سما
SAMA

نماذج اختبارات
نهاية الفصل الثاني

أسئلة

العلوم

9

المرحلة المتوسطة

WWW.SAMAKW.NET/AR

i teacher
المعلم الذكي

الفصل الثاني
2024-2025

www.samakw.com
samakw_net
60084568 /50855008/97442417
حولي مجمع بيروت الدور الأول

نماذج اختبارات الفصل الدراسي الثاني

ملحوظة: الاختبارات لا تشمل على أنماط أسئلة أكمل الفراغ والمصطلح العلمي لذلك يجب تدريب الطلاب عليها من بنك أسئلة التوجيه الفني للعلوم

سما معاك بترفع مستواك

حولي مجمع بيروت الدور الأول
60084568 / 50855008
iteacher_q8
www.samakw.com

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للعلوم

المجال الدراسي: علوم
الزمن: ساعتان
عدد الصفحات:(4) صفحات

50

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف التاسع في مادة العلوم
للعام الدراسي (2022 / 2023 م)

أولاً: الأسئلة الموضوعية (30 درجة)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها (2X8):

1. في المعادلة التالية (نشا + ماء $\xrightarrow{A}$ مالتوز) A إنزيم يسمى:

☐ الأميليز ☐ الليبيز ☐ اللاكتيز ☐ البيبسين

2. أكبر غدة في جسم الإنسان ، وتعمل كجهاز ترشيح هي :

☐ المعدة ☐ الكبد ☐ البنكرياس ☐ الغدة اللعابية

3 . موجات لا يمكن انتقالها عبر الفراغ هي :

☐ الراديو ☐ الضوء ☐ الصوت ☐ التلفاز

4 . موجة زلزالية ترددها (10) Hz و طولها الموجي (200)m سرعتها تساوي :

☐ 2 m/s ☐ 20 m/s ☐ 210 m/s ☐ 2000 m/s

5 . الطيف المرئي الذي له أطول طول موجي وأقل تردد وطاقة هو اللون :

☐ أصفر ☐ بنفسجي ☐ أحمر ☐ أخضر

6. موجات لها القدرة على اختراق المواد و النفاذ منها، كما لها القدرة على تدمير الأنسجة الحية هي:

☐ الأشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐ الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة فوق البنفسجية

7. الرمز الذي يدل على ثلاث جزيئات من الهيدروجين وكل جزي يتكون من ذرتين مترابطتين :

☐ H_2 ☐ 3H ☐ $3H_2$ ☐ H_3

8. عدد تكافؤ النيتروجين في مركب نيتريد المغنسيوم (Mg_3N_2):

☐ 2 ☐ - 2 ☐ 3 ☐ -3

س1 16

سما
SAMA

8

س2

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي : (8×1)

1. عملية الهضم هي انحلال جزيئات الغذاء المعقدة التي لا تذوب في الماء إلى جزيئات صغيرة بسيطة. (.....)
2. تنقل الموجات الطاقة من مكان إلى آخر في الوسط دون انتقال جزيئاتة. (.....)
3. الأشعة السينية لها القدرة على اختراق الأجسام الصلبة كالعظام . (.....)
4. تم اكتشاف عنصر الهيدروجين قبل عنصر الهيليوم . (.....)
5. يرمز لعنصر الحديد بالرمز (Fe). (.....)
6. تكافؤ عناصر المجموعة (8A) يساوى 8. (.....)
7. الذرة التي تفقد الكتروناً أوأكثر لتستقر إلكترونياً تصبح أيوناً سالباً. (.....)
8. رمز أيون الكالسيوم هو (Ca^{2+}) . (.....)

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ): (6×1)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة توجد في المعدة	1.الكيلوس
(....)	- مادة سائلة تمتص في الأمعاء الدقيقة	2.الكيموس
		3.العصارة الصفراوية
(....)	- جهاز يعتمد على هبوط الموجات وصعودها لتوليد الكهرباء.	1.الأجهزه العائمة
(....)	- جهاز يعتمد على سرعة الأمواج لتوليد الكهرباء .	2. جاهز الرأس النقطي الطافي
		3. جهاز السونار
(....)	- موجات كهرومغناطيسية تستخدم في تعقيم الأدوات الطبية.	1.الأشعة فوق البنفسجية
(....)	-موجات كهرومغناطيسية تستخدم في الاتصالات والطبخ.	2.الأشعة السينية
		3.موجات الميكروويف

6

س3

ثانياً : الأسئلة المقالية (20 درجة)

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :- (2×2)

1. أهمية تواجد البكتيريا في الأمعاء الغليظة .

