نموذج الإجابة

وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

مدرسة طارق السيد رجب

مجموعة تدريبات وشروحات لجميع المواد الدراسية

علـــوم

8

رئيس القسم / محمد كمال

مدير المدرسة / حمد عايض العازمي

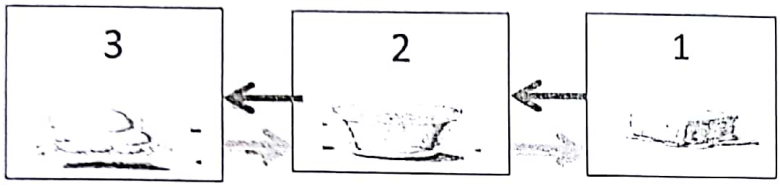
ملحوظة : هذه التدريبات والشروحات لا تغني عن الكتاب المدرسي

Scanned by CamScanner

المادة

س1 : اختر الاجابة الصحيحة علميا لكلا مما يأتي وذلك بوضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة

1-في الشكل المقابل :



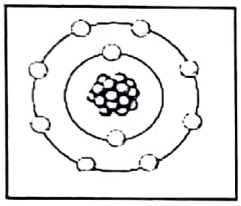
(أ)تحول الحالة(1) إلى الحالة (2) بانخفاض درجة الحرارة وتسمى بعملية الانصهار.

(ب)تحول الحالة(3)إلى الحالة(2)بانخفاض درجة الحرارة وتسمى عملية الانصهار.

(ج)تحول الحالة.(2) إلى الحالة (3) بارتفاع درجة الحرارة وتسمى عملية التجمد

(د)تحول الحالة (2)إلى الحالة (1)بانخفاض درجة الحرارة وتسمى عملية التجمد.

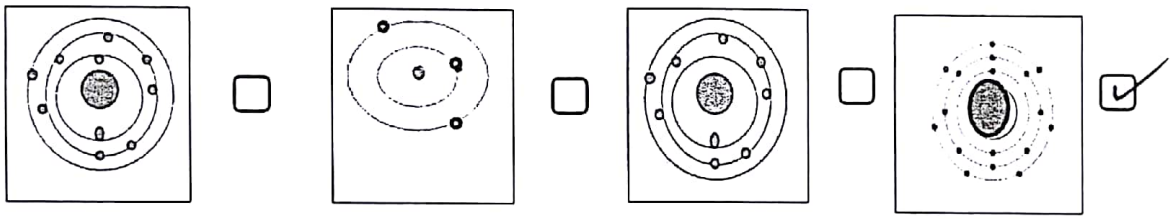
2- ذرة العنصر الموجودة بالشكل المقابل :



☐عددها الذري 8 وعدد البروتونات بها 10 ☑ عدها الذري 10 وعدد الالكترونات بها 10

☐عددها الذري8 وعدد البروتونات بها 8 ☐ عددها الذري10 وعدد الالكترونات بها 8

3- الشكل الصحيح للتوزيع الالكتروني لذرة الكلور Cl^{17} هو:



☐ ☐ ☐ ☑

4 – عنصر عدد الكتروناته 19 وعدد نيوتروناته 20 فان عدده الكتلي يساوي:

27 ☐ 11 ☐ 39 ☑ 93 ☐

5 – العدد الذري لذرة $_{12}^{24}Mg$

36 ☐ 12 ☑ 24 ☐ 42 ☐

س2 :أكمل الجدول بما يناسبه علميا:

العنصر	عدد البروتونات	عدد الالكترونات	عدد النيوترونات	العدد الذري	العدد الكتلي
كربون C	6	6	6	6	12
بوتاسيوم K	19	19	20	19	39
سيلكون Si	10	10	14	10	24

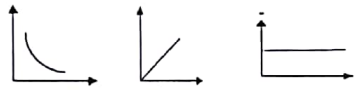
مما سبق يتضح أن: العدد الذري = عدد البروتونات أو = عدد الالكترونات

-العدد الكتلي = عدد البروتونات + عدد النيوترونات

-عدد النيوترونات= العددالكتلي - عدد البروتونات

Scanned by CamScanner

س3:في الجدول التالي اختر من القائمة [أ] ما يناسبه من القائمة [ب] بوضع الرقم المناسب في القوسين

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3) (2)	- المادة الصلبة . - المادة الغازية .	 3 2 1
(2) (3)	-يمكن التمييز بين النحاس و البلاستيك. -يمكن التميز بين الحديد و الفلين.	1- خاصية التوصيل للحرارة و الكهرباء 2- خاصية القابلية للطرق و السحب 3- خاصية الطفو فوق سطح الماء
(2) (3)	-الشكل الذي يوضح العلاقة بين حركة الجزيئات في المواد و الطاقة المكتسبة. -الشكل الذي يوضح العلاقة بين المسافات الجزيئية في المواد وقوة الترابط بين جزيئاتها.	 3 2 1
(2)	-عند اضافة 300 سم3 من الكحول الى 300 سم3 من الماء فإن حجم المزيج يساوي تقريبا	1- 601 سم3 2- 595 سم3 3- 600 سم3

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (1) (3)	-شحنة البرتون -شحنة الالكترون -شحنة النيوترون	1- سالبة 2- موجبة 3- متعادلة
(1) (2)	-الذرة التي لاتحتوي علي نيوترونات -الذرة التي تحتوي على 4 نيوترنات.	1- 2-
(3) (1) (2)	رمز البرتون -رمز الالكترون -رمز النيوترون	1- E 2- n 3- p
(3) (2)	-العدد الأقصى من الالكترونات التي يتسع لها المدار الأول في الذرة. - العدد الأقصى من الالكترونات التي يتسع لها المدار الثاني في الذرة .	1- 18 2- 8 3- 2

Scanned by CamScanner

س4: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1- تتميز المادة الصلبة بشكل ثابت وحجم ثابت.
.....تكون جزيئاتها متراصة بقوة وتتحرك حركة اهتزازية في مكانها.....

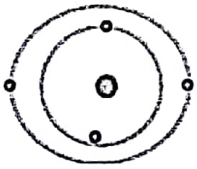
2- تأخذ السوائل شكل الإناء الذي توضع فية.
.....لديها تتحرك حركة إنتقالية والمسافات بين جزيئاتها ضعيفة.....

3- تنتشر رائحة العطر في الغرفة.
.....لديها تتحرك بشكل عشوائي والمسافات بين جزيئاتها معدومة.....

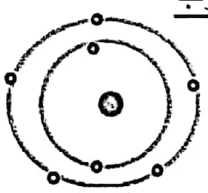
4- تتركز كتلة الذرة في النواة.
.....لأنها تضم البروتونات والنيوترونات.....

5- الذرة متعادلة كهربيا.
.....لأن عدد البروتونات الموجبة = عدد الإلكترونات السالبة.....

س5:ادرس الأشكال التالية ثم أجيب عن المطلوب



شكل 1

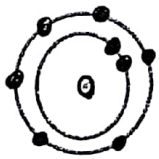


شكل 2

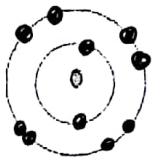
1- العدد الذري للذرة في (شكل 1) يساوي.....4.....
2- المستويات التي تتحرك فيها الالكترونات بسرعة عالية تسمى.....مستويات الطاقة (المدارات).....
3- عدد الكترونات الذرة في (شكل 2) تساوي.....7.....
4- إذا كان العدد الكتلي للذرة في (شكل1) تساوي 9 فإن عدد النيوترونات بها يساوي..5

س4:قم بالتوزيع الالكتروني الصحيح بالاستعانة بالعدد الذري للذرات التالية :

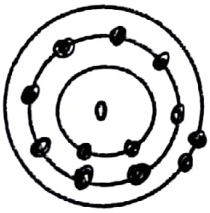
ذرة الأكسجين O^8



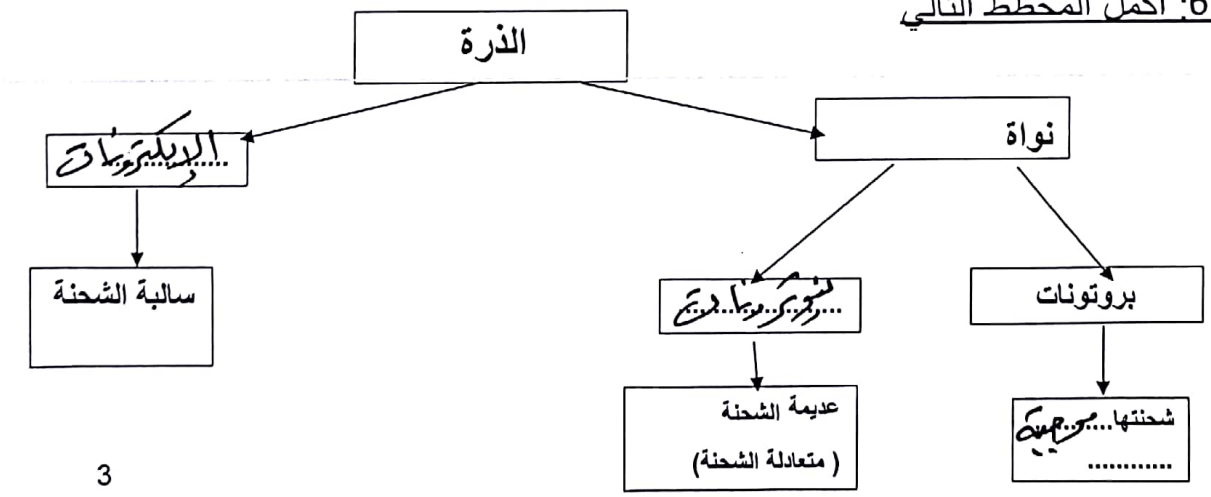
ذرة النيون Ne^{10}



ذرة المغنسيوم Mg^{12}



س6: أكمل المخطط التالي



Scanned by CamScanner

الجدول الدوري الحديث؟

س1:اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

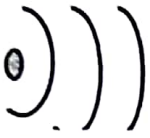
1- – من الرسم تقع ذرة الصوديوم في الدورة :

☑ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6

2- – من الرسم تقع ذرة الصوديوم في المجموعة :

☑ الأولى ☐ الثانية ☐ الثالثة ☐ الرابعة

3 – من الرسم المقابل يتضح أن ذرة هذا العنصر :



☐ عددها الذري 13 وتقع في الدورة الرابعة و المجموعة الثالثة بالجدول الدوري

☑ عددها الذري 13 وتقع في الدورة الثالثة و المجموعة الثالثة بالجدول الدوري

☐ عددها الذري 13 وتقع في الدورة الثالثة و المجموعة الثانية بالجدول الدوري

☐ عددها الذري 13 وتقع في الدورة الثالثة و المجموعة الثامنة بالجدول الدوري

4- إذا علمتي أن ذرة عنصر ما تحتوي على 3مستويات طاقة و عدد الالكترونات في مستواها الخارجي 6 وعددها الكتلي 32 :- فإن :

