب .
b. تنجذب إلى اللوح الموجب .
c. توقفها الألواح .
d. لا تتأثر بأي لوح .

6- ما شحنة أشعة الكاثود ؟



a. موجبة .
b. سالبة .
c. متعادلة .
d. ليس لها شحنة .

11- إلى أي عالم ينتسب نموذج الذرة المبين في الشكل المجاور ؟



a. بور .
b. دالتون .
c. طومسون .
d. تشادويك .

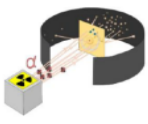
12- ما التركيب الذي اكتشفه رذرفورد ؟

a. الذرة . c. الإلكترون .
b. النواة . d. النيوترون .

13- ما التركيب الذي اكتشفه طومسون ؟

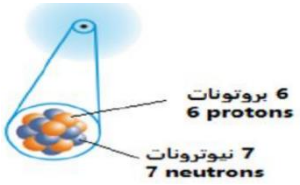
a. الذرة . **c. الإلكترون .**
b. النواة . d. النيوترون .

ما التجربة التي قام بها رذرفورد و أثبتت عدم صحة النموذج الذري لطومسون؟



A. تجربة رقاقة الذهب.
B. التجربة النووية.
C. تجربة حلوى البرقوق.
D. تجربة أنابيب أشعة الكاثود.

9.ما العدد الذري والعدد الكتلي لأحد نظائر ذرةالكربون التي تختلف في عدد النيترونات في الشكل المقابل؟



✍ العدد الذري 13 والعدد الكتلي 7	✍ العدد الذري 13 والعدد الكتلي 6	✍ العدد الذري 6 والعدد الكتلي 13	✍ العدد الذري 7 والعدد الكتلي 13

3-(العدد الذري) عدد البروتونات الموجودة في ذرة العنصر
4-(الذرة المتعادلة) هي الذرة التي يتساوي فيها عدد البروتونات الموجبة مع عدد الشحنات السالبة الإلكترونات
5-(النظائر) هي ذرات من العنصر ذاته تحتوي علي عدد مختلف من النيترونات
6- (العدد الكتلي) مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات
7-(متوسط الكتلة الذرية)متوسط كتلة نظائر العنصر

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

A-احسب النسبة المئوية لـMg-26 100-(78.9+10)=11.1%.....

B-احسب (متوسط الكتلة الذرية)

(78.9×24)+ (10×25)+(11.1×26)÷100=24.3

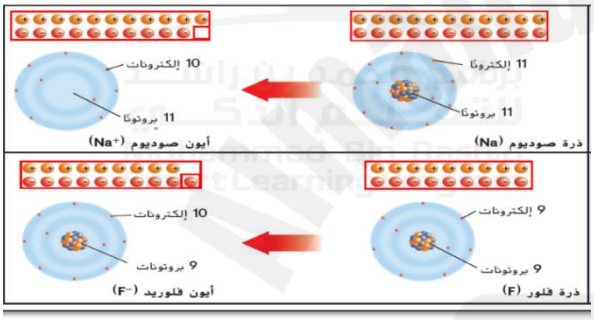
.....

8- (الأيون) ذرة لم تعد متعادلة لأنها اكتسبت إلكترونات أو فقدتها

(الأيون الموجب)الذرة المتعادلة عندما تفقد إلكترون أو أكثرمثل ذرة الصوديوم (Na^+)

- (الأيون السالب)الذرة المتعادلة عندما تكتسب إلكترون أو أكثرمثل ذرة الفلوريد (F^-)

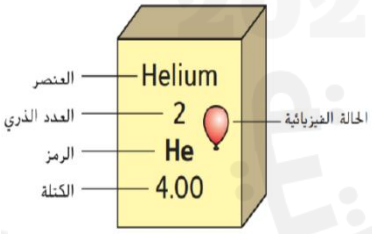
10.فيما يتعلق بالشكلين في الجدول أدناه أي مما يأتي صحيح ؟



✍ ذرة الصوديوم فقدت الكترون وتتحول إلي أيون موجب
✍ ذرة الصوديوم اكتسبت الكترون وتتحول إلي أيون سالب
✍ ذرة الفلور فقدت الكترون وتتحول إلي أيون سالب
✍ ذرة الفلوراكتسبت الكترون وتتحول إلي أيون موجب

.....