.....

2. عنصر الكلور (Cl_{17}) غير مستقر إلكترونياً.

.....

6

السؤال الرابع(ب) : قارن بين كل مما يلي :(2x3)

وجه المقارنة	التردد	الطول الموجي
وحدة القياس	.....	.....
وجه المقارنة	موجات الراديو	الأشعة تحت الحمراء
التأثر بالأحوال الجوية	.....	.....
وجه المقارنة		
نوع الموجات الكهرومغناطيسية المستخدمة	.....	.....

10

س4

سما
SAMA

السؤال الخامس (أ) :أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :- (2×2)

4

1. (الأشعة فوق البنفسجية - ألوان الطيف - الأشعة تحت الحمراء - موجات الميكروويف)

السبب: .....

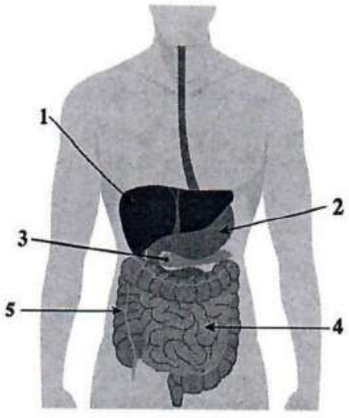
2. (Na^+ - NH_4^+ - Ca^{2+} - H^+)

السبب .....

السؤال الخامس (ب): أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب :- (2×3)

6

(1) يمثل الشكل المقابل الجهاز الهضمي.

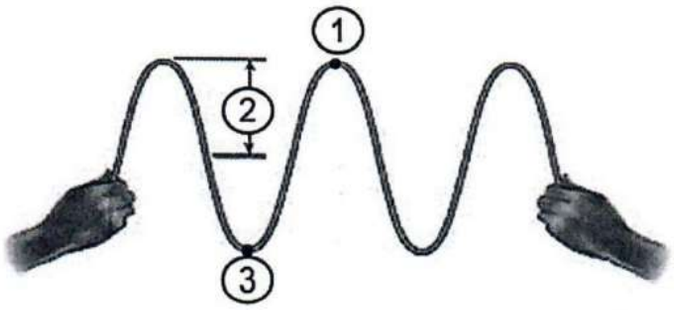


أ- تغطي الخملات البطانة الداخلية للجزء رقم (.....)

ب - يؤدي نقص أحد هرمونات الغدة رقم (3) إلى مرض .....

---

(2) الشكل المقابل يُمثل موجه مستعرضة.



- سعة الموجه يُمثلها الرقم (.....)

- المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والإزاحة والاتجاه تُسمى .....

---

(3) ادرس الجدول التالي ثم أجب عن المطلوب .

العنصر	A	B	C	D
التوزيع الالكتروني	2,8,2	2,8	2 ,7	2,8,5

- تكافؤالعنصر (C) يساوي .....

- العنصر المستقر إلكترونياً هو .....

10

س5

انتهت الأسئلة ...
بالتوفيق بالنجاح

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للعلوم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
في مجال العلوم للصف التاسع
العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

الزمن / ساعتين وربع
عدد الصفحات: ٤

50

١٦

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها : (٨ × ٢ = ١٦ درجات)

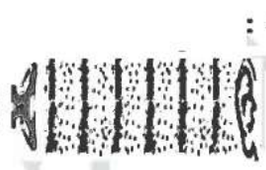
١.أحد ملحقات القناة الهضمية :

☐ الكبد ☐ المرئ ☐ الأمعاء الدقيقة ☐ الأمعاء الغليظة

٢.أنزيم العصارة البنكرياسية المسؤول عن هضم المواد الدهنية :