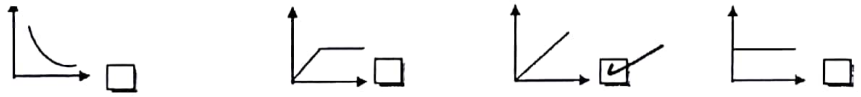
☐ عددها الذري 32 وعدد النيوترونات بها 32 وتقع بالدورة السادسة المجموعة الثالثة بالجدول الدوري

☑ عددها الذري 16 وعدد النيوترونات بها 16 و تقع بالدورة الثالثة المجموعة السادسة بالجدول الدوري

☐ عددها الذري 16 وعدد النيوترونات بها 9 وتقع بالدورة الثالثة المجموعة السادسة بالجدول الدوري

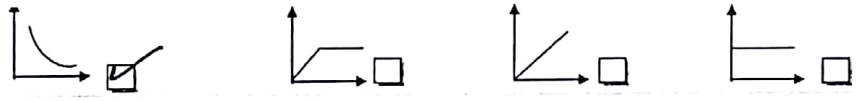
☐ عددها الذري 16 وعدد النيوترونات بها 9 و تقع بالدورة السادسة المجموعة الثالثة بالجدول الدوري

5- العلاقة بين تدرج الخاصية اللافلزية مع زيادة العدد الذري في الدورة من اليسار إلى اليمين في الجدول الدوري :



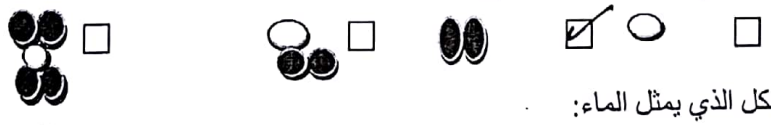
☐ ☐ ☑ ☐

6- العلاقة بين تدرج الخاصية الفلزية مع زيادة العدد الذري في الدورة من اليسار إلى اليمين في الجدول الدوري :



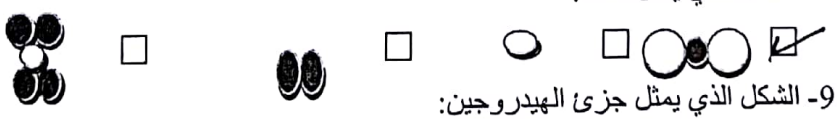
☑ ☐ ☐ ☐

7- الشكل الذي يمثل جزئ الهيليوم:



☐ ☐ ☑ ☐

8- الشكل الذي يمثل الماء:



☐ ☐ ☐ ☑

9- الشكل الذي يمثل جزئ الهيدروجين:

☐ ☐ ☑ ☐

Scanned by CamScanner

10 - تصلح الرابطة الأيونية للربط بين ذرة المغنسيوم و الأكسجين لأن :

☐ ذرة المغنسيوم فلز و الأكسجين شبة فلز ☑ ذرة المغنسيوم فلز و الأكسجين لافلز
☐ ذرة المغنسيوم لافلز و الأكسجين لافلز ☐ ذرة المغنسيوم شبة فلز و الأكسجين فلز

11- في الجدول المقابل العنصر الأكثر استقرار ولا يميل للارتباط مع غيرة من العناصر هو:-

العنصر	العدد الذري
A	11
B	12
C	17
D	18

D ☑ C ☐ B ☐ A ☐

12- في الجدول المقابل العنصر الذي يميل لفقد الكترون ليرتبط مع العنصر C برابطة أيونية للوصول لحالة الاستقرار هو:-

D ☐ C ☐ B ☐ A ☑

13- في الجدول المقابل العنصر الذي يميل لفقد 2الكترون ليتحول إلى أيون موجب هو:-

D ☐ C ☐ B ☑ A ☐

14- في الجدول المقابل العنصر الذي يميل لاكتساب الكترونات ليتحول إلى أيون سالب هو:-

D ☐ C ☑ B ☐ A ☐

15- في الجدول المقابل العناصر التي أيونها أصغر من حجم ذرتها المتعادلة هي:-

A و B ☑ B و C ☐ A و C ☐ C و D ☐

16- في الجدول المقابل العنصر التي أيونه أكبر من حجم ذرته المتعادلة هو:-

D ☐ C ☑ B ☐ A ☐

17- تكسير الروابط الكيميائية بين الذرات أو الأيونات وتكوين روابط جديدة بين الذرات أو الأيونات المختلفة يعرف بـ:-

☐ الرابطة الكيميائية ☐ التغير الكيميائي ☐ الرابطة الأيونية ☑ التفاعل الكيميائي

18- جميعها من التفاعلات الماصة للطاقة ما عدا:-

☐ البناء الضوئي ☐ التقاط صور بالكاميرا ☐ التحلل الكهربائي للماء ☑ التنفس

19- مجموع كتل المواد الداخلة بالتفاعل يساوي مجموع كتل المواد الناتجة من التفاعل يعرف بـ:-

☑ قانون بقاء الكتلة ☐ المعادلة الكيميائية ☐ قانون النسب الثابتة ☐ التفاعل الكيميائي

20- تعبير موجز يمثل التفاعل الكيميائي و صفا و كما:-

☐ الرابطة الكيميائية ☐ قانون بقاء الكتلة ☐ قانون النسب الثابتة ☑ المعادلة الكميائية

21- الطاقة لا تفني ولا تستحدث من العدم ولكن يمك تحويلها من صورة لأخري:-

☐ قانون بقاء الكتلة ☑ قانون بقاء الطاقة ☐ قانون النسب الثابتة ☐ التفاعل الكيميائي

Scanned by CamScanner

22- المعادلة الرمزية الموزونة التي توضح تفاعل غاز الهيدروجين و الأكسجين لانتاج الماء في حالة سائلةهي:-

☐ $2\ H_{2\,(S)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow H_2O_{(L)}$

☐ $H_{2\,(g)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow H_2O_{(g)}$

☐ $H_{2\,(g)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow 2\ H_2O_{(L)}$

☑ $2\ H_{2(g)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow 2\ H_2O_{(L)}$

23 -عندما نشعل مغنسيوم في الهواء نتنتج مادة صلبة بيضاء (أكسيد المغنسيوم) ، ما الذي يمكننا قوله عن كتلة المادة البيضاء التي نتجت بالمقارنة مع كتلة المغنسيوم التي تفاعلت؟

☐ أنها أصغر من كتلة المغنسيوم ،لأن المغنسيوم تفتت

☐ أنها أكبر من كتلة المغنسيوم ،لأن المغنسيوم اتحد مع الأكسجين الموجود بالهواء.

☑ أنها أصغر من كتلة المغنسيوم ،لأن المغنسيوم أصبح أخف في التسخين .

☐ أنها أكبر من كتلة المغنسيوم ،لأن التسخين يضيف حرارة تؤدي إلى ازدياد الكتلة.

24- أنتج أحد العلماء مركبا في مختبرة في منظومة مغلقة .ما الذي يمكن استنتاجه بالنسبة لكتلة المركب بالمقارنة مع كتلة كل المواد التي تكون منها المركب ؟

☐ كتلة المركب أصغر من كتلة المواد التي تكون منها.

☐ كتلة المركب أكبر من كتلة المواد التي تكون منها.

☑ كتلة المركب مطابقة لكتلة المواد التي تكون منها .

☐ هناك فارق بسيط جدا بين كتلة المركب وكتلة المواد التي تكون منها

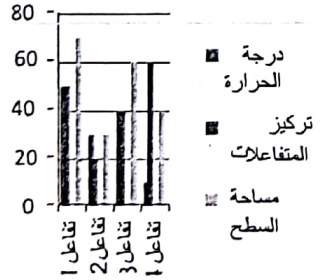
25- جميعها من التفاعلات الكيميائية التي تحتاج لزمن طويل ما عدا:-

☐ تكون النفط في باطن الارض ☐ نضوج الفاكهة ☑ الألعاب النارية ☐ التقدم في السن

26- معدل تغير تركيز المواد المتفاعلة أو المواد الناتجة خلال وحدة الزمن يعرف بـ:-

☑ سرعة التفاعل الكيميائي ☐ قانون بقاء الكتلة ☐ قانون النسب الثابتة

27- من خلال الرسم البياني المقابل التفاعل الذي يحدث أسرع هو:-



☑ تفاعل 1 ☐ تفاعل2 ☐ تفاعل 3 ☐ تفاعل4

28- تعرف المادة التي تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي دون استهلاكها بـ:-

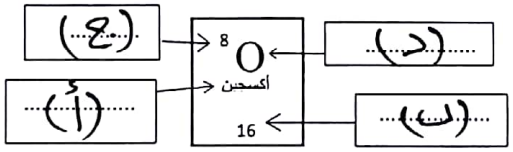
☐ الانزيم ☐ المعامل ☐ الأيون ☑ المادة المحفزة

Scanned by CamScanner

س2:اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة(خطأ)للعبارة الغير صحيحة علميا في كل مما يلي.

1- يمكن مشاهدة تكسير الروابط بين الأيونات أثناء حدوث التفاعل الكيميائي . (X)
2- التغير الطبيعي هو تغير يحدث للمادة فيؤدي إلى تكون مادة جديدة تختلف في الخواص عن المادة الأصلية .(X)
3- أثناء التفاعل الكيميائي يعاد ترتيب ذرات العناصر من جديد (✓)
4- عند إضافة قطرات من اليود إلى كأس به محلول من النشا يتصاعد فقاعات غازية . (X)
5- عند حدوث التفاعلات الكيميائية لا تحدث تغيرات في الطاقة . (X)
6- يعد تفاعل بيكربونات البوتاسيوم مع حمض الهيدروكلوريك من التفاعلات الطارد ةللحرارة. (X)
7- يعد تفاعل هيدروكسيد الصوديوم المخفف مع حمض الهيدروكلوريك المخفف من التفاعلات الماصة للحرارة.(X)
8 - رتبت العناصر في الجدول الدوري الحديث حسب الزيادة في العدد الكتلي.(X)
9- يحتوي الجدول الدوري على 7صفوف أفقية و 18 مجموعة رأسية. (✓)
10- العناصر في المجموعة الواحدة تمتلك خواص كيميائية مختلفة. (X)
11- العناصر في الدورة الواحدة تمتلك خواص كيميائية متشابهة. (X)
12- يعتبر صدأ الحديد من التفاعلات الكيميائية التي تحدث بسرعة . (X)
13- **تعتبر الألعاب النارية من التفاعلات التي تحتاج زمن طويل .** (X)
14- أفضل لا عامل دائما لزيادة سرعة التفاعل الكيميائي هو درجة الحرارة. (X)
15- يستخدم غاز الإيثين لتحفيز درجة نضوج الفاكهة. (✓)

س3 – أكمل الرسم المجاور بما يناسبه من رموز للعبارات التالية :



(أ) اسم العنصر (ج) العدد الذري
(ب)الكتلة الذرية (د) رمز العنصر

س4:علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1-تتشابة خواص العناصر في المجموعة الواحدة .
لأنها تتشابه في عدد الكترونات المستوى الخارجي (الأخير) .

2-تختلف خواص العناصر في الدورة الواحدة.
لأنها تختلف في عدد الكترونات المستوى الخارجي .