11.ما الذي يمثله العدد الذي فيه كسورفي مفتاح العنصر؟



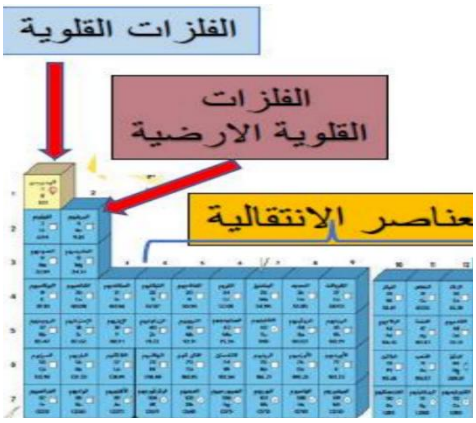
✍ الكتلة الذرية	✍ العدد الذري	✍ الحالة الفيزيائية	✍ الرمز الكيميائي

.....

	المجموعة 1(الفلزات القلوية)	المجموعة 2(الفلزات القلوية الأرضية)	المجموعات من 3-12(العناصر الانتقالية
مثل	الليثيوم -الصوديوم – البوتاسيوم – الروبيديوم – السيزيوم -الفرانسيوم	البيريليوم – المغنسيوم- الكالسيوم – السترنشيوم-الباريوم – الراديوم	الحديد -النحاس – الفضة – النيكل – الذهب ويشتق ألوان الأحجار الكريمة منها كالعقيق و الزمرد
الخواص	1- مظهر فضيا 2- كثافة أقل 3- لينة تقطع بالسكين	1- لينة فضيا 2- كثافة منخفضة ولكن أعلي من الفلزات القلوية 3- لينة تقطع بالسكين	1- عناصر ملونة 2- كثافة أعلي 3- درجة إنصهار وصلابة عالية
التعليل	علل تخزن الفلزات القلوية في الكيروسين؟ لأنها تتفاعل مع الأكسجين بسرعة	علل لا توجدالفلزات القلوية الأرضية بصورة منفردة؟ لأنها تتفاعل مع الأكسجين بسرعة	تتفاعل مع الأكسجين ببطء
الاستخدام	علل تطفو كتلة من فلز الصوديوم فوق الماء؟ لأنها كثافة الصوديوم منخفضة		1- تستخدم في الدهانات والتلوين لأنها ملونة 2- تستخدم في صناعة مواد البناء لأنها مقاومة للتاكل 3- تستخدم في صك العملات والحلي والاسلاك الكهربائية

12. اي من الخيارات التالية غير صحيحة لخواص الفلزات القلوية والقلوية الأرضية والعناصر الانتقالية ؟

✍ عناصرالفلزات القلوية في المجموعة (1) تتفاعل بسرعة وبشدةمع الأكسجين لذلك تظهر في الطبيعة علي صورة مركبات
✍ عناصرالفلزات القلوية الأرضية في المجموعة (2) تتفاعل بسرعة و بشدة مع الأكسجين أكثر من عناصرالفلزات القلوية في المجموعة (1)
✍ عناصرالفلزات القلوية الأرضية في المجموعة (2) تتفاعل بسرعة و بشدة مع الأكسجين ولكنها أقل من عناصرالفلزات القلوية في المجموعة (1)
✍ العناصر الانتقالية في المجموعات من(3-12)وعددهم عشرة مجموعات تتفاعل ببطء مع الأكسجين



.....

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات
الموقع في الجدول الدوري	اليسار و الوسط	اليمين
قابلية الطرق وقابلية السحب	قابلة للطرق و السحب	غير قابلة للطرق و السحب
التوصيل للكهرباء و الحرارة	موصلة جيدة	رديئة التوصيل
اللمعان	لامعة	باهتة

6- علل يستخدم الكربون فى الأجزاء المخروطية الشكل فى المركبات الفضائية؟
لانه عازل يمنع الطاقة الحرارية الشديدة الناتجة عن دخول و عودة المركبة الفضائية الغلاف الجوي

1-(الأكسجين) غاز عديم اللون و الرائحة من اللافلزات
2- (الكربون): يوجد في عدة أشكال في الطبيعة مثل الفحم والجرافيت والماس
3-(الفوسفور الأبيض) علل يحفظ الفوسفور الأبيض تحت سائل ؟ حتي لايشتعل عند تعرضه للأكسجين