☐ الأميليز ☐ الليبيز ☐ الببسين ☐ التربسين

٣. الشكل الذى يمثل الموجة الميكانيكية :

☐ ☐  ☐

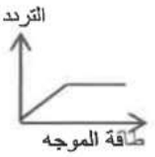
٤. موجة ترددها 60HZ وطولها الموجي 2m فإن سرعتها تكون :

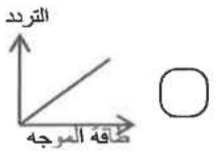
☐ 20m/s ☐ 30m/s ☐ 120m/s ☐ 60m/s

٥. لون يتميز بأقل تردد :

☐ أخضر ☐ بنفسجي ☐ أزرق ☐ أحمر

٦. الشكل الذي يمثل العلاقة بين التردد وطاقة الموجات :

☐ 

☐ 

☐

☐

٧. الرمز الذي يدل على ٢جزئ من الهيدروجين :

☐ $2H_2$ ☐ 2H ☐ H_2 ☐ $3H_2$

٨ . الصيغة الكيميائية لمركب هيدروكسيد الألمنيوم :

☐ Al(OH) ☐ $Al(OH)_3$
☐ $Al(OH)_2$ ☐ AlO_3

سما
SAMA

٨

السؤال الثاني: أكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة(خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي :(٨ × ١ = ٨ درجات)

١. تعمل الإنزيمات في درجة حرارة 50°C (.....)

٢. الشكل المقابل يمثل موجة مستعرضة . (.....)

٣. عدد الموجات الكاملة التي تحدث خلال الثانية الواحدة يمثلها الرمز f . (.....)

٤. موجات تسونامي يزداد ارتفاعها بإقترابها من الشاطئ . (.....)

٥. ألوان الطيف السبعة تعتبر من الموجات الكهرومغناطيسية الغير المرئية . (.....)

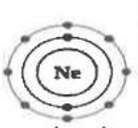
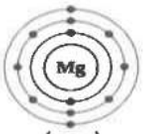
٦. يرمز لعنصر البورون ب Br . (.....)

٧. تكافؤ العنصر يتبع مجموعته إلى المجموعة الرابعة في الجدول الدوري. (.....)

٨. الشقوق الأيونية البسيطة الموجبة تسمى بإضافة كلمة (أيون) امام اسم العنصر. (.....)

السؤال الثالث في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ماينا سبها من عبارات المجموعة (أ) : (٦ × ١ = ٦ درجات)

٦

رقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
☐	* غدة تنتج العصارة الصفراوية .	١- الكبد ٢- البنكرياس ٣- الغدد اللعابية
☐	* غدة تفرز هرمون الأنسولين .	
☐	* تستخدم في تعقيم الأدوات الطبية .	٤- الأشعة فوق البنفسجية ٥-أشعة جاما ٦- الأشعة تحت الحمراء
☐	* تستخدم في قتل الخلايا السرطانية .	
☐	* ذرة تكون أيون موجب عند التفاعل مع ذرات أخرى .	 (٧)
☐	* ذرة تكون أيون سالب عند التفاعل مع ذرات أخرى .	 (٨) (٩)

سما
SAMA

١٠

السؤال الرابع: (أ) علل لما ياتي تعليلا علميا دقيقاً : (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١. يعتبر الضوء من الموجات الكهرومغناطيسية .

.....

٤

٢. تستخدم الاشعة السينية للكشف عن الكسور .

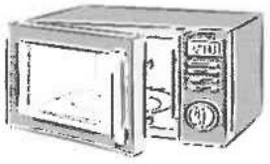
.....

السؤال الرابع: (ب) قارن بين كل مما يلي : (٣ × ٢= ٦ درجات)

٢

وجه المقارنة	الأمعاء الدقيقة	المعدة
اسم الغذاء المهضوم	.....	.....

٢

وجه المقارنة		
نوع الموجات الكهرومغناطيسية	.....	.....

٢

وجه المقارنة	P_{15}	Na_{11}
تكافؤ العنصر	.....	.....