3-تعتبر العناصر النبيلة كالهيليوم من أكثر العناصر استقرارا.
لأن المستوى الخارجي لذراتها مستقر بالإلكترونات .

4-تميل بعض العناصر للارتباط بعناصر أخري.
لتصل إلى حالة الاستقرار .

5- لا تصلح الرابطة الأيونية للربط بين ذرة هيدروجين H^1 وذرة هيدروجين H^1 أخرى.
لأنها تحتاج إلى إلكترون من الذرة المختلفة عن نوع الذرة .

6- حجم أيون اللافلزات أكبر من حجم ذرته
لأن الذرة تكتسب أو تجذب العدد الأكبر من الإلكترونات (-) لقوة

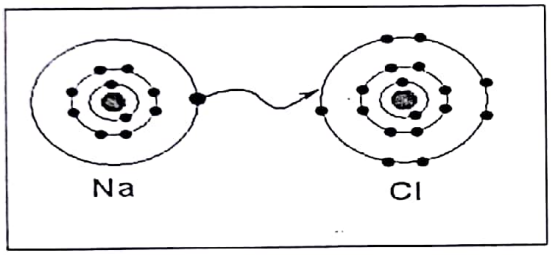
7- حجم أيون الفلزات أقل من حجم ذرته.
لأن الذرة تجذب الإلكترونات المتبقية بقوة أكبر .

Scanned by CamScanner

س5:في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقم أمامها بما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
(3)	- قوي التماسك التي تربط الذرات أو الأيونات بعضها البعض.	1-	الرابطة الأيونية
(1)	- التجاذب الكهربائي الساكن بين الأيونات بعضها البعض.	2-	الأيون السالب
(2)	- الذرة التي اكتسبت الكترون أو أكثرمن مستواها الخارجي	3-	الرابطة الكيميائية
(4)	-الذرة التي فقدت الكترون أو أكثرمن مستواها الخارجي.	4-	الأيون الموجب

س6:الشكل التالي يوضح الرابطة التي تحدث بين ذرة الكلور والصوديوم .



1- فسر سبب ميل كلا منهما للارتباط معا؟

حتى تصل إلى حالة الاستقرار

2- من الشكل نلاحظ أن :

- ذرة الصوديوم فقدت إلكترون وتحولت إلى أيون موجب .
- ذرة الكلور اكتسب الكترون وتحولت إلى أيون سالب
- يعتبر حجم أيون الكلوريد (أكبر/أصغر) أكبر من حجم ذرة الكلور.
- يعتبر حجم أيون الصوديوم (أكبر/أصغر) أصغر من حجم ذرة الصوديوم .
- نوع الرابطة التي تربط بين الذرتين رابطة أيونية
- المركب الناتج من ارتباط كلا من الذرتين يسمى كلوريد الصوديوم
- يعتبر عنصر الصوديوم عنصر(فلزي /الافلزي)...فلزي.... السبب:...موصل للحرارة والكهرباء ولامع
- يعتبر عنصر الكلور عنصر(فلزي /الافلزي)...لا فلزي...السبب:...ليس موصلا للحرارة والكهرباء وغير لامع .

س7:ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- عندما تفقد ذرة عنصر ما إلكترونا

الحدث: تتحول إلى أيون موجب السبب: لتصل إلى الاستقرار ويكون عدد البروتونات أكبر من الالكترونات

2-عندما تكتسب ذرة عنصر ما الكتروناً

الحدث: تتحول إلى أيون سالب السبب: لتصل إلى الاستقرار البروتونات أقل من الالكترونات .

3- عند اضافة 10 مل من محلول كلوريد الصوديوم إلي 10 مل من محلول نيترات الفضة

الحدث: يتكون راسب أبيض من كلوريد الفضة السبب: حدوث تفاعل كيميائي

4- عند إضافة حمض الهيدروكلويكHCl إلى رقائق من الخارصينZn في أنبوبة اختبار مع وضع بالونة على فوهتها .

الحدث: ظهور فقاعات غازية السبب: حدوث التفاعل الكيميائي

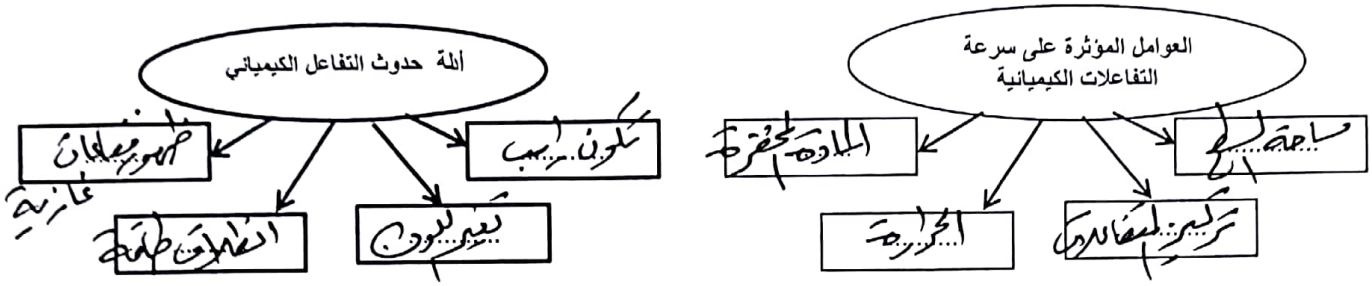
5- عند وضع شريط مغنسيوم مشتعل في مخبار مملوء بغاز الأكسجين.

الحدث: يتوهج الشريط بشدة وظهور السبب: حدوث تفاعل كيميائي

ظهور أبيض وتكون مادة بيضاء .

Scanned by CamScanner

س8: أكمل المخطط التالي بما يناسبة علمياً



س9:زن المعادله الكيميائية التالية:

$$CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + {}_2H_2O$$

$$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$$

س10- تفاعل الكربون مع الأكسجين لينتج مركب ثاني أكسد الكربون أجيب عن الجدول التالي:

معادلة لفظية	....الكربون + الاكسجين ← ثاني أكسيد الكربون.....
معادلة رمزية	..... $C + O_2 \longrightarrow CO_2$ .....

س11-ادرس المعادلة التالية جيدا ثم أجيب عن المطلوب :-

$$3H_2 + N_2 \rightarrow 2\,NH_3$$

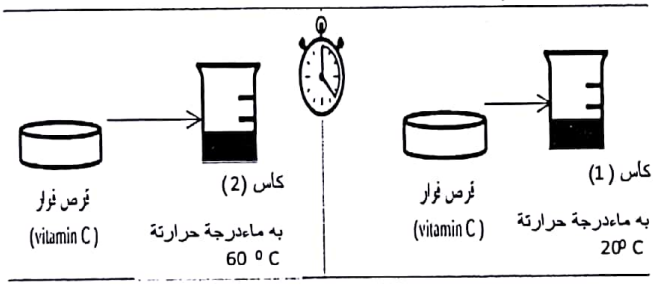
المواد المتفاعلة في هذه المعادلة هي :..... $H_2 + N_2$ .....

المواد الناتجة في هذه المعادلة هي ..... NH_3 .....

هل المعادلة تحقق قانون بقاء الكتلة ؟ مع ذكر السبب؟

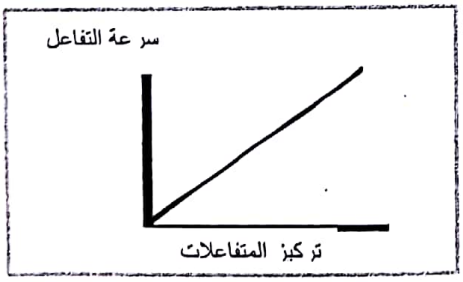
.....نعم لان عدد ذرات المواد المتفاعلة = عدد ذرات المواد الناتجة من التفاعل.....

س12-في الشكل التالي :



سرعة فوران القرص الفار(Vitamin C) في الكأس رقم (1) (أكبر/ أقل)..أقل..من سرعة فورانه في الكأس رقم (2) .

- السبب .....درجة الحرارة أقل.....



س13:- وضح على الرسم نوع العلاقة بين تركيز المواد المتفاعلة سرعة التفاعل الكيميائي؟

Scanned by CamScanner

الماء

س1 :اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة(خطأ)للعبارة الغير صحيحة علميا في كل مما يلي

1-تعد البحار المصدر الرئيسي للماء العذب. (X)

2- يمكن شرب ماء الآبار مباشرة من مصدره الطبيعي .(✓)

3- تستخدم منقيات الماء لتنقية الماء من الشوائب . (✓)

س2:علل لما يأتي تعليلا علميا سليما

1- يعتبر الماء عصب الحياة لجميع الكائنات الحية على سطح الأرض.

.....الوسط الذي يتم فيه العمليات الحيوية في جسم الكائن الحي ، أحد العوامل لعملية البناء الضوئي

2- لا يستحب شرب الماء العذب من مصادرة الطبيعية مباشرة.

.....لأنه يحتوي على البكتيريا الضارة مختلفة حسب مصدره (قد يكون محتويا شوائب)

3-نستخدم في بيوتنا منقيات لشرب الماء

.....لتنقيته من الشوائب.....

4- يجب غلى ماء البرك (الخباري) قبل استخدامه

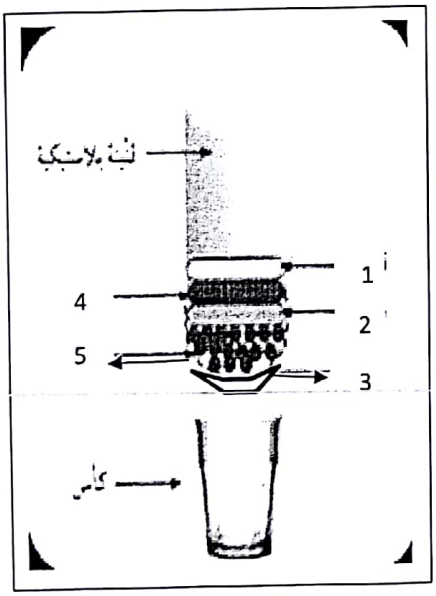
.....حتى يتم القضاء على الميكروبات .

س3: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

المثالج – الأنهار – الماء الجوفي – البحار

الذي لا ينتمي للمجموعة هو:.....العجاج.....السبب :.....لأنه من المياة المالحة والباقي مياه عذبة .

س4:ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجيب عن المطلوب:



الشكل الذي أمامك يسمى : منقي الماء

-المكون (3) يسمى.....قطعة قماش/قطن.....

- المكون (4) يسمى.....فحم أو حصى.....

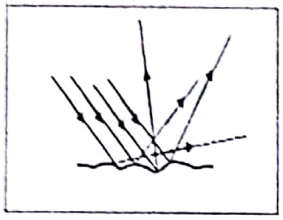
-يستخدم هذا الجهاز لتنقية الماء من .....الشوائب.....

- يجب غلي الماء المنقي بهذه الطريقة لقتل.....الميكروبات.....

Scanned by CamScanner

انعكاس الضوء

س1:اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) فى المربع المقابل لها:

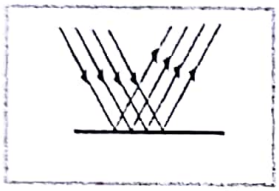


1– المصدر الرئيسي للطاقة الضوئية على سطح الأرض هو:

☐ القمر ☑ الشمس ☐ المصابيح الضوئية ☐ النار

2- يحدث الانعكاس في الشكل المقابل عندما يسقط الضوء على:

☐ الأسطح الفلزية المصقولة ☑ الحائط ☐ المرآة المستوية ☐ الماء الساكن



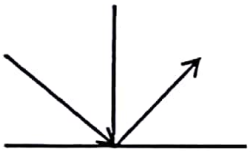
3- الانعكاس في الشكل المقابل تكون فية الأشعة المنعكسة في :

☑ اتجاة واحد ☐ اتجاهين ☐ ثلاثة اتجاهات ☐ عدة اتجاهات

4-الانعكاس في الشكل السابق يحدث عندما يسقط الضوء على :

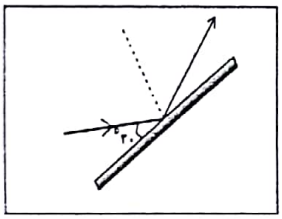
☐ جسم الانسان ☑ المرآة المستوية ☐ سطح الماء المضطرب ☐ الشجر

5- من الرسم المقابل يتضح أن الشعاع الساقط و الشعاع المنعكس تقع جميعا في مستوى واحد عمودي علي السطح العاكس وهذا مايسمي القانون الثاني :



☐ للانكسار ☑ للانعكاس ☐ للحيود ☐ للتداخل

6- في الشكل المقابل إذا سقط شعاع ضوئي على سطح مرآة مستوية بحيث يصنع زاوية 30 ^{0} مع سطحها فإن مقدار زاوية الانعكاس تساوي:



☐ 30^0 ☑ 60^0 ☐ 50^0 ☐ 90^0

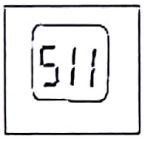
7- الشعاع الضوئي الساقط عموديا على سطح مرآة تكون زاوية انعكاس :

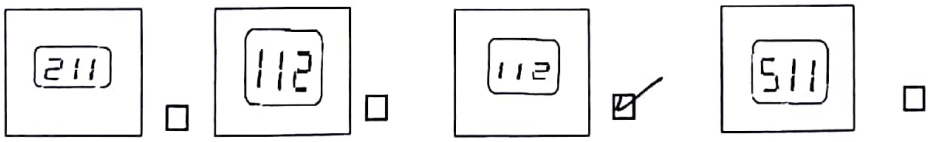
☐ 30^0 ☐ 60^0 ☑ 0^0 ☐ 90^0

8- لرؤية الأجسام التي تتحرك فوق سطح الماء من غواصة تسبح تحت الماء نستخدم جهازيسمى :

☐ الميكروسكوب ☑ البيرسكوب ☐ المنظار ☐ التلسكوب

9 – عند وضع البطاقة الموضحة بالشكل المقابل أمام مرآة مستوية تظهر الصورة :





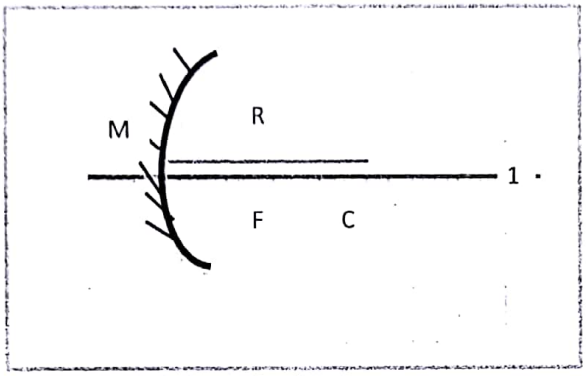
☐ ☐ ☑ ☐

10- إذا كان طول عمر 150 سم فإن طول صورته التقديرية في المرآة تساوي:

☐ 100سم ☑ 150سم ☐ 160سم ☐ 180سم

Scanned by CamScanner

11 من خلال الرسم الذي أمامك أجب عما يلي



1 – رقم (1) يسمى:

☑محور أساسي ☐ بؤرة ☐مركز تكور ☐ قطب المرآة

2 – تسمي (R):

☑نصف قطر التكور ☐بؤرة ☐ مركز تكور ☐ قطب المرآة

3 – تسمى (M):

☐نصف قطر التكور ☐ بؤرة ☐مركز تكور ☑ قطب المرآة

4 – تسمى (C):

☐محور أساسي ☐بؤرة ☑ مركز تكور☐ قطب المرآة

5– تسمى (F):

☐ محور أساسي ☑ بؤرة ☐ مركز تكور☐ قطب المرآة

6–الخط المستقيم الذي يمربقطب المرآة ومركز تكورها :

☑محور أساسي ☐ بؤرة☐ مركز تكور☐ البعد البؤري

7–إذاكانت قيمة نصف قطر تكور المرآة تساوي 10سم فإن قيمة البعد البؤري تساوي :

☐ 15سم ☐ 10سم ☑ 5سم ☐ 2سم

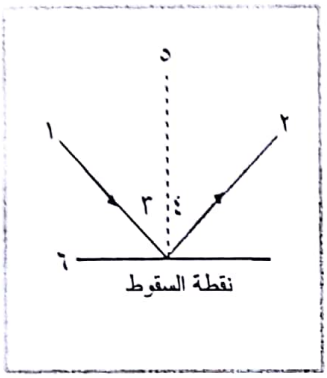
8- المسافة بين البؤرة وقطب المرآة تسمى:

☑ البعد البؤري ☐ المحور الأصلي ☐ مركز التكور ☐ نصف قطر التكور

Scanned by CamScanner

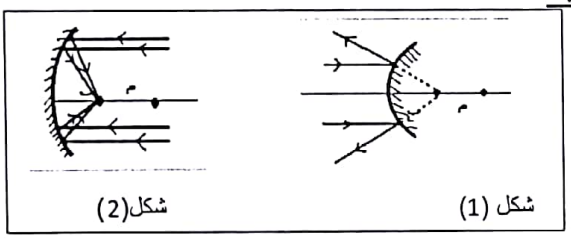
س2:ادرس الشكل المقابل ثم أجيب عن المطلوب :

الشكل المقابل يوضح ما يحدث للشعاع الضوئي عندما يسقط على سطح عاكس



- رقم (1) تسمى ..... - رقم (2) تسمى .....
- رقم (5) تسمى ..... - رقم (6) يسمى .....
- الزاوية المحصورة بين الشعاع (2)و العمود المقام من نقطة السقوط تسمى .....
- الزاوية المحصورة بين الشعاع (1)و العمود المقام من نقطة السقوط تسمى .....
- إذا كانت قيمة الزاوية (3) تساوي 50 ^{0} فإن قيمة الزاوية (4)تساوي.....
- نستنتج أن زاوية السقوط = زاوية الانعكاس وهذا ما يعرف بالقانون الأول لـ.....

س3:ادرس الرسم المقابل ثم أجب عن المطلوب:-



-البؤرة الحقيقية يمثلها الشكل رقم (.....)حيث تتكون عندما تسقط الأشعة الضوئية متوازية وموازية للمحور الأصلي لمرآة .....

- البؤرة التقديرية يمثلها الشكل رقم (.....)حيث تتكون عندما تسقط الأشعة الضوئية متوازية وموازية للمحور الأصلي لمرآة .....

س4:أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علميا:

وجه المقارنة		
اسم المرآة		
السطح العاكس		
نوع البؤرة التي تكونها		
حجم صورة الوجه عند النظر إليها		
الاستخدامات		

Scanned by CamScanner

س5: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- نري القمر مضيئ ليلا بالرغم من أنه جسم غير مضيئ.

لأنه يعكس الأشعة الساقطة عليه

2- نري صورتنا في المرآة المستوية ولا نراها في قطعة خشب

لأنها سطح أملس ومصقول وناعم ويعكس الأشعة بانتظام

3- نستخدم المرآة المستوية كل صباح لتمشيط الشعر وترتيب الملابس .

نرى صورة كاملة بشكل واضح

4- تكتب كلمة إسعاف معكوسة على مقدمة سيارات الإسعاف.

حتى نراها كلمة (إسعاف) في المرايا الجانبية للسيارات

5- تعتبر الصورة المتكونة في المرآة المستوية دائما خيالية (تقديرية).

لأنها تتكون خلف المرآة نتيجة تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة

6- تصمم مصابيح السيارات و المصابيح اليدوية بحيث يوضع المصباح في بؤرة مرآة مقعرة .

لكي تعكس الأشعة المتوازية في الاتجاه المطلوب فترى الطريق

7- تعتبر بؤرة المرآة المقعرة بؤرة حقيقية

لأنها ناتجة من تلاقي الأشعة المنعكسة .

8- تعتبر بؤرة المرآة المحدبة بؤرة تقديرية .

لأنها ناتجة من تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة .

9- توضع مرايا محدبة على جانبي السيارات والشاحنات وبالقرب من الزوايا في المحلات التجارية الكبيرة.

لأنها تكون صورة مصغرة معتدلة

10- يكتب على المرايا المجدبة الموضوعة على جانبي السيارة (الصور التي تراها تبدو أبعد مما هي علية) .

لأنها تكون صورة تقديرية مصغرة غير حقيقية

11- تستخدم مرآة مقعرة في الفرن الشمسي.

حتى تجمع الأشعة الضوئية في البؤرة لترآة في نقطة واحدة (البؤرة).

12-يستخدم طبيب الأسنان مرآة مقعرة لفحص الاسنان .

لأنها تكون صورة حقيقية

س6:ماذا يحدث في الحالات التالية

1- عند تسليط ضوء على جسم معتم.