13.أي العبارات التالية صحيحة فيما يخص هذا الشكل ؟

✍1- تتواجد هذة العناصرفي المجموعة (17) وتسمي الهالوجينات
✍ 2- تتفاعل مع الفلزات بسهولة وتكون ملحا
✍ 3- لاتتواجد كعناصر حرة وتوجد في الطبيعة علي شكل مركب
✍ 4- يزداد نشاط الهالوجينات عندما تنتقل إلي اسفل في المجموعة

✍ 1و2و4	✍ 2و3و4	✍ 1و2و3	✍ 1و3و4

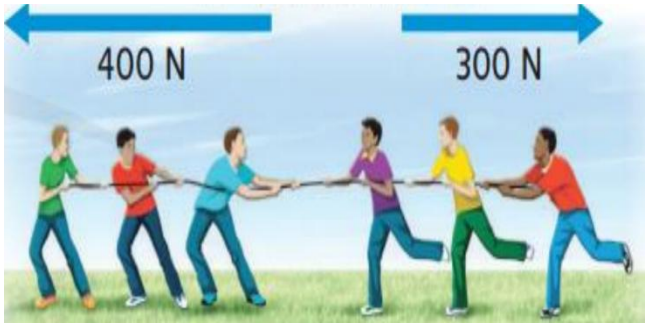
نوع القوى	قوة التلامس (القوة الميكانيكية)	قوة عدم التلامس (القوة المجالية)
التعريف	قوة يؤثر بها جسم في اخر مع التلامس بينهما	قوة يؤثر بها جسم لا يمكن ملاحظته
الأمثلة	1- المتعامدة 2-السحب 3-المرنة 4-الشد 5- الاحتكاك 6-الدفع	1-الكهربائية 2- المغناطيسية 3--الجاذبية

1-(القوة المتعامدة)هى قوة الدعم التى يؤثر بها سطح فى الجسم الذى يلامسه
2-(القوة المرنة) هى قوة يؤثر بها جسم منضغط أم متمدد
3-(قوة الجاذبية) قوة تبين الأجسام ذات الكتلة وهى التى تسحب السباحين نحو الماء

الاحتكاك قوة تلامس تقاوم حركة انزلاق بين جسمين متلامسين
1-الأسطح الخشنة تسبب احتكاك أكبر من التى تسببها الأسطح الناعمة

الشكل 12 تظل قوة الجاذبية (الوزن) كلما ازدادت

14.في الشكل المقابل تكون محصلة القوى ؟



محصلة القوى 100N و اتجاها لليمين قوي غير متوازنة
محصلة القوى 100N و اتجاها لليسار قوي غير متوازنة
محصلة القوى 700N و اتجاها لليسار قوي غير متوازنة
محصلة القوى 0N قوي متوازنة

33- أي مما يلي مثال على قوى التلامس ؟

a. الجاذبية
b. القوة المغناطيسية
c. القوة المرنة
d. القوة الكهربائية

34- لا تتغير حركة الجسم عندما تكون القوى المؤثرة على الجسم ...

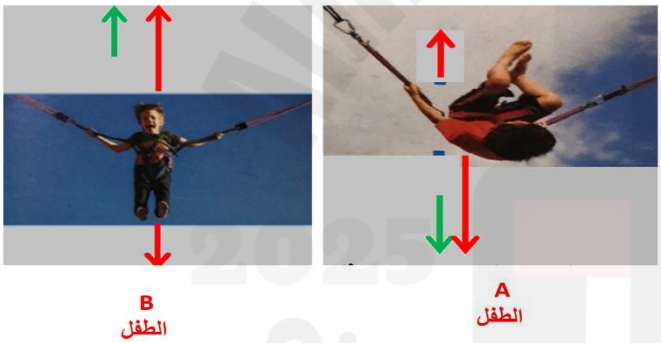
a. متوازنة
c. غير متوازنة

35- أي الصور التالية تمثل قوى تلامس ؟

36- أي جسمان من الآتي يمثلان قوى متوازنة ؟

37- أي الأجسام التالية تؤثر فيه محصلة قوى تبلغ 5 نيوتن باتجاه اليمين ؟

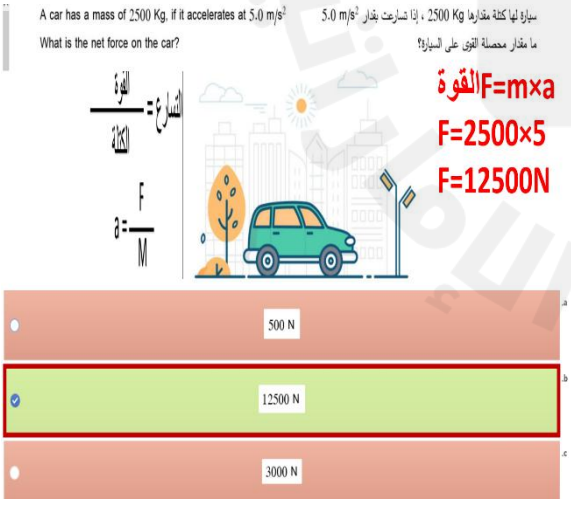
15. أي العبارات التالية صحيحة فيما يخص هذا الشكل ؟



الطفل A تزداد سرعته والطفل B تتناقص سرعته
الطفل A تتناقص سرعته والطفل B تزداد سرعته
الطفل A والطفل B تتناقص سرعتهما
الطفل A والطفل B تزداد سرعتهما

الجدول 1 قوانين نيوتن في الواقع

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



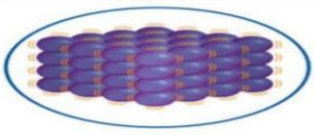
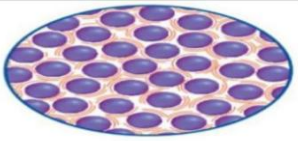
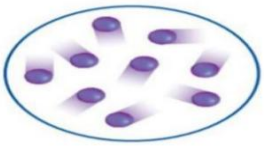
15-أي قانون من قوانين نيوتن هو قانون القصور الذاتي ؟

قانون نيوتن الأول قانون نيوتن الثاني قانون نيوتن الثالث

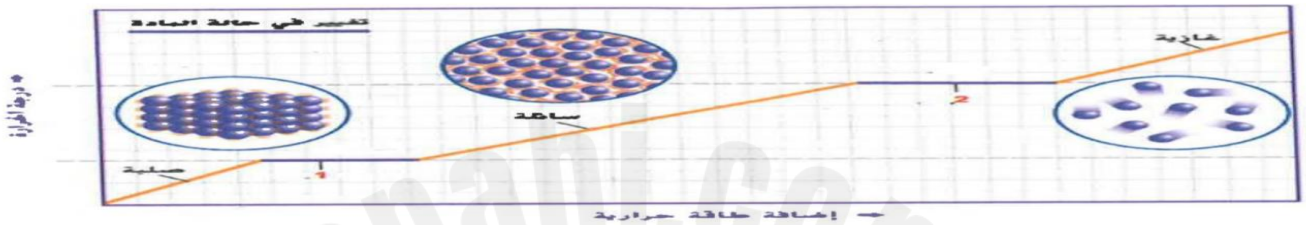
السؤال الثانى: اجب عما يأتى: (8 درجات)

أولا: أكمل الجدول التالي مستخدما العبارات التالية الدالة علي حالة المادة (3 درجات)

متباعدة – تهتز في مكانها – قابل للسكب ويأخذ شكل الوعاءالذي يحتويه - متقاربة جدا – انزلاقية - تنتشر لتملأ الوعاء الذي يحتويها

وجه المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
			
الجسيمات المكونة للمادة	متقاربة جدا.....	متقاربة قليلا	.....متباعدة.....
حركة الجسيمات	....تهتز في مكانها.....	.....انزلاقية.....	تتحرك بسرعة كبيرة
شكل المادة	لايمكن ان تتغير بسهولة	قابل للسكب ويأخذ شكل الوعاء الذي يحتويه.	تنتشر لتملأ الوعاء الذي يحتويها

ثانيا: مستخدما الرسم البياني الذي يبين العلاقةبين درجة الحرارة وتغير حالة المادة عند إضافة طاقة حرارية إليها أجب عما يلي(5 درجات)



1-ماذا تسمي الدرجة التي تتغير فيها حالة المادة من السائلة إلي الغازية؟..درجة الغليان.....

2-ما العمليتان المتعاكستان اللتان تحدثان عند تحول المادة من الحالة الصلبة إلي الحالة السائلة؟..الانصهار.....و...التجمد..

3-أكمل الجدول التالي بالكلمات التالية والذي يوضح العمليات التي تحدث عند اضافة طاقة حرارية أو ازالة طاقة حرارية تسامي -ترسيب

العمليات التى تحدث عند إضافة الطاقة الحرارية	العمليات التى تحدث عند إزالة الطاقة الحرارية
انصهار	تجمد
غليان	تكاثف
.....تسامي.....	.....ترسيب.....

4-عند اخراج الثلج من الثلاجة يبدأ باالانصهار ما الرقم الذي يشير الي ذلك؟.....1.....

5-صف مدي التقارب بين جسيمات المادة الصلبة وسرعة حركتها؟.الجسيمات متقاربة والحركة بطئية جدا

6-ماذا تسمي العملية التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلي الحالة الغازية مباشرة دون المرور بالحالة السائلة كما في اليود؟....التسامي.....

7-ماذا يحدث عند إزالة الطاقة الحرارية من جزئيات المادة الغازية ؟تتقارب وتقل الحركة لانها تتحول الي سائل عملية(التكاثف)....

8-فسر سبب ظهور خطوط أفقية في الرسم البياني لمنحني تسخين الماء ؟

.....تشيرإلي أن درجة حرارة المادة لا تتغير أثناء تغير حالتها .....

1- يشير الشكل رقم 1 على عملية .....التجمد.....وفيها تتحول المادة من الحالة .....السائلة.....الى الحالة .....الصلبة.....

2- يشير الشكل رقم 2 على عملية .....التكاثف.....وفيها تتحول المادة من الحالة .....الغازية.....الى الحالة .....السائلة.....

3 - يشير الشكل رقم 3 على عملية .....الترسيب.....وفيها تتحول المادة من الحالة .....الغازية.....الى الحالة .....الصلبة.....

السؤال الثالث: (8درجات)

أولا: **اكتب مؤشرات التفاعل الكيميائي الأربعة بالترتيب تحت كل شكل الدال عليه (درجتان)**

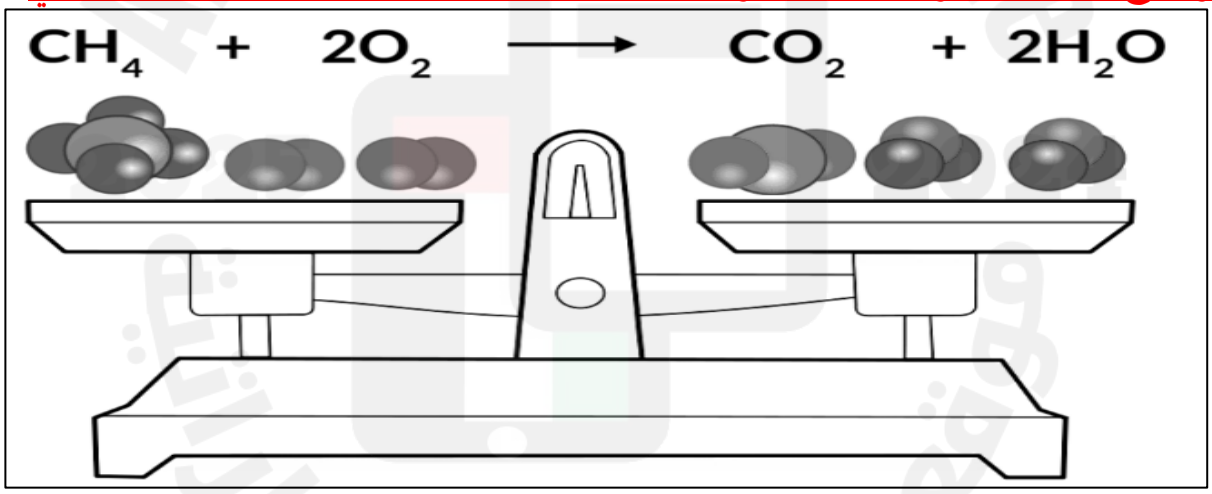
1-.....فقاعات غازية.....	2-.....تغير في الطاقة	3-.....تغير في الرائحة.....	4-.....تغير في اللون.....

ثانيا أكمل الجدول التالي الذي يوضح المقارنة بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي (درجتان)

	1-التغير .الفيزيائي	2-التغير .....الكيميائي.....
التعريف	هو تغير في حجم المادة أوشكلهاأو حالتها	3-.هو تغيرا في المادة يجعل المواد الكيميائية تتحول إلي مواد كيميائية جديدة أخري لها حواص كيميائية وفيزيائية جديدة.
هوية المادة	4-.....لا تتغير.....	**تتغير**
الكتلة الكلية أثناء التغير	ثابتة	ثابتة
مثال	التغير في الشكل والحجم	الصدأ

ثالثا استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية الذي يوضح تفاعل احتراق غاز الميثان في وجود الأكسجين لتكوين ثاني أكسيد الكربون والماء: (4درجات)

توضيح يجب أن تكون المعادلة موزونة لأن يجب حفظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي



	المواد الناتجة	المواد المتفاعلة
	CO_2+ H_2O	CH_4+O_2
عدد ذرات C الكربون	C=1	C=.....1....
عدد ذرات H الهيدروجين	H=...4.....	H=4
عدد ذرات O الأكسجين	O=...4.....	O=...4.....

هل المعادلة (موزونة ام غير موزونة)ولماذا؟.....نعم موزونة.....

....لأن عدد ذرات المواد الداخلة في التفاعل تساوي عدد ذرات المواد الناتجة من التفاعل طبقا **لقانون حفظ الكتلة.**

السؤال الرابع :مستخدما الشكل التالي أجب عما يلي (8درجات)

1-ما اسم العنصر الأكثر انتشار في الكون ويعتبر الوقود الأساسي للتفاعلات النووية التي تحدث بالنجوم؟.....**الهيدروجينH...**

2-من الشكل الذي أمامك ما العنصر الذي ينتمي للغازات النبيلة ولا يتفاعل الا في ظروف خاصة داخل المختبر؟ .....**الهيليوم...He**

3-رتب العناصر التالية**مبتدأ** من الأعلي في الخاصية الفلزية للأقل في الخواص الفيزيائية **Na - Fr - Rb - k**

الأعلي في الخاصية الفلزية .....Fr... ثم ....Rb..... ثم...K.....ثم.....Na..... الأقل في الخاصية الفلزية

4-اذكر **استخدمين فقط** من استخدامات عنصر **السيلكون Si**

1....صناعة الزجاج – تكون معظم الرمال ..... 2-.....صناعة الأنابيب الطبية - الأجهزة الإلكترونية.....

5-أشباه الموصلات توصل الكهرباء عند درجة الحرارة .....المرتفعة فقط.....

6- ما رقم الدورة والمجموعة التي ينتمي اليها عنصر الفلورF وهو من الهالوجينات؟

الدورة.....**الثانية**.....والمجموعة.....**17**.....

7- اكتب خاصيتين من خصائص **اللافلزات التي ينتمي اليها العنصر N**

1-..**غير قابلة للطرق** – **غير قابلة للسحب** – **باهتة**..... 2-....ردئية التوصيل للكهرباء -ردئية التوصيل للحرارة

8- الهيدروجين يوصل الكهرباء في الحالة السائلة مثل الفلزات القلوية ومع ذلك

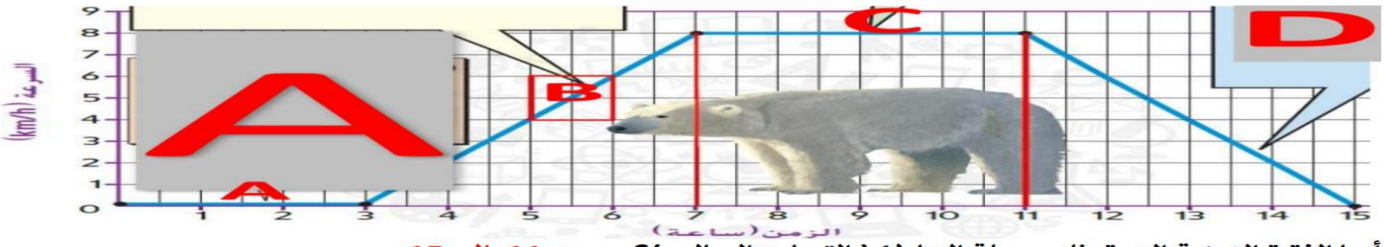
لماذا يصنف الهيدروجين عادة علي أنه لافلز ؟

.....لأن الهيدروجين يكون في الحالة الغازية في درجة حرارة الغرفة..... .....

9- رتب العالم مندليف العناصر في الجدول الدوري علي أساس **الكتلة الذرية**

بينما رتب العالم موزلي العناصر علي اساس الزيادة في .....**العدد الذري**.....

السؤال الخامس :مستخدما الشكل التالي أجب عما يلي (8درجات)



أ-ما الفترة الزمنية التي تمثل مرحلة التباطؤ (التسارع السالب)؟....من11s إلي15s.....

ب-في أي مرحلة من مراحل الجسم يعتبر الجسم ساكن ؟ .....A.....

ج-يكون التسارع عند ثبات السرعة في المرحلة C يساوي ؟.....Zero أو صفر.....

د- تساعد أجهزة .....التتبع.....العلماء علي تسجيل حركة الحيوانات مثل الدب القطبي

هـ- احسب تسارع الجسم خلال المرحلة B والتي تمثل التسارع الموجب خلال الفترة الزمنية من 3s الي 7s

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$a = \frac{v_f - v_i}{t_f - t_i}$$

$$a = \frac{8 - 0}{7-3} = 2\ m/s^2$$

السؤال السادس : (8درجات)

(التجربة المضبوطة)هي تجربة يتم التحكم في جميع عواملها بدقة

(المتغير): هو أي عامل يمكن أن يكون له أكثر قيمة من التجارب المضبوطة

(المتغير المستقل): عامل تريد اختباره يختبره الباحث عامل يتم تغيره بواسطةالباحث لملاحظة مدى تأثيره في متغير تابع

(المتغير التابع)العامل الذي تلاحظه أو تقيسه أثناء تجربة ما

الثوابت : عوامل التجربة التي لا تتغير

تعد الطحالب الدقيقة كائنات مجهرية تعيش في البيئات البحرية المالحة في البرك الضحلة المالحة حيث تصنع السكر الزائد إلي زيت حيث يمكن معالجته ليتحول الي ديزل حيوي فقام بفرض الفرضية والتحقق منها من خلال دراسة مجموعة من المتغيلرات بتثبيت بعضها والتجارب علي الاخر بعض الملاحظة الدقيقة وتسجيل النتائج

أولا ضع الكلمات التالية في المكان المناسب؟(4 درجات) (الفرضية - المتغير التابع - المتغير الثابت – المتغير المستقل)

.....المتغير المستقل.....	كمية النيتروجين المتوفرة
.....المتغير التابع.....	كمية الزيت الذي تم انتاجه نتيجة تغير كمية النيتروجين وقياس أثرها
.....المتغير الثابت.....	ظروف نمو الطحالب التي لا تتغير أثناء التحربة (درجة الحرارة – جودة الماء- التعرض للشمس)
.....الفرضية.....	الطحالب الدقيقة التي تنمو بكميات غير كافية من النيتروجين تتغير عمليات النمو لديها وتنتج المزيد من الزيت

الاستقصاء العلمي :عملية تستخدم مجموعة متنوعة من المهارات للإجابة على الأسئلة أو لإختبار الأفكار.

الملاحظة: هي استخدام حاسة واحدة أو أكثر لجمع المعلومات وتدوينها.

الاستدلال : هو شرح منطقي لملاحظة ما يتم استباطه من معرفة أو تجربة سابقة

الفرضية : هي الشرح المعقول لملاحظة يمكن اختبارها عن طريق التحقيقات العلمية

التنبؤ: هو بيان ما سيحدث لاحقا في سلسلة متتابعة من الأحداث

ثانيا ضع الكلمات التالية في المكان المناسب؟(4 درجات) (اختبار الفرضية - تحليل النتائج - طرح الأسئلة – إبلاغ النتائج)

الاستقصاء العلمي يتكون من مجموعة من الخطوات المرتبة التي تستخدمها أنت والعلماء أثناء التحقيق العلمي

الترتيب	الخطوة	الأشياء الداعمة لخطوات الاستقصاء العلمي
1	.....طرح الأسئلة...	إجراء الملاحظات -طرح مشكلة – جمع معلومات- الاستناج
2	وضع الفرضية والتوقع	وضع الفرضية -التنبؤ
3	....اختبار الفرضية ...	تصميم تجربة – صنع نموذج -إعداد الأدلة وتقييمها – جمع البيانات-تسجيل الملاحظات
4	....تحليل النتائج.....	تمثيل النتائج بيانيا – تصنيف المعلومات – إجراء الحسابات
5	استنتاج الخلاصات	الإستدلال – البرهنة المنطقية
6	....إبلاغ النتائج.....	كتابة مقالات في مجلات علمية – تبادل المعلومات عبر النت- المؤتمرات العلمية