١٠

السؤال الخامس: (أ) أى مما يلى لاينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :(٢ × ٢= ٤ درجات)

١- (الأنسولين – التربسين – الليبيز – الأميليز)

لأنه.....والباقي :.....

٤

٢- (Mg^{2+} – Ca^{2+} – SO_4^{2-} – N^{3-})

لأنه شق ..... والباقي شق.....

السؤال الخامس :(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب : (٣×٢=٦ درجات)

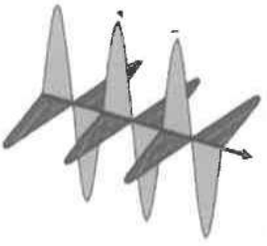
٢

١- الشكل المقابل يمثل موجة .....

تتحرك جزيئات الوسط ..... على اتجاه الانتشار الموجي

٢

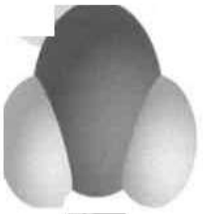
٢ – الشكل المقابل يمثل نوع من الموجات.



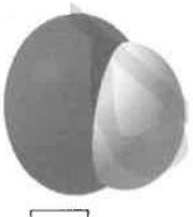
_ تنشأ هذه الموجة من مجالين:

مجال ..... و مجال .....

٣-الشكل المقابل يوضح التركيب الجزيئي لمركبين



١



٢

الشكل الذي يمثل جزئ الماء رقم .....

الصيغة الكيميائية للماء .....

٢

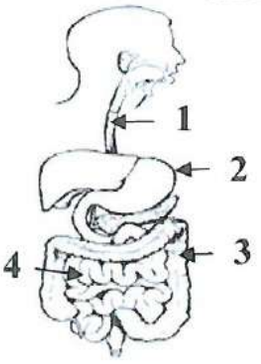
تمت الأسئلة مع دعائنا لكم بالنجاح

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية
في مجال العلوم للصف التاسع
العام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣م

عدد الأوراق: (٤)
الزمن: ساعتان

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها (٢X٨):



١. عضو في الجهاز الهضمي يتحول فيه الغذاء إلى كيموس يمثله الرقم :

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

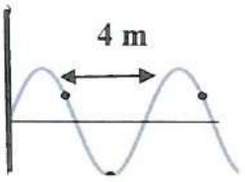
٢. أكبر غدّة في جسم الإنسان وتعمل كجهاز ترشيح :

☐ البنكرياس ☐ الغدد اللعابية ☐ الكبد ☐ الغدة النكفية

٣. موجات ميكانكية تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها:

☐ موجات الصوت ☐ موجات الضوء ☐ موجات الراديو ☐ موجات التلفاز

٤. الشكل المجاور يمثل موجه مستعرضة ترددها (10) Hz فإن سرعتها تساوي:

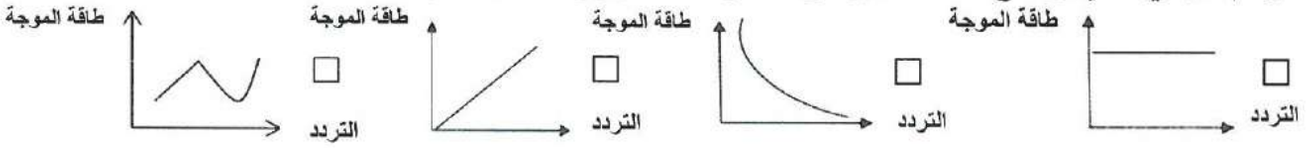


☐ (2) m/s ☐ (4) m/s ☐ (20) m/s ☐ (40)m/s

٥. أحد ألوان الطيف المرئي له أطول طول موجي وأقل تردد هو :

☐ الأحمر ☐ البنفسجي ☐ الأزرق ☐ البرتقالي

٦. الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة:



☐ ☐ ☐ ☐

٧. الرمز الذي يدل على ذرتين من الهيدروجين غير مترابطتين :

☐ H ☐ H_2 ☐ 2H ☐ $3H_2$

٨. تكافؤ عنصر النيتروجين ($_7N$) يساوي :

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 5

١٦	درجة السؤال الاول

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميًا في كل مما يأتي : (٨×١)

١. يُقطّع الطعام إلى أجزاء صغيرة لتسهيل هضمه في الهضم الميكانيكي. (.....)