تنعكس الضوء عنه فنرى الجسم المعتم

2- سقوط الضوء على سطح ماء ساكن

تنعكس بنفس زاوية سقوط الضوء

3- سقوط أشعة ضوئية على سطح مرآة مقعرة بحيث تكون متوازية وموازية للمحور الأصل

تنعكس بحيث تمر في البؤرة

4- سقوط أشعة ضوئية على سطح مرآة محدبة بحيث تكون متوازية وموازية للمحور الأصلي

تنعكس بحيث سطح المرآة بحيث تمر امتداداتها في البؤرة

Scanned by CamScanner

س7 :اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة(خطأ)للعبارة الغير صحيحة علميا في كل مما يلي

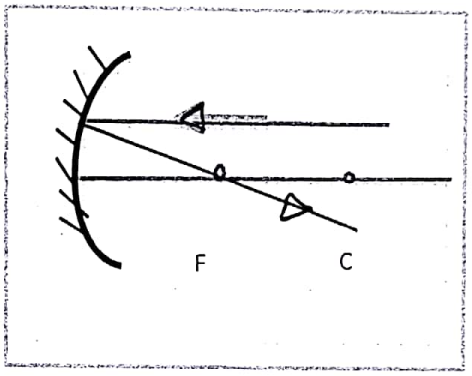
1- يسير الضوء في خطوط منحنية عبر الفراغ و الأوساط المادية الشفافة . (X)

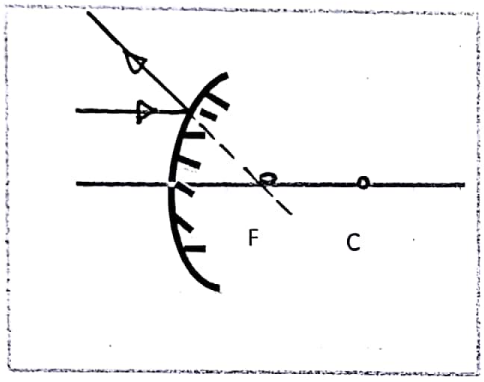
2- الشمس هي المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض. (✓)

3- تتكون صورة حقيقية معتدلة مساوية للجسم في المرآة المستوية . (X)

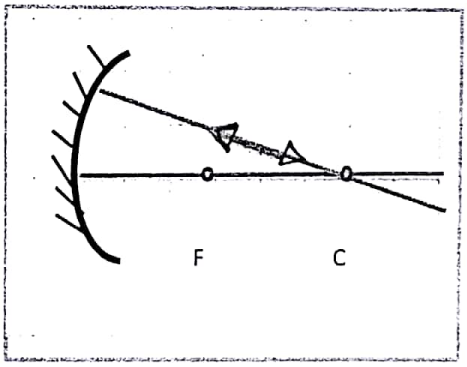
4- المرايا من الأجسام التي تعكس الضوء الساقط عليها انعكاسا منتظما. (✓)

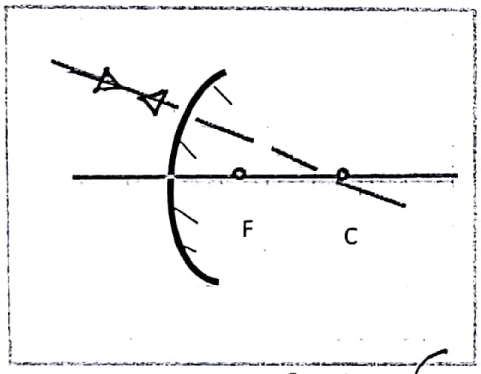
س8:أكمل مسار الأشعة المنعكسة في المرآة المقعرة و المحدبة مع كتابة الحقيقة العلمية التي توصلت إليها



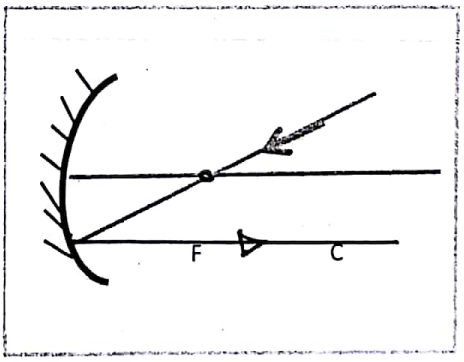


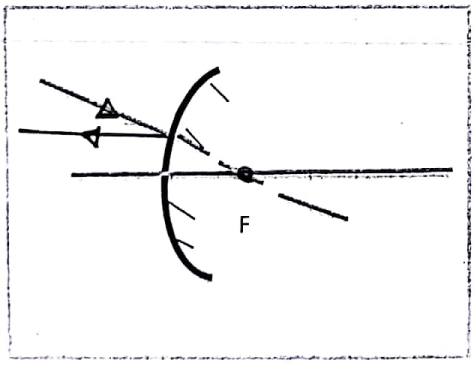
1- إذا سقط شعاع ضوئي موازيا للمحور الأصلي فإنه ينعكس مارا هو أو امتداده ب البؤرة.





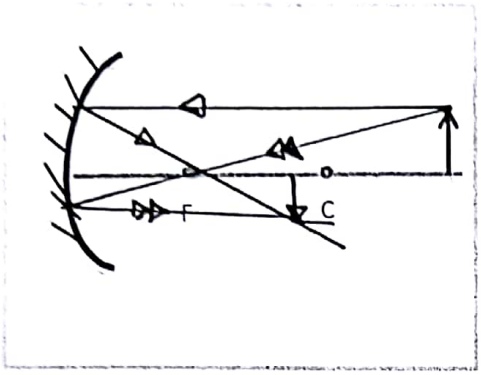
2- إذا سقط شعاع ضوئي مارا هو أو امتداده بمركز التكور فإنه ينعكس على نفسه.





3- إذا سقط شعاع ضوئي مارا هو أو امتداده بالبؤرة فإنه ينعكس موازيا للمحور الرئيسي 15

Scanned by CamScanner

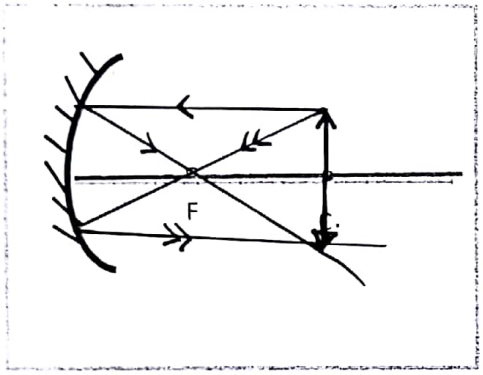


س9:ارسم الصورة المتكونة في المرآة المقعرة، محددة صفاتها ،ومكان تكونها ؟

- صفات الصورة .....حقيقية ، مقلوبة ، مصغرة .

-مكان تكونها.....بين البؤرة ومركز التكور -

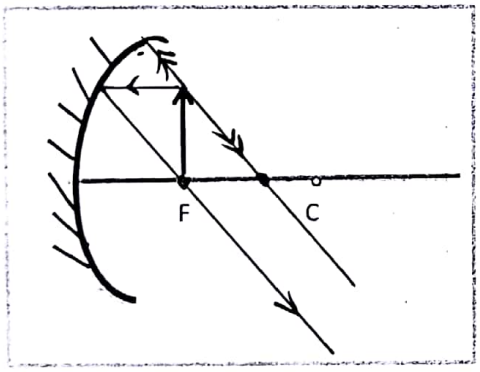
س10:ارسم الصورة المتكونة في المرآة المقعرة، محددة صفاتها ،ومكان تكونها؟



- صفات الصورة .....حقيقية ، مقلوبة ، مساوية لحجم الجسم .

-مكان تكونها.....على (م) مركز التكور.....

س11:ارسم الصورة المتكونة في المرآة المقعرة، محددة صفاتها ،و مكان تكونها ؟



- صفات الصورة .....لا تتكون صورة .

-مكان تكونها.....تتكون في اللانهاية .

س12: تلقي أحمد دعوة لحضور حفل زفاف أحد الأقارب لكن عبارة في نص الدعوة استوقفته ، فلم يستطع قراءتها ،كيف يمكنك مساعدته لقراءتها ؟ ولماذا؟

.....استخدام مرآة مستوية، لأنها تقلب.....

.....الصور (تعكسها) راسيا .

Scanned by CamScanner

انكسار الضوء

س1:اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) فى المربع المقابل لها:

1-انحراف الأشعة الضوئية عن مسارها المستقيم نتيجة انتقالها بين وسطين مختلفين في الكثافة الضوئية:

☑ انكسار الضوء ☐ انعكاس الضوء ☐ حيود الضوء ☐ تداخل الضوء

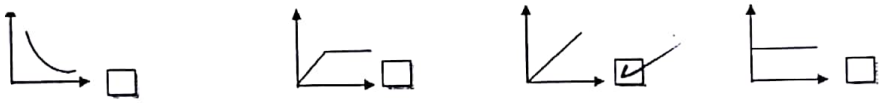
2-قدرة الوسط على كسر الأشعة الضوئية:

☐ الكثافة النوعية ☑ الكثافة الضوئية ☐ الكثافة النسبية ☐ الكثافة

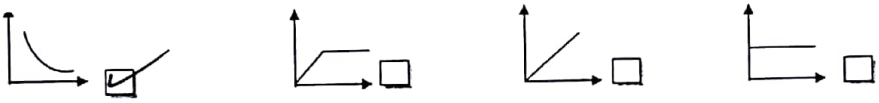
3-سرعة الضوء أقل مايمكن في :

☐ الفراغ ☐ الماء ☐ الهواء ☑ الزجاج

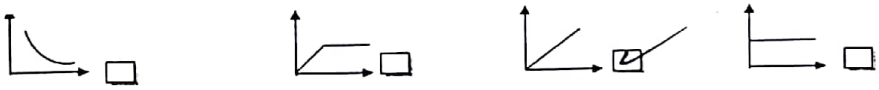
4- العلاقة بين سرعة الضوءو مقدار الانكسارفي الوسط الشفاف:-



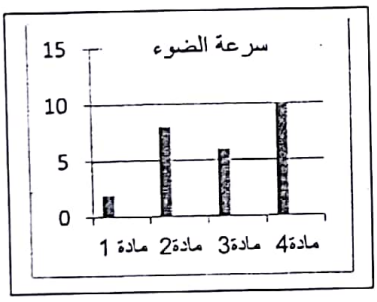
5- العلاقة بين سرعة الضوء و الكثافة الضوئية للوسط:-



6- العلاقة بين الكثافة الضوئية و مقدار الانكسار في الوسط الشفاف:



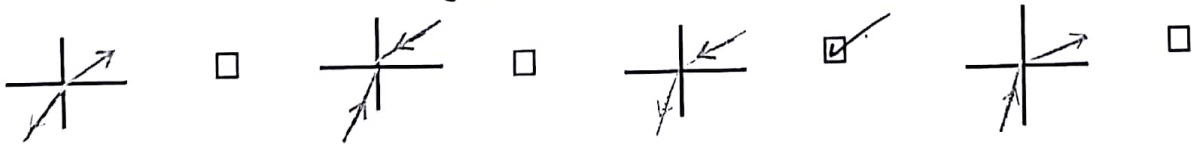
7- المادة الأكثر كثافة ضوئية في الشكل المقابل هي:-



1 ☐ 2☐ 3☐ 4☑

8- الرسم الصحيح الذي يوضح انتقال الشعاع الضوئي من الماء إلى الهواء:-

9- الرسم الصحيح الذي يوضح انتقال الشعاع الضوئي من الهواء إلى الزجاج:-



Scanned by CamScanner

10- يظهر عود المصاص مكسورا في الشكل المقابل بسبب :

☑ انكسار الضوء ☐ انعكاس الضوء ☐ حيود الضوء ☐ تداخل الضوء

11- إذا كانت زاوية السقوط لشعاع ضوئي في الهواء 60^0 فإن زاوية انكساره في الماء:-

☑ 35^0 ☐ 60^0 ☐ 70^0 ☐ 75^0

12- إذا كانت زاوية السقوط لشعاع ضوئي في الزجاج 45^0 فإن زاوية انكساره في الماء:-

☐ 38^0 ☐ 40^0 ☐ 45^0 ☑ 49^0

13-نقطة في منتصف جسم العدسة وعلى المحور الأساسي ويرمز لها بحرف (v) :

☐ المحور الأصلي ☑ المركز البصري ☐ نصف قطر التكور ☐ البعد البؤري

14-نقطة تقع في منتصف المسافة بين المركز البصري ومركز التكور:

☐ البعد البؤري ☑ البؤرة ☐ نصف قطر التكور ☐ مركز التكور

15- المسافة بين مركز التكور و المركز البصري للعدسة ويرمز له بحرف (R) :

☐ البعد البؤري ☐ البؤرة ☑ نصف قطر التكور ☐ المحور الأصلي

16- المسافة بين البؤرة و المركز البصري للعدسة ويرمز له بحرف (f) :

☑ البعد البؤري ☐ البؤرة ☐ نصف قطر التكور ☐ المحور الأصلي

17- يعتبر مركز تكور الكرتين المتقاطعتين أو المتجاورتين اللتين تكونان وجهي العدسة ويرمز له بحرف (C) :

☐ البعد البؤري ☐ البؤرة ☑ مركز التكور ☐ المحور الأصلي

18- خط مستقيم يمر بمركزي تكور سطحي العدسة :

☐ البعد البؤري ☐ البؤرة ☐ نصف قطر التكور ☑ المحور الأصلي

س2: أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علميا

وجة المقارنة		
نوع العدسة	محدبة	مقعرة
التعريف	جسم شفاف سميك عند الوسط	جسم شفاف رقيق عند الوسط
نري صورة الجسم من خلالها (مكبرة / مصغرة)	مكبرة	مصغرة
نوع البؤرة المتكونة	حقيقية	تخيلية

Scanned by CamScanner

س2: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

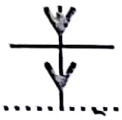
1- تظهر الكتابة أعلى من موضعها عند وضع عند متوازي مستطيلات زجاجي عليها.

.....بسبب حدوث انكسار الضوء.....

2- عند وضع قطعة نقود في كوب به ماء تظهر في وضع أعلى من موضعها الطبيعي.

.....بسبب حدوث انكسار الضوء.....

3- عند سقوط الضوء عموديا على الخط الفاصل بين وسطين مختلفين في الكثافة لاينكسر .



.....لحدوث زاوية السقوط تساوي صفر لذا يمر خط مستقيم بلا انكسار.....

س3: ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- سقوط مجموعة من الأشعة الضوئية موازية للمحور الأصلي لعدسة محدبة.

.....تنكسر عائدة إلى البؤرة.....

2- سقوط مجموعة من الأشعة الضوئية موازية للمحور الأصلي لعدسة مقعرة.

.....تنكسر بحيث كأنها استمرارها إلى البؤرة.....

3- إذا وضع الجسم على مركز تكور العدسة المحدبة.

.....تكون صورة حقيقية معكوسة ومساوية لحجم الجسم .....

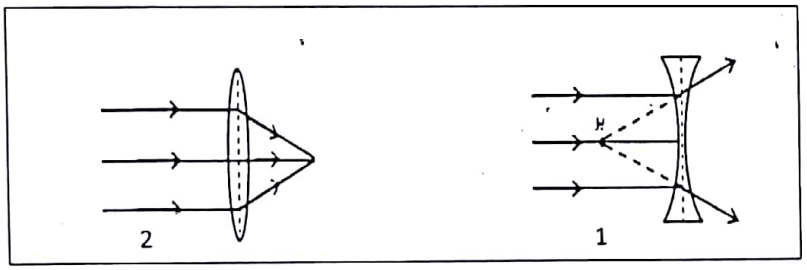
4- إذا وضع الجسم علي بعد أقل من البعد البؤري للعدسة المحدبة .

.....تكون صورة تقديرية معتدلة ومكبرة خلف المرآة .....

5- إذا وضع الجسم في بؤرة العدسة المحدبة.

.....تكون صورة في اللانهاية .....

س4:ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب



-البؤرة الحقيقية يمثلها الشكل رقم (.....2.....)حيث تتكون عندما تسقط الأشعة الضوئية متوازية وموازية للمحور الأصلي لعدسة .....محدبة.....

- البؤرة التقديرية يمثلها الشكل رقم (.....1.....)حيث تتكون عندما تسقط الأشعة الضوئية متوازية وموازية للمحور الأصلي لعدسة .....مقعرة.....

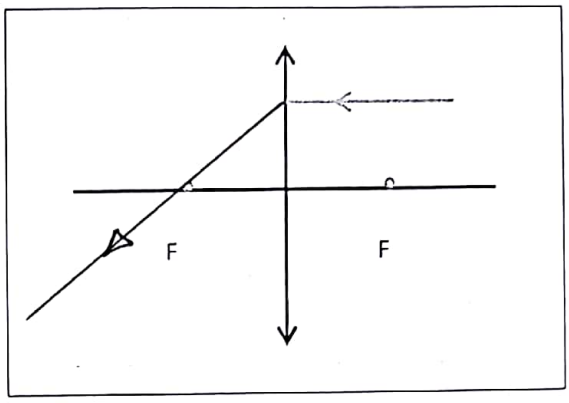
- يعرف الجسم الزجاجي الشفاف السميك عند الوسط والرقيق عند الأطراف بـ.....العدسة المحدبة.....

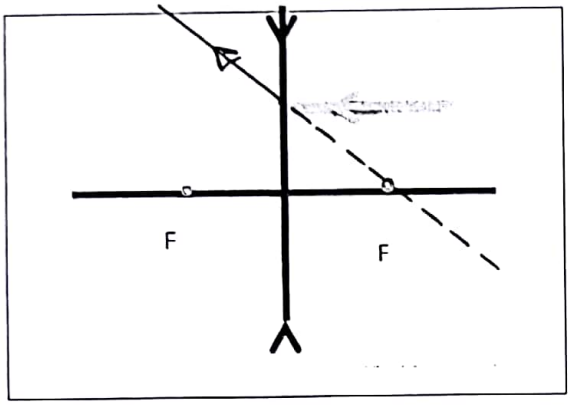
- يعرف الجسم الزجاجي الشفاف الرقيق عند الوسط والسميك عند الأطراف بـ.....العدسة المقعرة.....

- نوع العدسات المستخدمة في التلسكوب الكاسر .....محدبة.....(محدبة / مقعرة)

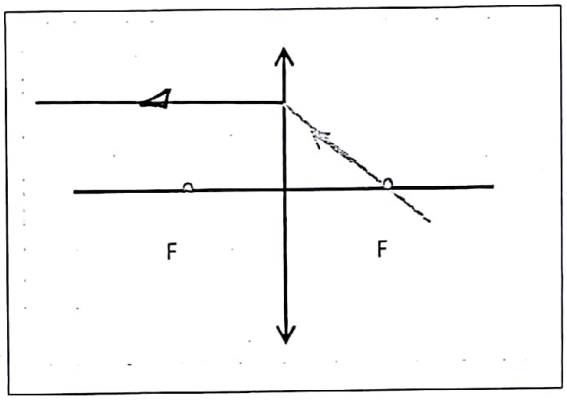
Scanned by CamScanner

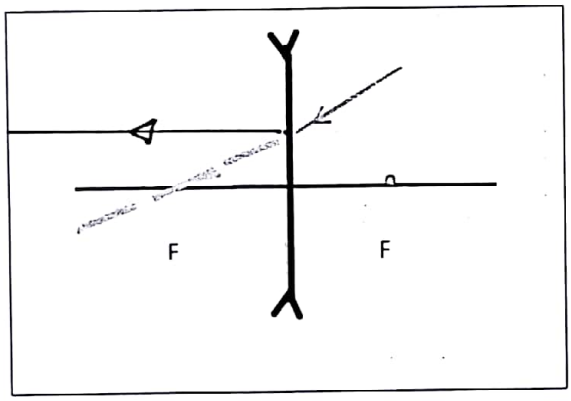
س5:أكمل مسار الأشعة الساقطة على أحد وجهي العدسة (المحدبة و المقعرة) مع كتابة الحقيقة العلمية التي توصلت إليها :



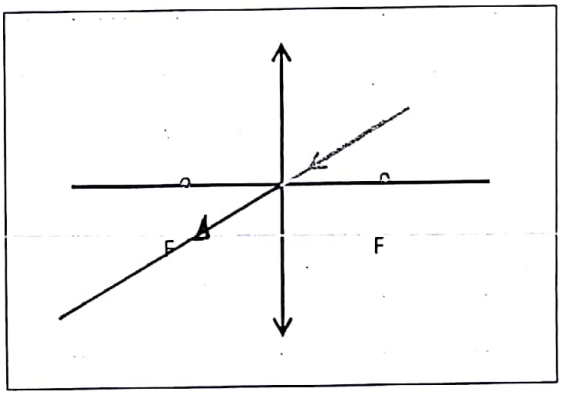


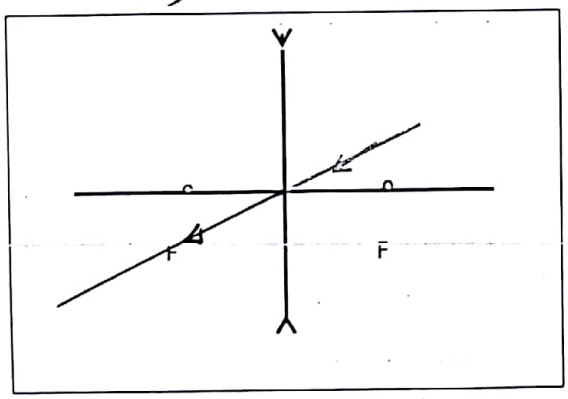
1- إذا سقط شعاع ضوئي موازيا للمحور الأصلي فإنه ينكسر هو أو امتداده مارا بـ البؤرة





2- إذا سقط شعاع ضوئي مارا هو أو امتداده بالبؤرة فإنه ينكسر موازيا لـ المحور الرئيسي .

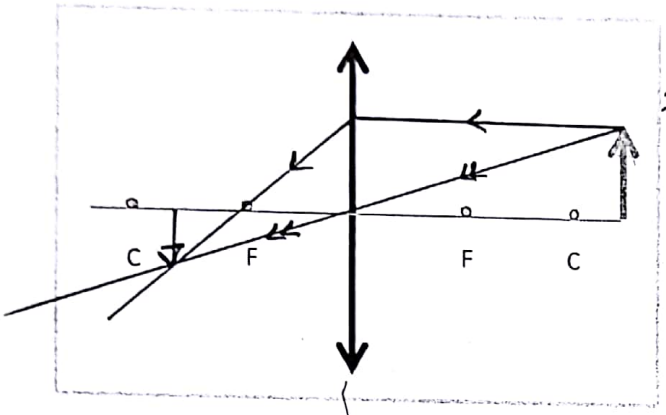




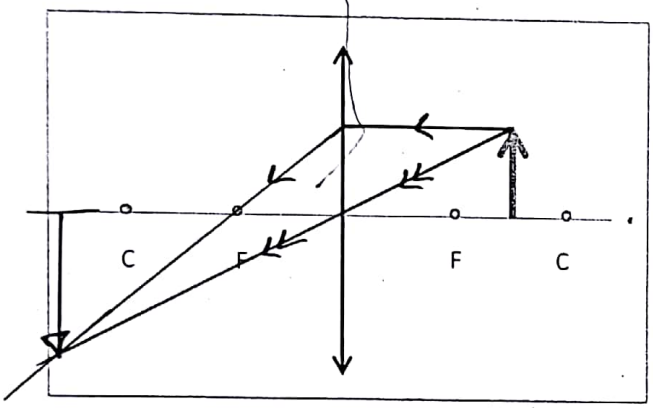
3- إذا سقط شعاع ضوئي مارا هو أو امتداده بالمركز البصري فإنه يمر على الخط المستقيم دون أن ينكسر

Scanned by CamScanner

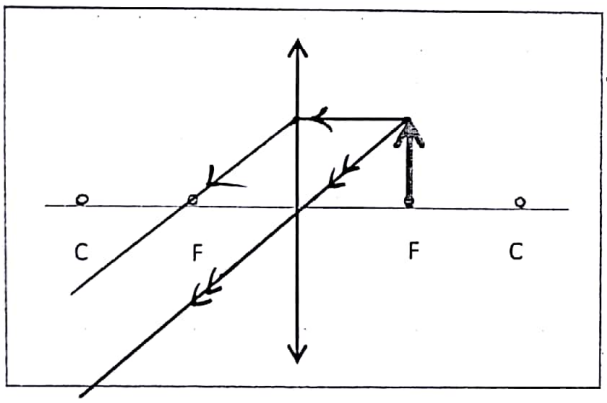
س6:ارسم الصورة المتكونة في لعدسة المحدبة، محددة صفاتها ،و مكان تكونها في الحالات التالية



- تكون صفات الصورة ..... حقيقية ، مقلوبة ، مصغرة .....
- ومكان تكونها..... بين البؤرة ومركز التكور .....



- تكون صفات الصورة ..... حقيقية ، مقلوبة ، مكبرة .....
- ومكان تكونها..... أبعد من مركز التكور .....



- تكون صفات الصورة ..... لا تتكون صورة .....
- ومكان تكونها..... في البؤرة .....

س7:تلقت منى دعوة لحضور حفل تفوق أحد الأقارب لكن لم تتمكن من قراءة الدعوة لصغر الخط ، كيف يمكنك مساعدتها لقراءتها ؟ مع التفسير

..... أستخدم عدسة مكبرة ، لأنها تساعدني بتكوين خط أكبر .....
وتكون صورة مكبرة .

Scanned by CamScanner

العين و الرؤية

س1:اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1 – الجزء الملون من العين ويتحكم في كمية الضوء التي تدخل الى العين يسمى

☐ القرنية ☑ القزحية ☐ البؤبؤ ☐ الشبكية

2 – الجزء الخارجي من العين ويحمي أجزاء العين الداخلية يسمى :

☑ الصلبة ☐ القرنية ☐ المشيمية ☐ الشبكية

3 – طبقة بالعين بها خلايا عصبية تحول الصورة المتكونة عليها إلى سيالات عصبية:

☑ الشبكية ☐ القرنية ☐ القزحية ☐ الصلبة

4 – الجزء الامامي من الصلبة وهو جسم شفاف يكبر الضوء عندما يمر خلالها

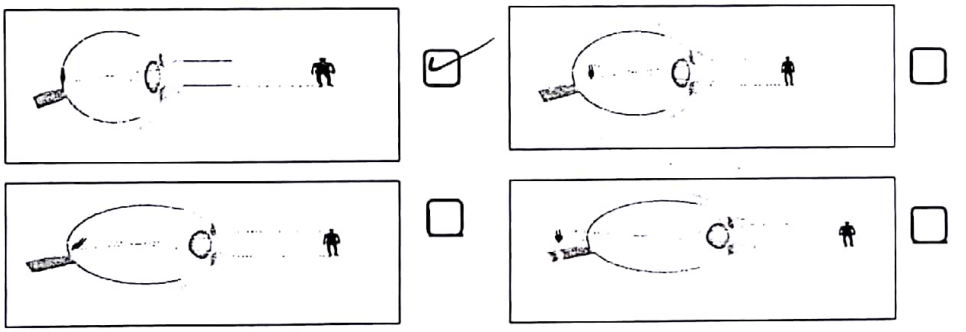
☐ القزحية ☑ القرنية ☐ المشيمية ☐ الشبكية

5- العلاقة الرياضية التي تربط كمية الضوء باتساع حدقة العين هي:-

6 – صفات الصورة المتكونة في الخزانة ذات الثقب:-

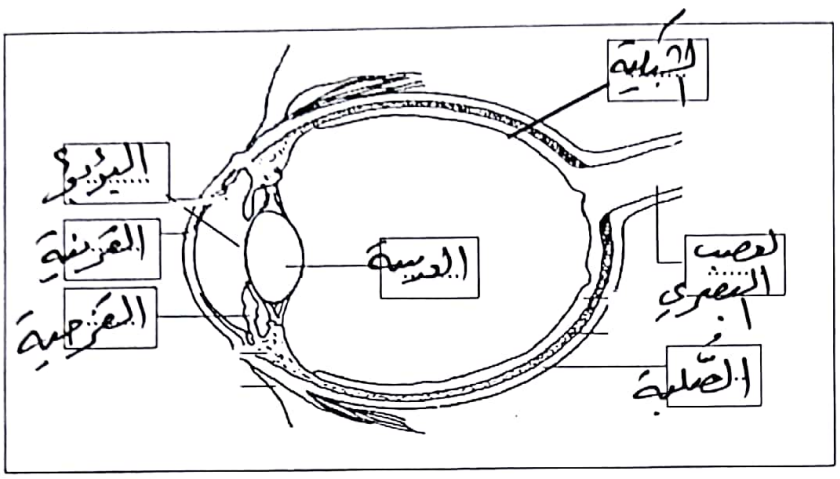
☐ تقديرية مصغرة ☑ حقيقية مقلوبة مصغرة ☐ حقيقية مقلوبة مكبرة ☐ تقديرية مساوية

7- الشكل الصحيح للعين السليمة هو:-

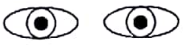


Scanned by CamScanner

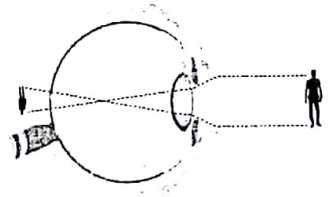
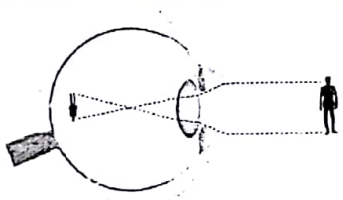
س2: أكمل البيانات على الرسم



س3:في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقم أمامها بما يناسبها من عبارات المجموعه (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	-الشخص الذي يوجد في مكان مظلم .	1-
(2)	-الشخص الذي يوجد في مكان شديد الإضاءة.	2-
		3- 
(2)	-جزء في العين مسؤول عن إرسال السيالات العصبية إلى المخ.	1- الشبكية
(1)	-جزء في العين يحول الصور إلى سيالات عصبية.	2- العصب البصري.
(3)	-جزء في العين مسؤول عن انكسار الأشعة الضوئية في العين.	3- العدسة .

س4: أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علميا

وجه المقارنة		
اسم عيب الابصار	طول النظر	قصر النظر
الأعراض	لا يرى الأجسام القريبة بوضوح .	لا يرى الأجسام البعيدة بوضوح .
مكان تكون الصورة	خلف الشبكية	أمام الشبكية .
العلاج	نستخدم نظارات ذات عدسة محدبة .	نستخدم نظارات ذات عدسة مقعرة .

Scanned by CamScanner

س5: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:-

1 –تكبر القزحية الضوء عندما يمر خلالها .

ليس محيطها البؤري

2 – تتحكم القزحية بكمية الضوء التي تدخل إلى العين .

لحدوث الرؤية بوضوح

3-كاميرا التصوير تشبه عين الإنسان.

لأنها مكونة من نفس مكونات العين (عدسة، مقلوبة، مصغرة)

4-يطلق على عين الحشرة العين المركبة

لتحتوي على أكثر من عدسة كبير جداً

5 – الشخص المصاب بقصر النظر لايري الأجسام البعيدة بوضوح.

لأن الصور تتكون أمام الشبكية

6-يعالج الشخص المصاب بطول النظر بواسطة عدسة محدبة .

ليتجمع الأشعة الضوئية بحيث تسقط على الشبكية

7 – الشخص المصاب بطول النظر لايري الأجسام القريبة بوضوح.

لأن الصور تتكون خلف الشبكية

8-يعالج الشخص المصاب بقصر النظر بواسطة عدسة مقعرة .

ليفرق الأشعة الضوئية بحيث تسقط على الشبكية .

Scanned by CamScanner

التجوية والتعرية

س1 : اختر الاجابة الصحيحة علميا لكلا مما يأتي وذلك بوضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة

1 – الماء عندما تنخفض درجة حرارتْه عن 4 م :

☐ يتمدد ويقل حجمه ☐ ينكمش ويقل حجمه ☐ ينكمش ويزيد حجمه ☑ يتمدد ويزيد حجمه

2 – العملية التي تحدث تغيير في سطح الأرض بشكل سريع لا يمكن ملاحظته هي :

☐ السيول ☑ البراكين ☐ هطول الأمطار ☐ العواصف

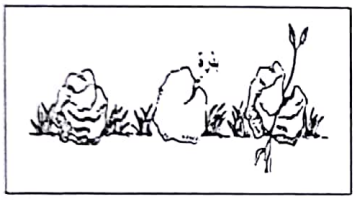
4- عملية اذابة وتحلل الصخور الجيرية بسبب تفاعلها مع غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء:-

☐ الأكسدة ☐ الاختزال ☑ التكربن ☐ التعادل

5 تفاعل كيميائي يتحد خلاله الفلز مع الاكسجين مكونا أكسيد الفلز

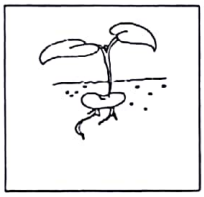
☑ الأكسدة ☐ الاختزال ☐ التعادل ☐ التكربن

6- الشكل المقابل يعتبر مثالا على تجوية :-



☐ كيميائية ☐ ميكانيكية ☑ بيولوجية ☐ جميع ماسبق

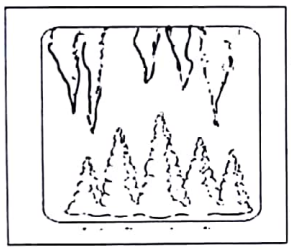
7-جميع الصور التالية أمثلة على تجوية بيولوجية ماعدا :-

☐  ☐

☐ ☑

☐

8- يتكون المظهر الجيولوجي بالشكل المقابل في الكهوف بسبب عملية :



☐ الأكسدة ☐ الاختزال ☐ التعادل ☑ التكربن

9- الغاز المسؤول عن تكون حمض الكربونيك عند تفاعلة مع الماء في بعض الصخور هو:

☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ الهيدروجين ☑ ثاني أكسيد الكربون

10- الغاز المسؤول عن تكون أكاسيد فلزية في بعض الصخور هو: -

☑ الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ الهيدروجين ☐ ثاني أكسيد الكربون

11– يحدث ترسيب للمواد المنقولة بالرياح عند:

☐ زيادة سرعة الرياح ☐ تغير اتجاه الرياح ☐ حدوث عواصف ☑ انخفاض سرعة الرياح

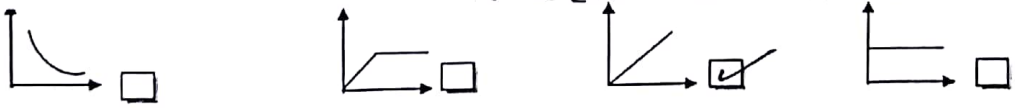
(12)– عامل التعرية الذي ينقل الرمال مكونا الكثبان الرملية هو :

☐ الجليد ☐ الجاذبية الارضية ☑ الرياح ☐ الماء

13- تنشأ أشكال متنوعة مثل الرؤوس مثل رأس الصبية في الكويت بسبب التعرية ب.....:

☐ الرياح ☑ البحار ☐ الانهار ☐ الجليد

14- الشكل الذي يوضح العلاقة بين قوة الرياح وطاقتها:- -



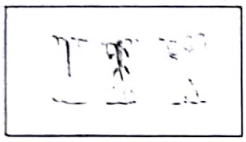
15-عملية تآكل ونقل الفتات الصخري الناتج عن عملية التجوية وترسيبه تعرف ب:-

☐ تجوية ☑ تعرية ☐ ترسيب ☐ تكربن

Scanned by CamScanner

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1 – عندما تنخفض درجة حرارة الماء عن 4 °م الماء ينكمش ويزداد حجمه. (X)
2 – تكرار تمدد المعادن وانكماشها في الصخور يؤدي الى تفككها وتفتتها . (✓)
3 ـالصخور من المواد جيدة التوصيل للحرارة . (X)
4 ـالتجمد واختلاف درجات الحرارة من عوامل التجوية الميكانيكية . (✓)
5-تساهم البراكين في تكوين الصخور الرسوبية. (X)
6-معظم التغيرات التي تستهدف أشكال سطح الأرض تحدث بسرعة . (X)
7- تساهم البراكين في تكوين أشكال أرضية مختلفة كالجبال و الهضاب. (✓)
8 - يحدث تكسير للصخور في الشكل المقابل نتيجة عملية التجوية الكيميائية . (X)



9 – العملية التي يتم بواسطتها تفتت الصخر وتحلله في مكانه تسمى التعرية. (X)
10 - عملية التجوية الميكانيكية تغير من التركيب الكيميائي للصخر . (X)
11 – عملية التكربن والاكسدة امثلة على التجوية الكيميائية . (✓)
12 -التجوية هي عملية يتم بواسطتها تفتت الصخر و تحلله في مكانه. (✓)
13- الأراضي المزروعة تقاوم التعرية بماء المطر اكثر من الأراضي غير المزروعة . (✓)
14– جذور النباتات تعمل على تثبيت التربة لذلك تقاوم عوامل التعرية . (✓)
15- عندما تزيد سرعة الرياح المحملة بالرمال تلقي بحمولتها وتكون كثبان رملية . (✓)
16- يعتبر الماء من اهم عوامل التجوية. (✓)
17 – تنتقل المواد والمكونات الذائبة والجسيمات الصلبة بفعل عوامل التعرية. (✓)
18 –عند انخفاض سرعة التيارات المائية أو الهوائية فان الحبيبات الصغيرة تترسب أولا. (X)
19 يتكون خط الساحل نتيجة تفتت الصخور وترسبها بفعل الأمواج. (✓)
20 الأراضي الرملية الصحراوية تقاوم التعرية اكثر من الأرض المزروعة . (X)
21 يختلف تأثر خط الساحل بالأمواج باختلاف نوع الصخور المكونة له . (✓)
22 العاملان المشتركان في كلا من عمليتي التجوية والتعرية هما الماء و الرياح . (✓)

السؤال الثالث في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	-عملية تفتت الصخور إلى أجزاء صغيرة بوسائل فيزيائية من دون إحداث تغير كيميائي بها	1- التجوية الكيميائية
(3)	- التجوية الناتجة عن تاثير الكائنات الحية .	2-التجوية الميكانيكية
(1)	-العملية التي تتحلل بواسطتها الصخور ويتغير تركيبها الكيميائي نتيجة التفاعلات الكيميائية	3-التجوية البيولوجية
(1)	- من عوامل التجوية الكيميائية	1- التكربن والأكسدة
(3)	- من عوامل التجوية الميكانيكية	2- الكائنات الحية
(2)	- من عوامل التجوية البيولوجية	3- التجمد و التفاوت في درجات الحرارة

السؤال الرابع: ادرس التجربة المقابلة ثم أجب عن المطلوب

تحدث تجوية (كيميائية) – ميكانيكية)..... لصخر الحجر الجيري في شكل رقم ..2.....

السبب:.....بسبب تفاعل الصخر مع الحمض وتصبح تتأثر بالرطوبة في الماء.....

Scanned by CamScanner

السؤال الخامس: ماذا يحدث في الحالات التالية

1 – عندما يتجمد الماء في شقوق الصخر.

.....يتمدد ويزداد حجمه.....

2- عندما تفقد محاليل بيكربونات الكالسيوم الهيدروجينية محتواها من غاز ثاني أكسيد الكربون و الماء في الكهوف.

.....تتكون الصواعد و الهوابط.....

3 – عندما تتجمد الصهارة.

.....تتكون الصخور النارية.....

4- عند إضافة ماء إلى أنبوبة اختبار تحتوي علي قطعة من صخر الحجر الجيري

.....لا يحدث شيء.....

5- عند إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى أنبوبة اختبار تحتوي علي قطعة من صخر الحجر الجيري

.....تتكون فقاعات غازية تساعد في تفتت الصخر.

6- عند ترك الصوف المعدني معرض للهواء و الرطوبة .

.....يتأكسد ويتحول إلى اللون البني المحمر.....

7-عند تعرض بعض الصخور التي تحتوي على عنصر المنجنيز أو الحديد للهواء و الرطوبة.

.....تتفاعل مع الأكسجين وتكون الأكاسيد.

8- للصخر الرسوبي المنقوع في الماء عند وضعة في مجمد الثلاجة.

.....تتكون شقوق في الصخر الرسوبي.....

9- للطرق الأسفلتيه المعرضة للتفاوت في درجات الحرارة.

.....تتشقق بالتدريج.....تتفاوت في درجات الحرارة.....

10 – عندما تصطدم الرياح المحملة بالرمال بعوائق (صخور اونباتات)

.....تتكون الكثبان الرملية.....

11- نتيجة تفتت الصخور و ترسبها بفعل الأمواج .

.....تتكون خط الساحل.....

12- عند زيادة قوة التعرية بالماء على أرض تنعدم بها النباتات.

.....تحمل وانتقال كمية أكبر من الرمال.....

13- زيادة ميلان سطح الأرض في المناطق المعرضة للتعرية بالرش كما بالشكل المقابل

.....تزداد عملية انتقال الرمال وتحركها واتجاهها.

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلا علميا سليما

1- يتغير لون بعض الصخور إلي اللون الأحمر مع مرور الزمن .

.....بسبب تعرضها للأكسدة.....

2- تتكون الصواعد و الهوابط بالكهوف.

.....بسبب تفاعل كربونات الكالسيوم الهيدروجينية إلى كربونات الكالسيوم وتتجمع بالتدريج.

3- صخور المناطق الصحراوية من أكثر الصخور المعرضة للتجوية الميكانيكية .

.....بسبب تفاوت درجة الحرارة الصيف والشتاء.....

Scanned by CamScanner

4- تعتبر الأمواج أقوي العناصر البحرية تأثيرا علي السواحل .
.....

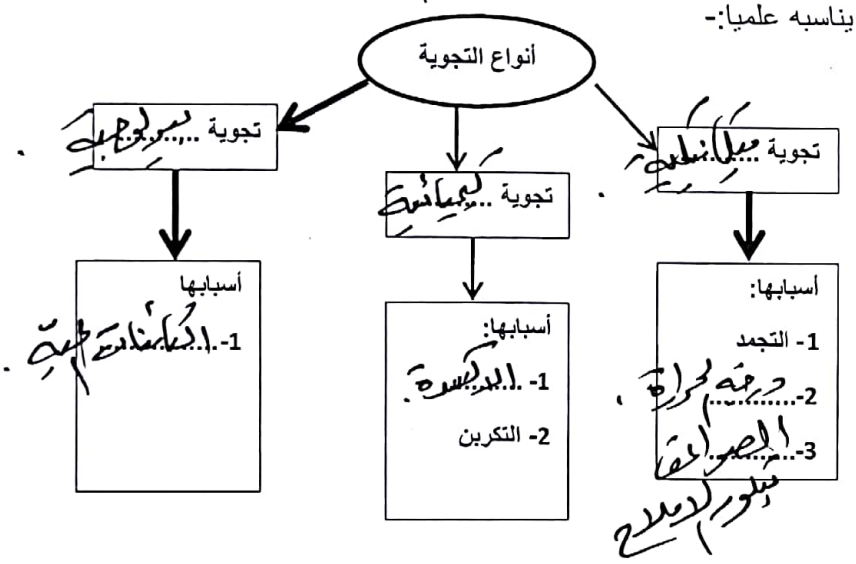
5- تقل عملية التعرية في المناطق الغنية بالنباتات
.....

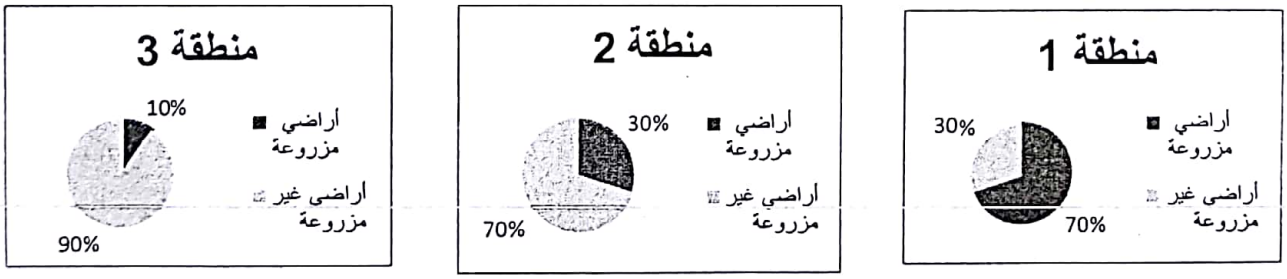
6- تزداد التعرية بالرش في المناطق الصحراوية.
.....

7- المناطق الفقيرة بالغطاء النباتي تتأثر تأثرا بالغا بالرياح.
.....

8- لعملية التعرية تأثيرات سلبية كانحسار الأراضي الزراعية.
.....

السؤال السابع: أكمل المخطط التالي بما يناسبه علميا:-





-المنطقة الأكثر تعرضا للتعرية هي.....

السبب:.....

-المنطقة الأقل تعرضا للتعرية هي.....

السبب:.....

Scanned by CamScanner