٢. الموجة هي اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ . (.....)

٣. الموجات الضوئية هي موجات طولية. (.....)

٤. موجات الراديو لا تتأثر بالأحوال الجوية. (.....)

٥. تستخدم الأشعة فوق البنفسجية في قتل الجراثيم في الأطعمة المعلبة. (.....)

٦. رمز عنصر البوتاسيوم هو (P) . (.....)

٧. عنصر المغنيسيوم ($_{12}Mg$) من عناصر المجموعة الثانية في الجدول الدوري. (.....)

٨. الشق الأيوني السالب (O^{2-}) يسمى أكسجين. (.....)

٨	درجة السؤال الثاني

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ): (٦×١)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	- إنزيم يساعد على هضم البروتينات	١. الأميليز
( )	- إنزيم يساعد على هضم المواد النشوية	٢. التربسين
		٣. الليبيز
( )	- رمز الطول الموجي	٤. λ
( )	- رمز سعة الموجة	٥. f
		٦. A
( )	- الصيغة الكيميائية لمركب كربونات الكالسيوم	٧. HCl
( )	- الصيغة الكيميائية لمركب كلوريد الصوديوم	٨. $CaCO_3$
		٩. $NaCl$

٦	درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع (أ) :علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :- (٢×٢)

١. يستخدم الأطباء موجات الأشعة السينية للكشف عن كسور وتشوهات العظام.

.....

٢. ذرة عنصر الصوديوم ($_{11}Na$) غير مستقرة.

.....

٤

السؤال الرابع(ب) : قارن بين كل من : (٣×٢)

وجه المقارنة	موجة مستعرضة	موجة طولية
كيفية انتشارها	.....	.....
وجه المقارنة	الطبخ	أجهزة التحكم عن بعد
نوع الموجات الكهرومغناطيسية	.....	.....
وجه المقارنة	Na^+	NH^+_4
نوع الشق الأيوني	.....	.....

٦

١٠ درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس (أ) :أى مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :- (٢×٢)

١. الأمعاء الغليظة – المعدة – الأمعاء الدقيقة – البنكرياس

الذي لا ينتمي هو..... السبب: .....

٤

٢. ألوان الطيف – موجات الراديو– الأشعة تحت الحمراء – الأشعة فوق البنفسجية

الذي لا ينتمي هو ..... السبب: .....

السؤال الخامس (ب) :ادرس الشكل أو الرسم التالي ثم أجب عن المطلوب :- (٣×٢)

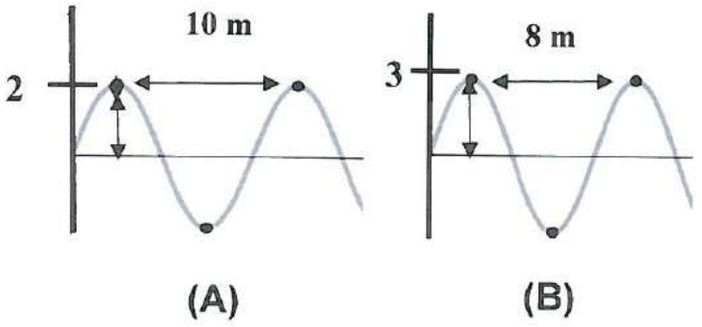
(١) الشكل المجاور يمثل جدول لبعضاً من أعضاء القناة الهضمية وملحقاتها

A	B	C
يحلل بعض الأجزاء من الفضلات	يهضم جزء من الطعام وتحوله إلى أحماض أمينية	يحول الدهون إلى مستحلب دهني

-الكبد يمثلها الحرف .....

-العضو الذي يمتص بقية الماء والاملاح المفيدة في الطعام يمثله الحرف .....

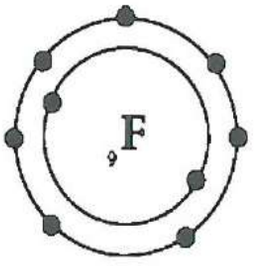
(٢)الشكل المجاور يمثل موجتان مستعرضتان:



- أكبر طول موجة يمثله الحرف .....

-أكبر سعة موجة يمثلة الحرف .....

(٣) الشكل المجاور يمثل التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر الفلور



-إلكترونات التكافؤ لذرة عنصر الفلور تساوي .....

- تكافؤ عنصر الفلور يساوي .....

٦

١٠

درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة

سما
SAMA

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
التوجيه الفني للعلوم

المجال: العلوم
عدد الأوراق: (٤)
زمن الامتحان: ساعتان وربع

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني في مجال العلوم للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣ م

السؤال الأول: أختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها (٨×٢)

١- عملية تحويل المواد في جسم الانسان الى العناصر الغذائية الأساسية بطرق ميكانيكيه وكيميائية تسمى :

☐ الأيض ☐ الهضم ☐ التمثيل الغذائي ☐ الامتصاص

٢- عملية تقطيع الطعام الى أجزاء صغيره ليسهل بلعه تعرف بالهضم:

☐ الميكانيكي ☐ الفيزيائي ☐ البيولوجي ☐ الكيميائي

٣- الموجه التي تتحرك بها جزيئات الوسط عموديا على اتجاه انتشار الموجه

☐ السطحية ☐ الطولية ☐ المستعرضة ☐ الأولية

٤- بندول بسيط يعمل (٢٠) اهتزازه كامله خلال زمن قدره (٥ ثانيه) يكون تردده :

☐ 4Hz ☐ 4m ☐ 4s ☐ 4m/s

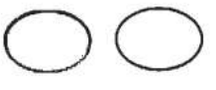
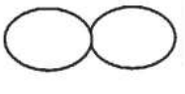
٥- سلسله من الموجات الكهرومغناطيسية مختلفة الطاقة والتردد والطول الموجي:

☐ طيف كهرومغناطيسي ☐ طيف مغناطيسي ☐ طيف كهربائي ☐ طيف ضوئي

٦-موجات تقع بين موجات الراديو والاشعة تحت الحمراء ولا تتأثر بالأحوال الجوية:

☐ الراديو ☐ السينية ☐ جاما ☐ الميكروويف

٧- أحد الاشكال التالية تدل على جزئ الاكسجين:

☐ ☐  ☐  ☐

٨- تكافؤ عناصر المجموعة 7A تساوي:

☐ ١ ☐ ٢ ☐ ٣ ☐ ٧

١٦
درجة
السؤال الأول

السؤال الثاني: أكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة(خطأ)أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي(٨×١)

١- الغذاء المهضوم في الأمعاء الدقيقة يسمى بالكيموس (.....)

٢- الموجه السطحية تنشأ من اتحاد موجه طولية مع موجة طولية اخري. (.....)

٣- جميع ألوان الطيف المرئي لهم نفس التردد والطول الموجي. (.....)

٤- الأشعة السينية تستخدم في تصوير العظام المكسورة. (.....)

٥- تستخدم أشعة جاما فى قتل الخلايا السرطانية. (.....)

٦- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء مكتشفيها مثل عنصر ماندليفيوم Md . (.....)

٧- يفيدنا الترتيب الالكتروني للعنصر في معرفة تكافؤه. (.....)

٨- الشقوق الأيونية المركبة تتكون من ذرتين متشابهتين. (.....)

٨

درجة السؤال الثانى

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر عبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) (٦×١)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	- فتحة دخول الطعام من المريء للمعدة	١- فتحة البواب
( )	- فتحة خروج الطعام من المعدة الى الأمعاء الدقيقة	٢- فتحة البلعوم
		٣- فتحة الفؤاد
( )	- أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز بعيدا عن موضع سكونه	٤- سعة الموجة
( )	- المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والإزاحة والاتجاه	٥- طول الموجة
		٦- سرعة الموجة
( )	- ذره فقدت الكترون او أكثر لتستقر الكترونيا	٧- أيون
( )	- ذره اكتسبت الكترون او أكثر لتستقر	٨- أيون سالب
		٩- أيون موجب

٦

درجة السؤال الثالث

١٠
درجة السؤال الرابع

السؤال الرابع(أ): علل لما يلي تعليلا علميا دقيقا (٢×٢ = ٤)

١- أهمية الغدد اللعابية في الفم .

.....

٢- يحتاج عنصر المغنسيوم Mg_{12} ان يفقد ٢ الكترون.

.....

٤

السؤال الرابع (ب): قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي (٦×١= ٦)

وجه المقارنة	الكبد	البنكرياس
اذكر وظيفة واحدة	....	....
وجه المقارنة	موجه مستعرضه	موجه طوليه
كيفية انتشارها	.....	.....
وجه المقارنة	الضوء الأحمر	الضوء البنفسجي
التردد اكبر/ اقل	.....	.....

٢

٢

٢

السؤال الخامس (أ) أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة، مع توضيح السبب (٢×٢=٤).

١- من خلال دراستك للطيف الكهرومغناطيسي (الضوء الأصفر – الضوء البرتقالي – أشعه فوق بنفسجية – الضوء البنفسجي).

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: .....

٢

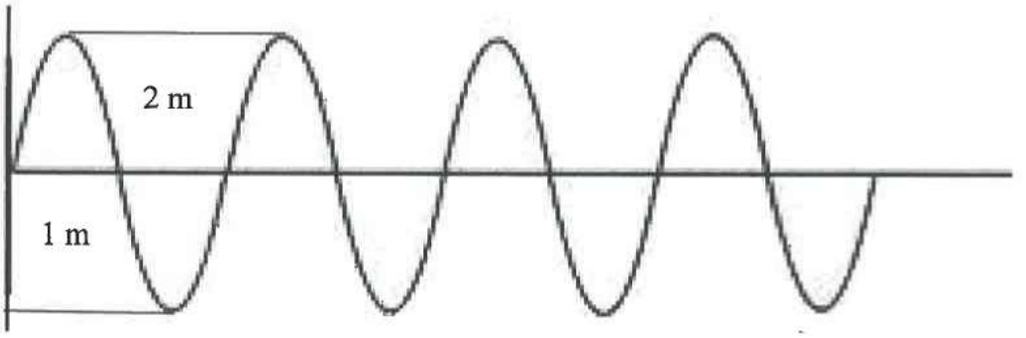
٢- من خلال دراستك للشقوق الأيونية (Cl^- - Na^+ - F^- - N^{-3}).

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: .....

٢

السؤال الخامس (ب) : ادرس الرسومات والأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب

1- يمثل الشكل الذي أمامك موجة مستعرضة احسب سرعة الموجة إذا كان ترددها **4 Hz** : (2=0.5×4)



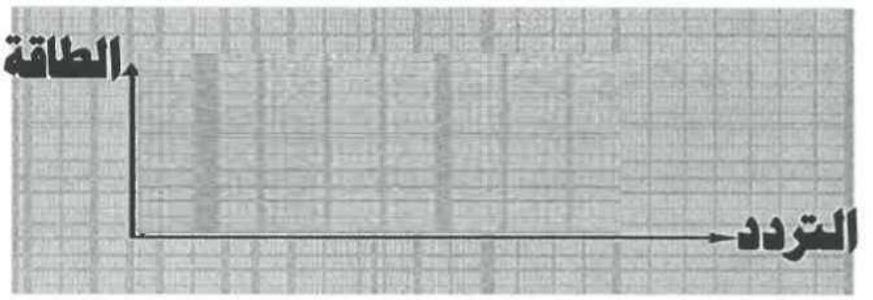
- سرعة الموجة = ...

2

- سرعة الموجة = ...

2- عبر عن العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة لفظيا وبيانيا (2×1=2) ص 135

.....



2

3- أكتب الصيغة الكيميائية لمركب هيدروكسيد الالمونيوم: (4×0.5=2)

- كتابة الرموز والصيغ .....

- كتابة التكافؤ اسفل الرمز .....

2

- تبادل التكافؤ .....

- كتابة الصيغة النهائية .....

10

درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة