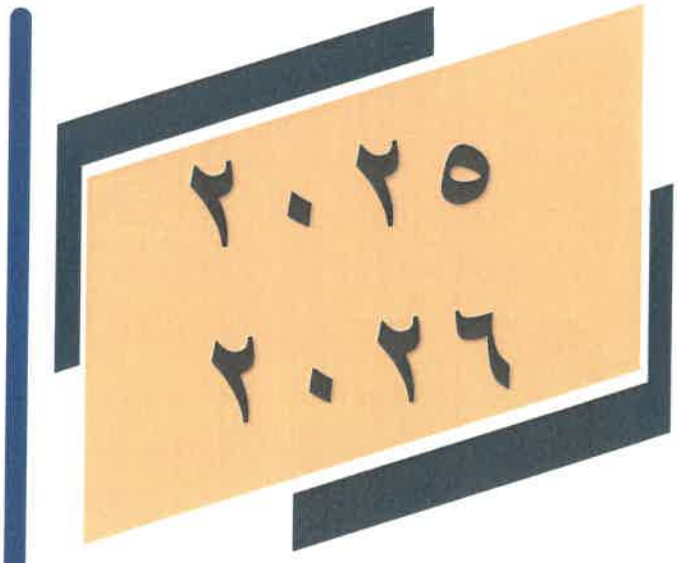
وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

عاشر

العلوم

- ✓ أسئلة امتحانات
- ✓ إجاباتها النموذجية

الفترة الثانية



www.deenykw.org

وزارة التربية

إدارة التعليم الديني

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية

في مجال العلوم

للصف العاشر ثانوي

للعام الدراسي : 2024-2025

زمن الاختبار: ساعتان

عدد الصفحات : 6 صفحات

أولا : الأسئلة الموضوعية — **30 درجة**

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل لها :-

1- ارتداد الموجات الصوتية عندما تقابل سطحاً عاكساً.. هو :

□ انعكاس الصوت □ صدى الصوت □ مرونة الصوت □ موجات الصوت

2- يمتزج الصدى بالصوت الأصلي ولا يمكن تمييزه إذا كان الزمن بين الصوتين أكبر من :

□ 0.1 ثانية □ 20 ثانية □ 20 دقيقة □ 30 دقيقة

3- الموجات الصوتية ذات التردد الأعلى من(20 000 Hz) تسمى الموجات :

□ المسموعة □ تحت السمعية □ فوق السمعية □ الصوتية

4- الموجات التي سهلت نقل المعلومات بطريقة سهلة على سطح الأرض والى الفضاء الخارجي هي:

□ الميكانيكية □ الكهربائية □ المغناطيسية □ الكهرومغناطيسية

5- يرمز لعنصر الحديد بالرمز:

□ Fe □ B □ Cl □ Na

6- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء مكتشفيها مثل عنصر ماندليفيوم الذي رمزه :

□ Cf □ Md □ U □ Mg

7- تكافؤ عناصر المجموعة(A7) يساوي :

□ 1 □ 3 □ 5 □ 7

16

8- العنصر الأكثر استقرارا من العناصر التالية هو :

□ $_{3}Li$ □ $_{6}C$ □ $_{9}F$ □ $_{10}Ne$

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (8 × 1)

1- يشكل الهواء وسطاً شائعا لإنتقال الصوت. (.....)

2- تزداد درجة الصوت بزيادة تردده. (.....)

3- سرعة الصوت على قمة جبل شاهق أسرع من سرعتة عند مستوى سطح البحر. (.....)

4- من تطبيقات الموجات الصوتية موجات الراديو المستخدمة في البث التلفزيوني والاتصالات اللاسلكية. (.....)

5- عنصرالكربون(C) أكتشف قبل عنصر الكالسيوم (Ca). (.....)

6- يستخدم العلماء رموزا للعناصر الكيميائية لتسهيل دراستها . (.....)

7- عدد الكترونات المستوى الخارجي يساوى دائما عدد الالكترونات التي يفقدها او تكتسبها ذرة العنصر. (.....)

8- الايون (CO_3^{2-}) هو شق أيوني مركب يسمى الكبريتات. خطأ (.....)

8

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	جمع موجات الصوت وتوصيلها الى طبلة الأذن عبر القناة السمعية هي وظيفة:	1) الأذن الوسطى
(.....)	الأذن تتكون من ثلاث عضيمات(المطرقة والسندان و الركاب) هي:	2) الأذن الخارجية 3) الأذن الداخلية
(.....)	تستخدم في أجهزة التحكم عن بعد (الريموت)	1) الأشعة السينية.
(.....)	تستخدم في الاتصالات و الطبخ.	2) موجات الميكروويف 3) الأشعة تحت حمراء
(.....)	عدد الالكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة أخرى هو :	1) العدد الذري
(.....)	عدد الالكترونات في المستوى الخارجي ويمكن تحديده من خلال الترتيب الكتروني لذرة العنصر هو:	2) الكترونات التكافؤ 3) التكافؤ

6

ثانياً : الأسئلة المقـــالية | **40 درجة**

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : (4× 1)

1- يجب عدم سماع الأصوات التي تزيد عن dB100 .

.....

2- لا يصطدم الخفاش في جدار الكهوف رغم الظلام الدامس .

.....

3- يعتبر شق الأكسيد O^{-2} شق أيوني بسيط بينما شق الهيدروكسيد OH^- شق أيوني مركب. معلق

.....

4- يفقد عنصر الصوديوم الالكترونات لكي يصل إلى الاستقرار.

.....

(ب) : قارن بين كل من : (4 × 2 = 8)

8

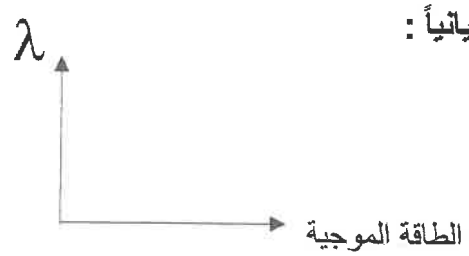
وجه المقارنة	الماء	الزجاج
سرعة الصوت (أقل – أكبر)		
	تعقيم الأدوات الطبية	الكشف عن كسور العظام
نوع الأشعه الكهرومغناطيسية		
	$_{12}Mg$	$_{15}P$
التكافؤ		
	$_{9}F$	$_{13}Al$
رقم المجموعة		

(ج) عبر عن العلاقة بيانياً بين كل مما يلي :(2 × 2 =4)

4

1- الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية و التردد لفظياً و بيانياً :

- نوع العلاقة.....
- ارسم العلاقة البيانية



2- تردد الموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

- نوع العلاقة.....
- ارسم العلاقة البيانية

4

- أكمل الجدول التالي: 4× 1 = 4

اسم المادة	الصيغة الكيميائية
النحاس	.....
..... مطلق	H_2O
ثاني أكسيد الكربون	..... مطلق
..... مطلق	HF

20

السؤال الرابع :

4

السؤال الخامس :(أ) أى مما يلى لاينتمى للمجموعة مع ذكر السبب:- (4 × 1 = 4)

1- نوع المادة - درجة الحرارة - نوع الصوت - المرونة

الذي لاينتمي هو: ..... السبب :.....

2- موجات الراديو - موجات الميكروويف - الاشعة تحت الحمراء – الضوء الأخضر

الذي لاينتمي هو: ..... السبب :.....

3- NO_3^- - SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-} مصلح

الذي لاينتمي هو: ..... السبب :.....

4- O_2 - N_2 - H_2 - $2O_2$

الذي لاينتمي هو: ..... السبب :.....

8

(ب) التفكير الناقد . (2× 4 = 8)

1- في أحد الزيارات العائلية لاحظ أحمد أن الجد ينزعج من صراخ الأطفال الصغار في حين يهمس الفتيات ....فحاول أحمد أن يوضح لهم من خلال دراسته لخصائص الصوت الفرق بين الصراخ والهمس....

- الخاصية التي تميز الهمس و الصراخ هي.....
- وتعتمد على عدة عوامل منها..... و .....
- ويمكن التعبير عنها بوحدة.....

2-إذا علمت أن عنصرالنيتروجين رمزه $_7N$ اجب عن الاسئلة التالية:

- الترتيب الالكتروني .....
- عدد الكترونات التكافؤ .....

-إذا علمت أن عنصرالليثيوم $_3Li$ في المجموعة الأولى اجب عن الاسئلة التالية :

- كم عدد الالكترونات المفقودة أو المكتسبة لتصل إلى حالة الاستقرار؟

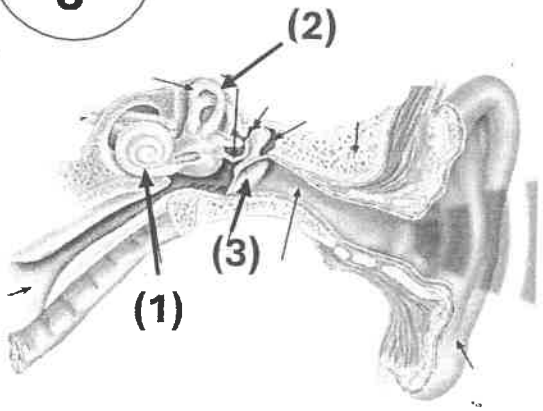
.....

- ما نوع الأيون الناتج (موجب أم سالب)؟..... مصلح

8

(ج)- ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي: (2× 4 = 8)

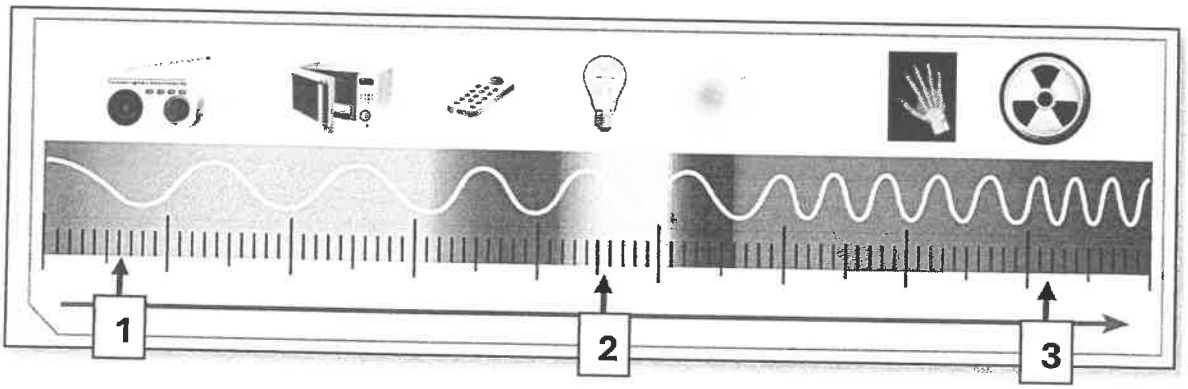
1- ادرس الشكل ثم أجب عما يلي :



- الجزء المسؤول عن ضبط التوازن يمثل الرقم (.....)

ويسمى .....

- الجزء المسؤول عن تحويل الطاقة الاهتزازية إلى طاقة كهربائية يمثله الرقم (.....) ويسمى.....



2- من خلال شكل الموجات الكهرومغناطيسية :

- أكبر الموجات طاقة يمثلها الرقم: (.....) وتسمى .....
- أقلها طاقة يمثلها الرقم: (.....) وتسمى .....

20

السؤال الخامس:

انتهت الأسئلة بالنجاح و التوفيق

وزارة التربية

إدارة التعليم الديني

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية

في مجال العلوم

للصف العاشر ثانوي

للعام الدراسي : 2024-2025

زمن الاختبار: ساعتان

عدد الصفحات : 6 صفحات

أولا : الأسئلة الموضوعية — **30 درجة**

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل لها :-

1- ارتداد الموجات الصوتية عندما تقابل سطحاًعاكساً.. هو : ص 109

√ انعكاس الصوت □ صدى الصوت □ مرونة الصوت □ موجات الصوت

2- يمتزج الصدى بالصوت الأصلي ولا يمكن تمييزه إذا كان الزمن بين الصوتين أكبر من : ص109

√ 0.1 ثانية □ 20 ثانية □ 20 دقيقة □ 30 دقيقة

3- الموجات الصوتية ذات التردد الأعلى من(20 000 Hz) تسمى الموجات : ص 110

□ المسموعة □ تحت السمعية √ فوق السمعية □ الصوتية

4- الموجات التي سهلت نقل المعلومات بطريقة سهلة على سطح الأرض والى الفضاء الخارجي هي: ص120

□ الميكانيكية □ الكهربائية □ المغناطيسية √ الكهرومغناطيسية

5- يرمز لعنصر الحديد بالرمز: ص144

√ Fe □ B □ Cl □ Na

6- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء مكتشفيها مثل عنصر ماندليفيوم الذي رمزه : ص142

□ Cf √ Md □ U □ Mg

7- تكافؤ عناصر المجموعة(A7) يساوي : ص 144

√ 1 □ 3 □ 5 □ 7

16

8- العنصر الأكثر استقرارا من العناصر التالية هو : ص145

□ $_{3}Li$ □ $_{6}C$ □ $_{9}F$ √ $_{10}Ne$

٢٠٢٥/٥/٢٥

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (8 × 1)

1- يشكل الهواء وسطاً شائعا لانتقال الصوت. (صحيحة) ص97

2- تزداد درجة الصوت بزيادة تردده. (صحيحة) ص102

3- سرعة الصوت على قمة جبل شاهق أسرع من سرعتة عند مستوى سطح البحر. (خطأ) ص105

4- من تطبيقات الموجات الصوتية موجات الراديو المستخدمة في البث التلفزيوني والاتصالات اللاسلكية. (صحيحة) ص131 (خطأ) تحتمل الاجابتان

5- عنصرالكربون(C) أكتشف قبل عنصر الكالسيوم (Ca). (صحيحة) ص141

6- يستخدم العلماء رموزا للعناصر الكيميائية لتسهيل دراستها . (صحيحة) ص143

7- عدد الكترونات المستوى الخارجي يساوى دائما عدد الالكترونات التي يفقدها او تكتسبها ذرة العنصر. (خطأ) ص145

8- الايون (CO_3^{2-}) هو شق أيوني مركب يسمى الكبريتات. مطلق (خطأ) ص147

8

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	جمع موجات الصوت وتوصيلها الى طبلة الأذن عبر القناة السمعية هي وظيفة:	1) الأذن الوسطى
(1)	الأذن تتكون من ثلاث عضيمات(المطرقة والسندان و الركاب) هي:	2) الأذن الخارجية 3) الأذن الداخلية
(3)	تستخدم في أجهزة التحكم عن بعد (الريموت)	1) الأشعة السينية
(2)	تستخدم في الاتصالات و الطبخ.	2) موجات الميكروويف 3) الأشعة تحت حمراء
(3)	عدد الالكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة أخرى هو :	1) العدد الذري
(2)	عدد الالكترونات في المستوى الخارجي ويمكن تحديده من خلال الترتيب الكتروني لذرة العنصر هو:	2) الكترونات التكافؤ 3) التكافؤ

ص99

ص131

ص146

6

ثانيا : الأسئلة المقـــالية | **40 درجة**

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : (4× 1)

1- يجب عدم سماع الأصوات التي تزيد عن dB100 . ص101

..... لأنها تسبب تلف الاذن اذا استمتعت اليها لفترة طويلة.....

2- لا يصطدم الخفاش في جدار الكهوف رغم الظلام الدامس . ص112

.....لأنه يصدر نبضات من الصوت فينتظرها لترتد فيقدر بعد الجدار عنه فلا يصطدم به.....

3- يعتبر شق الأكسيد O^{-2} شق أيوني بسيط بينما شق الهيدروكسيد OH^- شق أيوني مركب. ص147 معلق

..... لأن الأكسيد يتكون من ذرة واحدة من النوع نفسه، بينما الهيدروكسيد مكون من نوعين من الذرات المختلفة .....

4- يفقد عنصر الصوديوم الالكترونات لكي يصل إلى الاستقرار. ص144

لأن ترتيبه الالكتروني (2 , 8 , 1) حيث يحتوى مستواه الأخير على الكترون واحد وعند فقده يصبح المستوى الاخير مستقر ويصبح (2, 8)..

(ب) : قارن بين كل من : (4 × 2 = 8)

8

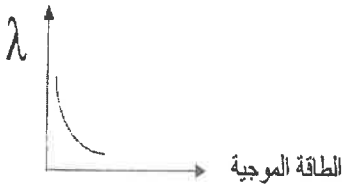
وجه المقارنة ص106	الماء	الزجاج
سرعة الصوت (أقل – أكبر)	اقل	أكبر
	تعقيم الأدوات الطبية ص130	الكشف عن كسور العظام ص126
نوع الأشعه الكهرومغناطيسية	الأشعة فوق البنفسجية	الأشعة السينية
ص145	$_{12}Mg$	$_{15}P$
التكافؤ	2	3 ~~5~~
ص146	$_{9}F$	$_{13}Al$
رقم المجموعة	7	3

4

(ج) عبر عن العلاقة بيانياً بين كل مما يلي :(2 × 2 =4) ص 124

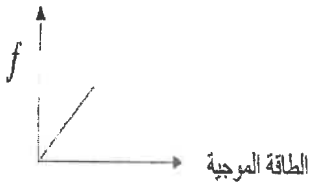
1- الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

- نوع العلاقة.....عكسية....
- ارسم العلاقة البيانية



2- تردد الموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

- نوع العلاقة....طردية....
- ارسم العلاقة البيانية



4

- أكمل الجدول التالي: 4× 1 = 4 ص150

اسم المادة	الصيغة الكيميائية
النحاس	*Cu*
الماء	H_2O معلق
ثاني أكسيد الكربون	CO_2 معلق
فلوريد الهيدروجين	HF معلق

20

السؤال الرابع :

السؤال الخامس :(أ) أي مما يلي لاينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:- (4 × 1 = 4)

4

1- نوع المادة - درجة الحرارة - نوع الصوت - المرونة ص 102

الذي لاينتمي: ....نوع الصوت..... السبب :....لأنه من خصائص الصوت والباقي هم العوامل المؤثرة على سرعة الصوت

2- موجات الراديو - موجات الميكروويف - الاشعة تحت الحمراء – الضوء الأخضر ص122

الذي لاينتمي: ..الضوء ~~الابيض~~ الاخضر السبب : الجميع أجزاء من الطيف غير المرئي و الضوء الأخضر جزء من الطيف المرئي

3- NO_3^- - SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-} ص147 محلـ

الذي لاينتمي: ....NH_4^+ ..... السبب :..... الجميع أيونات سالبة و الامونيوم NH_4^+ أيون موجب

4- O_2 - N_2 - H_2 - $2O_2$ ص147

الذي لاينتمي: .... $2O_2$ السبب :..... لانه صيغة جزيئان و الباقي جزئ واحد.

8

(ب) التفكير الناقد . (4× 2 = 8)

1- في أحد الزيارات العائلية لاحظ أحمد أن الجد ينزعج من صراخ الأطفال الصغار في حين يهمس الفتيات ....فحاول أحمد أن يوضح لهم من خلال دراسته لخصائص الصوت الفرق بين الصراخ والهمس.... ص101

- الخاصية التي تميز الهمس و الصراخ هي....شدة الصوت.....
- وتعتمد على عدة عوامل منها...طاقة مصدر الصوت .... و ..كثافة الوسط الناقل أو البعد بين مصدر الصوت و السامع.....
- ويمكن التعبير عنها بوحدة.....وات/متر^2 (W/m^2).....

2-إذا علمت أن عنصرالنيتروجين رمزه $_7N$ اجب عن الاسئلة التالية: ص145

- الترتيب الالكتروني .....(2 , 5).....
- عدد الكترونات التكافؤ .....5.....

-إذا علمت أن عنصرالليثيوم $_3Li$ في المجموعة الأولى اجب عن الاسئلة التالية :

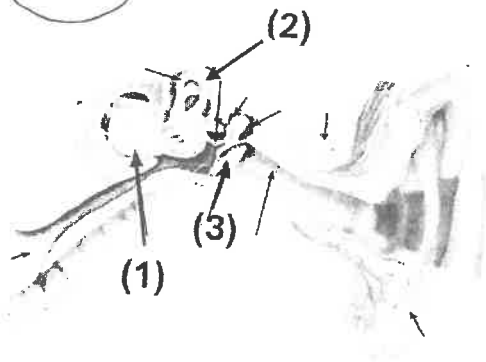
- كم عدد الالكترونات المفقودة أو المكتسبة لتصل إلى حالة الاستقرار؟

.....واحد.....

- ما نوع الأيون الناتج (موجب أم سالب)؟.....موجب..... محلـ

8

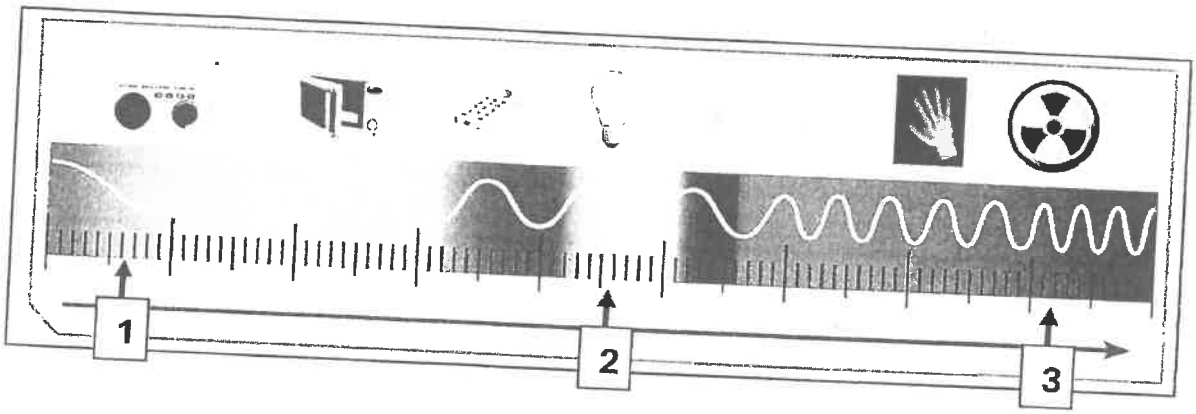
(ج)- ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي: (2× 4 = 8)



1- ادرس الشكل ثم أجب عما يلي : ص 99

- الجزء المسؤول عن ضبط التوازن يمثل الرقم...**(2)**....
  ويسمى .... **القنوات النصف هلالية**....

- الجزء المسؤول عن تحويل الطاقة الاهتزازية إلى طاقة كهربائية يمثله الرقم .....**(1)**... ويسمى....**القوقعة**.....



2- من خلال شكل الموجات الكهرومغناطيسية : ص 127

- أكبر الموجات طاقة يمثلها الرقم: ..**(3)**.....وتسمى ..... **أشعة جاما**.....
- أقلها طاقة يمثلها الرقم:.....**(1)**..... وتسمى.....**أشعة الراديو**.....

20

السؤال الخامس:

انتهت الأسئلة بالنجاح و التوفيق

إدارة التعليم الديني

التوجيه الفني العام للعلوم

زمن الاختبار: ساعتين

عدد الصفحات : 6 صفحات

امتحان الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم

للعام الدراسي : 2023-2024

الصف العاشر

أولا : الأسئلة الموضوعية

30 درجة

السؤال الأول :- اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة ☑ في المربع المقابل لها :-

1- اضطراب ينتقل خلال الوسط على شكل موجة طولية هي موجات :

☐ الصوت ☐ الراديو ☐ التلفزيون ☐ الميكروويف

2- من اجزاء الأذن الداخلية يحول الطاقة الاهتزازية للصوت الى طاقة كهربائية ترسل الى الدماغ هو:

☐ القوقعة ☐ القنوات النصف هلالية ☐ الصيوان ☐ القناة السمعية

3- الموجات الصوتية ذات التردد الأقل من(20 Hz) تسمى الموجات :

☐ تحت السمعية ☐ المسموعة ☐ فوق السمعية ☐ فوق الصوتية

4- الموجات التي سهلت نقل المعلومات بطريقة سهلة على سطح الأرض والى الفضاء الخارجي هي:

☐ الميكانيكية ☐ الكهربائية ☐ المغناطيسية ☐ الكهرومغناطيسية

5- يرمز لعنصر الكروم بالرمز:

☐ Cu ☐ Ca ☐ Cl ☐ Cr

6- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء مكتشفيها مثل عنصر ماندليفيوم الذي رمزه :

☐ Cf ☐ Md ☐ U ☐ Mg

7- تكافؤ عناصر المجموعة(A7) يساوي:

☐ 1 ☐ 3 ☐ 5 ☐ 7

8- العنصر الأكثر استقرارا من العناصر التالية هو :

☐ $_{3}Li$ ☐ $_{6}C$ ☐ $_{9}F$ ☐ $_{10}Ne$

16

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (8 × 1)

1- القنوات النصف هلالية لها دور مهم جدا في ضبط التوازن وعدم سقوط الإنسان . (.....)
2- تنتقل موجات الصوت في المادة غير المرنة اسرع من المواد المرنة . (.....)
3- من تطبيقات الموجات الصوتية السونار والصورة الصوتية لاكتشاف مافي داخل الإنسان. (.....)
4- تردد صوت المرأة أعلى من تردد صوت الرجل . (.....)
5- يستخدم العلماء رموزا للعناصر الكيميائية لتسهيل دراستها . (.....)
6- عدد الكترونات المستوى الخارجي يساوى دائما عدد الالكترونات التي يفقدها او تكتسبها ذرة العنصر. (.....)
7- عنصر (Ca) أكتشف بعد العنصر (C) . (.....)
8- الايون (CO_3^{2-}) هو شق أيوني مركب يسمى الكبريتات. مطلق (.....)

8

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	جمع موجات الصوت وتوصيلها الى طبلة الأذن عبر القناة السمعية هي وظيفة:	1) الأذن الوسطى
(.....)	تحويل الطاقة الإهتزازية للصوت الى طاقة كهربائية ترسل الى الدماغ هي وظيفة:	2) الأذن الخارجية 3) الأذن الداخلية
(.....)	تستخدم في قتل الخلايا السرطانية وفي قتل الجراثيم في االطعمة المعلبة.	1) الأشعة السينية
(.....)	تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها.	2) أشعة جاما 3) الأشعة فوق البنفسجية
(.....)	عدد الالكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة أخرى هو :	1) العدد الذري
(.....)	عدد الالكترونات في المستوى الخارجي ويمكن تحديده من خلال الترتيب الكتروني لذرة العنصر هو:	2) الكترونات التكافؤ 3) التكافؤ

6

ثانيا : الأسئلة المقـــالية | **40 درجة**

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : (4× 1)

1. يجب عدم سماع الأصوات التي تزيد عن dB100 .

.....

1- تستطيع الخفافيش الطيران بسرعة كبيرة في الكهوف المظلمة رغم ان بصرها ضعيف.

.....

2- الغازات النبيلة مستقرة الكترونياً لا تفقد ولا تكتسب.

.....

3- تفقد عناصر المجموعة (2A) مثل المغنيسيوم ($_{12}Mg$) الكترونين من مستواها الأخير عندما تتفاعل .

.....

(ب) : قارن بين كل من : (4 × 2 = 8)

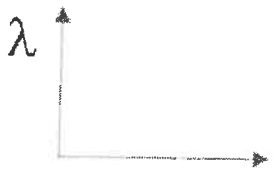
وجه المقارنة	شدة الصوت	مستوى الشدة
وحدة القياس		
	الماء	الهواء
سرعة الصوت (أقل – أكبر)		
	2O	O_2
مدلول الرمز الكيميائي		
	$_9F$	$_{13}Al$
الكترونات التكافؤ		

8

(ج) عبر عن العلاقة بيانية بين كل مما يلي :(2 × 2 =4)

1- الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

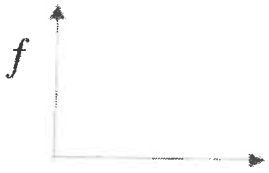
.....



2- تردد للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

.....

4



- أكمل الجدول التالي: 4× 1 = 4

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
جزئ الماء	..... محلق
..... محلق	NaCl
أكسيد المغنيسيوم	..... محلق
..... محلق	CO_2

4

20

السؤال الرابع :

السؤال الخامس : (أ) أي مما يلي لاينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:- (4 × 1 = 4)

1- شدة الصوت - درجة الصوت - نوع الصوت - المرونة

الذي لاينتمي: .....السبب :.....

2- المطرقة - القوقعة - الركاب - السندان

الذي لاينتمي: .....السبب :.....

3- NO_3^- - SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-} ص147

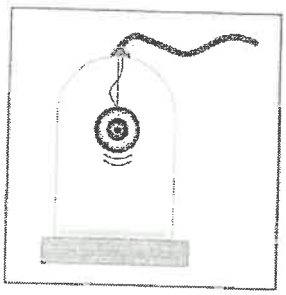
الذي لاينتمي: عطلق السبب : معلق

4- Li^+ - Na^+ - OH^- HO^- - O^{2-} ص147

الذي لاينتمي: عطلق السبب : معلق

4

(ب) التفكير الناقد . (4× 2 = 8)



1- يمكننا مشاهدة حركة الجرس داخل الناقوس مفرغ من الهواء ، ولا يمكننا سماع صوته فسر ذلك .

ناقوس

.....

.....

2- قام أحمد بقراءة القرآن في صالة فارغة من الأثاث ... ثم كرر في ذلك غرفة اخري بها أثاث ....

في

ما الفرق بين الصوت في الغرفتين مع ذكر السبب .

.....

3- إذا علمت أن عنصرالنيتروجين رمزه $_7N$ اجب عن الاسئلة التالية:

- الترتيب الالكتروني .....
- رقم المجموعة .....

4- إذا علمت أن عنصرالصوديوم $_{11}Na$ في المجموعة الأولى اجب عن الاسئلة التالية :

- كم عدد الالكترونات المفقودة أو المكتسبة لتصل إلى حالة الاستقرار؟

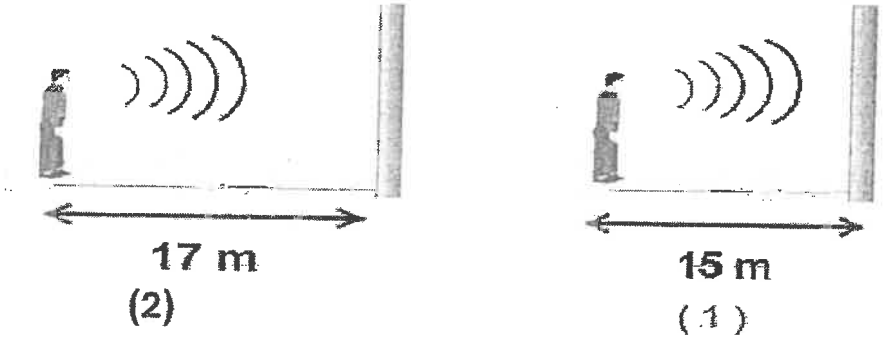
.....

- ما نوع الأيون الناتج (موجب أم سالب)؟..... مطلق

8

8

(ج)- ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي: (8× 1 = 8)



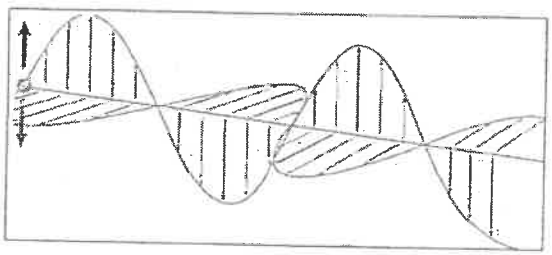
(2) (1)

1- الشكل الذي تحدث فيه ظاهرة صدى الصوت يمثله رقم .....

السبب : .....

2 - لا تحدث ظاهرة الصدى في الشكل رقم .....

السبب : .....



3- من خلال الشكل الموضح :

تمثل الطاقة الضوئية جزء من الطيف الكهرومغناطيسي

- نوع الموجات الضوئية هو : .....
- تنشأ هذه الموجات من تعامد مجالين هما ..... و .....
- موجات الضوء ..... إلى وسط مادي لتنتقل فيه (تحتاج – لا تحتاج).

20

السؤال الخامس:

انتهت الأسئلة بالنجاح و التوفيق

زمن الاختبار: ساعتين

عدد الصفحات : 6 صفحات

إدارة التعليم الديني

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم

للعام الدراسي : 2023-2024

الصف العاشر

أولا : الأسئلة الموضوعية | **30 درجة**

السؤال الأول :- اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة ☑ في المربع المقابل لها :-

1- اضطراب ينتقل خلال الوسط على شكل موجة طولية هي موجات : ص97

☑√ الصوت ☐ الراديو ☐ التلفزيون ☐ الميكروويف

2- من اجزاء الأذن الداخلية يحول الطاقة الاهتزازية للصوت الى طاقة كهربائية ترسل الى الدماغ هو: ص99

☐ القناة السمعية ☐ القنوات النصف هلالية ☐ الصيوان ☑√ القوقعه

3- الموجات الصوتية ذات التردد الأقل من(20 Hz) تسمى الموجات : ص 110

☐ المسموعة ☑√ تحت السمعية ☐ فوق السمعية ☐ فوق الصوتية

4- الموجات التي سهلت نقل المعلومات بطريقة سهلة على سطح االرض والى الفضاء الخارجي هي: ص120

☐ الميكانيكية ☐ الكهربائية ☐ المغناطيسية ☑√ ☐ الكهرومغناطيسية

5- يرمز لعنصر الكروم بالرمز: ص144

☐ Cu ☐ Ca ☐ Cl ☑√ ☐ Cr

6- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء مكتشفيها مثل عنصر مانديليفيوم الذي رمزه :

☐ Cf ☑√ Md ☐ U ☐ Mg

7- تكافؤ عناصر المجموعة(A7) يساوي: ص142

☑√ 1 ☐ 3 ☐ 5 ☐ 7

8- العنصر الأكثر استقرارا من العناصر التالية هو : ص145

☐ $_{3}Li$ ☐ $_{6}C$ ☐ $_{9}F$ ☑√ $_{10}Ne$

16

2024 - 5 - 12

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (8 × 1)

1- القنوات النصف هلالية لها دور مهم جدا في ضبط التوازن وعدم سقوط الإنسان . ص99 (صحيحة)
2- تنتقل موجات الصوت في المادة غير المرنة اسرع من المواد المرنة . ص105 (خطأ)
3- من تطبيقات الموجات الصوتية السونار والصورة الصوتية لاكتشاف مافي داخل الإنسان. ص111(صحيحة)
4- تردد صوت المرأة أعلى من تردد صوت الرجل . ص 102 (صحيحة)
5- يستخدم العلماء رموزا للعناصر الكيميائية لتسهيل دراستها . ص143 (صحيحة)
6- عدد الكترونات المستوى الخارجي يساوى دائما عدد الالكترونات التي يفقدها او تكتسبها ذرة العنصر. ص 145 (خطأ)
7- عنصر (Ca) أكتشف بعد العنصر (C) . ص 141 (صحيحة)
8- الايون (CO_3^{2-}) هو شق أيوني مركب يسمى الكبريتات مطلق . ص147 (خطأ)

8

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	جمع موجات الصوت وتوصيلها الى طبلة الأذن عبر القناة السمعية هي وظيفة:	1) الأذن الوسطى
(3)	تحويل الطاقة الإهتزازية للصوت الى طاقة كهربائية ترسل الى الدماغ هي وظيفة :	2) الأذن الخارجية 3) الأذن الداخلية
(2)	تستخدم في قتل الخلايا السرطانية وفي قتل الجراثيم في االطعمة المعلبة.	1) الأشعة السينية
(1)	تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها.	2) أشعة جاما 3) الأشعة فوق البنفسجية
(3)	عدد الالكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة أخرى هو :	1) العدد الذري
(2)	عدد الالكترونات في المستوى الخارجي ويمكن تحديده من خلال الترتيب الكتروني لذرة العنصر هو:	2) الكترونات التكافؤ 3) التكافؤ

ص99
ص127
ص146

6

ثانيا : الأسئلة المقـــالية | **40 درجة**

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : (4× 1)

1. يجب عدم سماع الأصوات التي تزيد عن dB100 . ص101
..... لأنها تسبب تلف الاذن اذا استمعت اليها لفترة طويلة.....

1- تستطيع الخفافيش الطيران بسرعة كبيرة في الكهوف المظلمة رغم ان بصرها ضعيف. ص112
..... لأنها تستخدم الموجات فوق الصوتية في تحديد المواقع وكذلك في اصطياد فرائسها.....

2- الغازات النبيلة مستقرة الكترونياً لا تفقد ولا تكتسب. ص144
..... لان مستواها الخارجي مستقر ب 8 الكترونات ....

3- تفقد عناصر المجموعة (2A) مثل المغنيسيوم ($_{12}Mg$) الكترونين من مستواها الأخير عندما تتفاعل . ص144
... ليصبح مستواه الخارجي به 8 الكترونات فتصبح مستقره الكترونيا.....

(ب) : قارن بين كل من : (4 × 2 = 8)

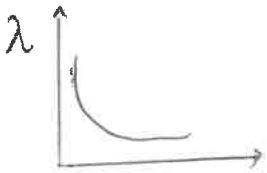
وجه المقارنة ص151	شدة الصوت	مستوى الشدة
وحدة القياس	وات / متر^2 W/m^2	الديسيبل db
ص104	الماء	الهواء
سرعة الصوت (أقل – أكبر)	أكبر	أقل
ص143	2O	O_2
مدلول الرمز الكيميائي	ذرتان أكسجين غير مرتبطتان	جزئ الاكسجين مكون من ذرتان مترابطتان
ص146	$_9F$	$_{13}Al$
الكترونات التكافؤ	7	3

8

(ج) عبر عن العلاقة بيانية بين كل مما يلي :(2 × 2 =4) ص 124

1- الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

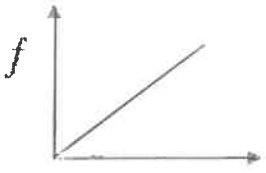
.....علاقة عكسية.....



2- تردد للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

.....علاقة طردية.....

4



- أكمل الجدول التالي: 4× 1 = 4 ص150

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
جزئ الماء	H_2O محلق
كلوريد الصوديوم	NaCl محلق
أكسيد المغنيسيوم	MgO محلق
ثاني أكسيد الكربون	CO_2 محلق

4

20

السؤال الرابع :

السؤال الخامس :(أ) أى مما يلى لاينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:- (4 × 1 = 4)

1- شدة الصوت - درجة الصوت - نوع الصوت - المرونة ص 102

الذي لاينتمي: ....المرونة..... السبب :.....الجميع خصائص الصوت و المرونة من العوامل المؤثرة على سرعة الصوت

2- المطرقة - القوقعة - الركاب - السندان ص99

الذي لاينتمي: ....القوقعة السبب : ..... الجميع أجزاء من الاذن الوسطى و القوقعة في الاذن الداخلية

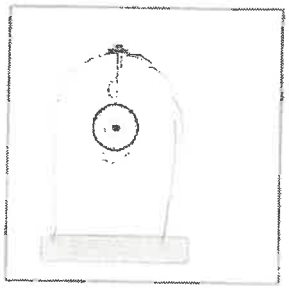
3- NO_3^- - SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-} ص147

الذي لاينتمي: ....NH_4^+ ..... السبب :..... الجميع أيونات سالبة و الامونيوم أيون موجب

4- Li^+ - Na^+ - HO^- O^{2-} ص147

الذي لاينتمي: .... HO^- السبب :..... الجميع أيونات بسيطة و الهيدروكسيد أيون مركب

4



(ب) التفكير الناقد . (4× 2 = 8)

1- يمكننا مشاهدة حركة الجرس داخل الناقوس مفرغ من الهواء ، ولا يمكننا سماع صوته

فسر ذلك . ص116

لان الصوت موجة مادية تحتاج لوسط لانتقالها وهو الهواء – والناقوس مفرغ من الهواء.

بينما الضوء المنعكي من الجرس موجة ميكانيكية غير مادية لا تحتاج إلى وسط لانتقالها.....

.....

2- قام أحمد بقراءة القرآن في صالة فارغة من الأثاث ... ثم كرر في ذلك غرفة اخري بها أثاث ....

ما الفرق بين الصوت في الغرفتين مع ذكر السبب . ص109

. في الغرفة الفارغة هناك صدى للصوت – وفي الغرفة المؤثثة الإثاث امتص الصوت ولم يحدث الصدى.....

3- إذا علمت أن عنصرالنيتروجين رمزه $_7N$ اجب عن الاسئلة التالية: ص145

- الترتيب الالكتروني .....(2 , 5).....
- رقم المجموعة .....3..... 5

8

4- إذا علمت أن عنصرالصوديوم $_{11}Na$ في المجموعة الأولى اجب عن الاسئلة التالية :

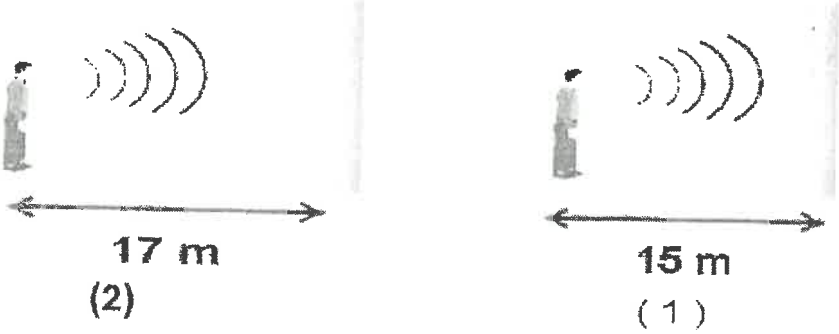
- كم عدد الالكترونات المفقودة أو المكتسبة لتصل إلى حالة الاستقرار؟

.....واحد.....

- ما نوع الأيون الناتج (موجب أم سالب)؟.....موجب.....

8

(ج)- ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي: (8× 1 = 8)

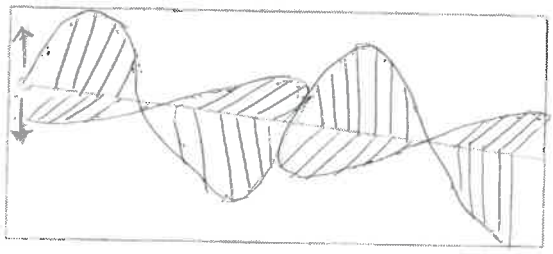


1- الشكل الذي تحدث فيه ظاهرة صدى الصوت يمثله رقم ....(2).... ص109

لسبب : .....وجود سطح .....عاكس..... والمسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس = ..17....متر

2 - لا تحدث ظاهرة الصدى في الشكل .....(1)...

السبب : لان المسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس اقل من m.17 . وبذلك يكون الفرق الزمني بين الصوت الأصلي والصوت المنعكس اقل من 0.1 ثانية فتسمع الأذن صوت واحد .



3- من خلال الشكل الموضح : ص 121

تمثل الطاقة الضوئية جزء من الطيف الكهرومغناطيسي

- نوع الموجات الضوئية هو : .....مستعرضة.....
- تنشأ هذه الموجات من تعامد مجالين هما .....مغناطيسي ..... و ....كهربائي.....
- موجات الضوء .....لا تحتاج..... إلى وسط مادي لتنتقل فيه (تحتاج – لا تحتاج).

20

السؤال الخامس:

انتهت الأسئلة بالنجاح و التوفيق

وزارة التربية	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني	المادة : العلوم
التوجيه الفني العام للعلوم	الصف العاشر	الزمن : ساعتان
إدارة التعليم الديني	العام الدراسي 2022 / 2023 م	عدد الأوراق : (٦)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : (8 × 2 = 16 درجة)

1- الاضطراب الذي ينتقل خلال الوسط على شكل موجة طولية يعرف ب :

☐ شدة الصوت ☐ درجة الصوت

☐ الصوت ☐ نوع الصوت

2 – أكثر المواد مرونة واعلاها كفاءة في نقل الصوت:

☐ الهواء ☐ الماء

☐ الخشب ☐ النيكل

3 – عند حدوث انعكاس للصوت تكون زاوية السقوط:

☐ مساوية لزاوية الانعكاس ☐ اقل من زاوية الانعكاس

☐ أكبر من زاوية الانعكاس ☐ نصف زاوية الانعكاس

4- الأشعة التي يستخدمها الطبيب للكشف عن الكسور :

☐ جاما ☐ فوق البنفسجية

☐ السينية ☐ تحت الحمراء

5- الرمز الذي يدل على جزئ اكسجين واحد:

☐ 3O2 ☐ O2

☐ O3 ☐ 3O

6 – عدد الالكترونات التي تفقدها او تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر اخر يسمى:

☐ تكافؤ العنصر ☐ العدد الكتلي

☐ العدد الذري ☐ عدد دورة العنصر

7- عنصر المغنسيوم له الرمز ^{12}Mg 12 فان الترتيب الإلكتروني له هو :

- ☐ 1;8;2
- ☐ 2;8;2
- ☐ 3;8;2
- ☐ 4;6;2

8 - واحد مما يلي من الشقوق الأيونية البسيطة :

- ☐ OH^-
- ☐ Cl^-
- ☐ NO^-_3
- ☐ $CO2^-_3$

درجة السؤال الأول 16

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة للعبارات التالية : (8 × 1 = 8 درجات)

1) تحول القوقعة الطاقة الاهتزازية للصوت إلى طاقة كهربائية ترسل إلى الدماغ . ( )

2) تقدر (مستوى الشدة) أو الجهارة بوحدة الديسيبل (Wl M2). ( )

3) تعتمد درجة الصوت على تردد الموجات الصوتية إذ تزداد درجة الصوت بزيادة ترددة. ( )

4) صوت الطفل غليظ بينما صوت الرجل حاد . ( )

5) الرمز الكيميائي للعنصر يدل على اسم العنصر وعلى ذرة واحدة من العنصر. ( )

6) الرمز (O_2) يدل على جزئ من الاكسجين يتكون من ذرتين مترابطتين. ( )

7) لا يمكن استنتاج تكافؤ العنصر من الكترونات التكافؤ. ( )

8) أيون الامونيوم (NH_4^+) هو الشق الايوني المركب الذي يحمل شحنة موجبة. ( )

درجة السؤال الثاني 8

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

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– خاصية تميز بها الأذن بين الأصوات الخافتة والمرتفعة.	1- درجة الصوت
	– خاصية تميز بها الأذن بين الأصوات الحادة و الغليظة .	2- شدة الصوت
		3- نوع الصوت

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– تستخدم في مصابيح الكشف عن أوراق العملة وعلاج الأمراض الجلدية.	1-الأشعة تحت الحمراء
	– تستخدم في التصوير الحراري وفي الكاميرات.	2-أشعة جاما
		3-الأشعة فوق البنفسجية

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– ذرة فقدت الكترون أو أكثر لتستقر الكترونيا. محلـــق	1 – أيون سالب
	– ذرة اكتسبت الكترون أو أكثر لتستقر الكترونيا . محلـــق	2- أيون موجب
		3 – أيون

درجة السؤال الثالث 6

(الأسئلة المقالية)

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا : (4 × 1 = 4 درجة)

1- صوت الرجل غليظ بينما صوت المرأة رفيع أو حاد؟

.....

2- لا يمكن سماع الصدى في الصحراء المفتوحة؟

.....

3- تستخدم اشعة جاما في علاج الأمراض السرطانية؟

.....

4- تكتسب عناصر المجموعة السابعة مثل الفلور والكلور الكترون واحد اضافة لإلكترونات مستواها الخارجي ؟

.....

(ب) قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي: (4 × 2 = 8 درجة)

وجة المقارنة	الوسط البارد	الوسط الدافئ
سرعة انتقال الصوت خلاله	.....	.....
وجه المقارنة	موجات الراديو	أشعة جاما
الطاقة	.....	.....
وجه المقارنة	كبريتات الصوديوم	أكسيد المغنسيوم
الرمز	..... محلق	..... محلق
وصف المركب	.... محلق	....

ج) (١) مسألة (2 درجة)

أرسل جهاز السونار اشعة فوق صوتية لحساب عمق أحد البحار وارتدت اليه في زمن قدره ١٠ ثانية.احسب العمق إذا علمت ان سرعة الصوت في الماء كانت=١٤١٨متر/ ثانية ؟

القانون: .....

الحل: .....

(٢) صنف التالي حسب الجدول : (6 درجات)

$NH4^{+}$ – NO_3^{-} – CO_3^{2-} – Na^{+} – O^{2-} – Al^{3+}

NH_4^{+}

شقوق أيونية موجبة	شقوق أيونية سالبة
..... معلق	..... معلق

20

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) واحد مما يلي لاينتمي للمجموعة ضع تحتة خط مع ذكر السبب: (4 × 2 = 8 درجة)

1- (المطرقة – القوقعة – الركاب – السندان)

المختلف .....

السبب: .....

2-(شدة الصوت – درجة الصوت – نوع الصوت – المرونة)

المختلف هو.....

السبب: – .....

3- (مصابيح الكشف عن أوراق العملة – تعقيم الأدوات الطبية – علاج الأمراض الجلدية – الاتصالات)

المختلف هو .....

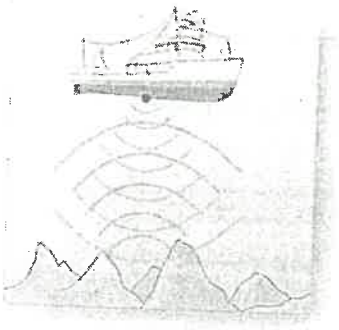
السبب : .....

4- O_2 - NH_4^+ - Na^+ - Cl^- O^{2-}

المختلف هو ..... محلق

السبب ..... محلق

(ب) 1- في الشكل المجاور: (٣درجات)



- الجهاز المستخدم لتحديد موقع الأشياء تحت الماء هو..... .....
- وضح طريقة عمل هذا الجهاز؟

.....

.....

2- من خلال دراستك لموضوع الطيف الكهرومغناطيسي : (٣درجات)

-الشكل المقابل يمثل :.....

-وتتكون من مجالين أحدهما ....

والآخر ..... متعامدين على بعضهما

(٣) اكمل الناقص في الجدول التالي (٦درجات)

رمز العنصر	الترتيب الالكتروني	عدد الكترونات التكافؤ	تكافؤ العنصر	اسم الايون
$_{11}Na$	.....	1	.....	..... محلق
$_{8}O$	.....	6	.....	..... محلق

20 درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم إدارة التعليم الديني	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني الصف العاشر العام الدراسي 2022 / 2023 م	المادة : العلوم الزمن : ساعتان عدد الأوراق : (٦)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : (8 × 2 = 16 درجة)

1- الاضطراب الذي ينتقل خلال الوسط على شكل موجة طولية يعرف ب : ص٩٧

- ☐ شدة الصوت
- ☐ درجة الصوت
- ☑ الصوت
- ☐ نوع الصوت

2 - أكثر المواد مرونة واعلاها كفاءة في نقل الصوت: ص١٠٥

- ☐ الهواء
- ☐ الماء
- ☐ الخشب
- ☑ النيكل

3 - عند حدوث انعكاس للصوت تكون زاوية السقوط: ص١٠٩

- ☑ مساوية لزاوية الانعكاس
- ☐ اقل من زاوية الانعكاس
- ☐ أكبر من زاوية الانعكاس
- ☐ نصف زاوية الانعكاس

4- الأشعة التي يستخدمها الطبيب للكشف عن الكسور : ص ١٣١

- ☐ جاما
- ☐ فوق البنفسجية
- ☑ السينية
- ☐ تحت الحمراء

5- الرمز الذي يدل على جزئ اكسجين واحد: ص ١٤٣

- ☐ 3O2 ($3O_2$)
- ☑ O2 (O_2)
- ☐ O3 (O_3)
- ☐ 3O

6 - عدد الالكترونات التي تفقدها او تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر اخر يسمى: ص١٤٤

- ☑ تكافؤ العنصر
- ☐ العدد الكتلي
- ☐ العدد الذري
- ☐ عدد دورة العنصر

7- عنصر المغنسيوم لهُ الرمز $_{12}Mg$ 12 Mg فان الترتيب الإلكتروني لهُ هو : ص ١٤٤

- ☐ 1;8;2
- ☑ 2;8;2
- ☐ 3;8;2
- ☐ 4;6;2

8 – واحد مما يلي من الشقوق الأيونية البسيطة : ملحق ص١٤٧

- ☐ OH^-
- ☑ Cl^-
- ☐ NO^-_3
- ☐ $CO2^-_3$ (CO_3^{2-})

درجة السؤال الأول 16

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة للعبارات التالية : (8 × 1 = 8 درجات)

1) تحول القوقعة الطاقة الاهتزازية للصوت إلى طاقة كهربائية ترسل إلى الدماغ . (ص ٩٩) (✓)

2) تقدر (مستوى الشدة) أو الجهارة بوحدة الديسيبل (W\ M2). (W/m^2) (ص ١٠١) (x)

3) تعتمد درجة الصوت على تردد الموجات الصوتية إذ تزداد درجة الصوت بزيادة ترددة. (ص١٠٢) (✓)

4) صوت الطفل غليظ بينما صوت الرجل حاد . ص١٠٢ (x)

5) الرمز الكيميائي للعنصر يدل على اسم العنصر وعلى ذرة واحدة من العنصر. ص١٤٣ (✓)

6) الرمز (O_2) يدل على جزئ من الاكسجين يتكون من ذرتين مترابطتين. ص١٤٣ (✓)

7) لا يمكن استنتاج تكافؤ العنصر من الكترونات التكافؤ. ص١٤٤ (x)

8) أيون الامونيوم (NH_4^+) هو الشق الايوني المركب الذي يحمل شحنة موجبة. ملحق ص١٤٧ (✓)

درجة السؤال الثاني 8

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

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	– خاصية تميز بها الأذن بين الأصوات الخافتة والمرتفعة. ص١٠١	1– درجة الصوت
1	– خاصية تميز بها الأذن بين الأصوات الحادة و الغليظة . ص١٠٢	2– شدة الصوت
		3– نوع الصوت

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
3	– تستخدم في مصابيح الكشف عن أوراق العملة وعلاج الأمراض الجلدية. ص١٣٠	1–الأشعة تحت الحمراء
1	– تستخدم في التصوير الحراري وفي الكاميرات. ص ١٣٠	2–أشعة جاما
		3–الأشعة فوق البنفسجية

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	– ذرة فقدت الكترون أو أكثر لتستقر الكترونيا. ص ١٤٧ معلق	1 – أيون سالب
1	– ذرة اكتسبت الكترون أو أكثر لتستقر الكترونيا . ص ١٤٧ معلق	2– أيون موجب
		3 – أيون

درجة السؤال الثالث 6

(الأسئلة المقالية)

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا : (4 × 1 = 4 درجة)

1- صوت الرجل غليظ بينما صوت المرأة رفيع أو حاد؟ ص ١٠٢

لأن صوت المرأة ذات تردد عالي بينما صوت الرجل ذات تردد منخفض

2- لا يمكن سماع الصدى في الصحراء المفتوحة؟ ص ١١٠

من شروط حدوث الصدى وجود سطح عاكس للموجات الصوتية.

3- تستخدم اشعة جاما في علاج الأمراض السرطانية؟ ص ١٢٧

لان لها القدرة على اختراق المواد والنفاذ منها وتدمير الأنسجة الحية

4- تكتسب عناصر المجموعة السابعة مثل الفلور والكلور الكترون واحد اضافة لإلكترونات مستواها الخارجي ؟ ص ١٤٥

ليصبح مستواه الخارجي به 8 الكترونات فيصبح مستقر الكترونيا.

(ب) قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي: (4 × 2 = 8 درجة)

وجة المقارنة	الوسط البارد	الوسط الدافئ ص ١٠٥
سرعة انتقال الصوت خلاله	بطيئة	سريعة
وجه المقارنة	موجات الراديو	أشعة جاما ص١٢٦
الطاقة	أقل الموجات طاقة	ذات طاقة عالية جدًا
وجه المقارنة	كبريتات الصوديوم	أكسيد المغنسيوم ص ١٥١
الرمز الصيغه الكيميائيه	$Na_2(SO_4)$ صحيح	MgO صحيح
وصف المركب	مجموعة كبريتات تفاعلت مع ذرتين صوديوم صحيح	ذرة ماغنسيوم تفاعلت مع ذرة اكسجين صحيح

المحكمتمرول

ج) (١) مسألة (2 درجة)

أرسل جهاز السونار اشعة فوق صوتية لحساب عمق أحد البحار وارتدت اليه في زمن قدره ١٠ ثانية.احسب العمق إذا علمت ان سرعة الصوت في الماء كانت=١٤١٨متر/ ثانية ؟ ص١١٠

القانون: .. V = 2D/ t..

الحل: ..... D = 1/2 Vt = 1/2 (1418) (10) = 7090 m

(٢) صنف التالي حسب الجدول : (6 درجات) ص١٤٧ ملحق.

NH_4^+ – NO_3^- – CO_3^{2-} – Na^+ – O^{2-} – Al^{3+}

شقوق أيونية موجبة	شقوق أيونية سالبة
Al3+ – Na+ – NH4+	CO32- – NO3- – O2-

ملحق

ملحق

20 درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) واحد مما يلي لاينتمي للمجموعة ضع تحتة خط مع ذكر السبب: (4 × 2 = 8 درجة)

1- (المطرقة – القوقعة – الركاب – السندان) ص٩٩

المختلف هو القوقعة

السبب: من أجزاء الأذن الداخلية والباقي أجزاء الأذن الوسطى

2-(شدة الصوت – درجة الصوت – نوع الصوت – العرونة) ص١٠١

المختلف هو العرونة

السبب: – لأنه من العوامل المؤثرة في سرعة الصوت والباقي من خصائص الصوت

3- (مصابيح الكشف عن أوراق العملة – تعقيم الأدوات الطبية – علاج الأمراض الجلدية – الاتصالات)

ص ١٣٠

المختلف هو الاتصالات

السبب : كلة استخدامات الأشعة فوق البنفسجية بينما الاتصالات هي من استخدامات موجات الميكروويف

ص ١٤٧

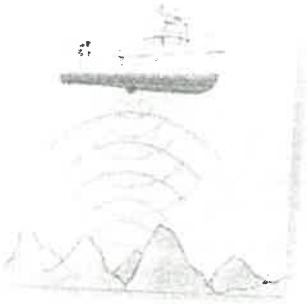
4- O_2 - NH_4^+ - Na^+ - Cl^-

الذي لا ينتمي للمجموعة هو NH_4^+

السبب لأنه شق ايوني مركب اما الباقي شقوق ايونية بسيطة..

ص١١١

(ب) 1- في الشكل المجاور: (٣درجات)



- الجهاز المستخدم لتحديد موقع الأشياء تحت الماء هو.. السونار ....
- وضح طريقة عمل هذا الجهاز؟

..... تقوم السفن بإرسال موجات فوق صوتية عبر الماء بالقرب من السطح وعندما تصطدم الموجات بالقاع أو بأشياء موجودة تحت الماء فإنها تنعكس مرتدة وتلتقط بواسطة جهاز السونار.....

ص ١٢١

2- من خلال دراستك لموضوع الطيف الكهرومغناطيسي: (٣درجات)

-الشكل المقابل يمثل :.....الموجات الكهرومغناطيسية.....

-وتتكون من مجالين أحدهما ..... مجال مغناطيسي.....

والأخر .....مجال كهربائي..... متعامدين على بعضهما

ص ١٤٨

(٣) اكمل الناقص في الجدول التالي (٦درجات)

رمز العنصر	الترتيب الالكتروني	عدد الكترونات التكافؤ	تكافؤ العنصر	اسم الايون
$_{11}Na$	2-8-1	1	1	الصوديوم موجب
$_8O$	2-6	6	2	أكسيد سالب

20

درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة

الحكمة متنزل

إدارة التعليم الديني
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية (دور ثاني)
في مجال العلوم
للصف العاشر ثانوي

للعام الدراسي : 2024-2025
زمن الاختبار: ساعتان
عدد الصفحات : 6 صفحات

أولا : الأسئلة الموضوعية — 30 درجة

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل لها :-

1- من اجزاء الأذن الداخلية يحول الطاقة الاهتزازية للصوت الى طاقة كهربائية ترسل الى الدماغ هو: ص99
□ القناة السمعية □ القنوات النصف هلالية □ الصيوان □√ القوقعه

2- جميع العوامل التالية تعتمد عليها شدة الصوت عدا : ص101
□ طاقة مصدر الصوت □ البعد بين مصدر الصوت و السامع
□ كثافة الوسط الناقل □√ درجة حرار الوسط الناقل

3- الموجات الصوتية ذات التردد الأقل من(20 Hz) تسمى الموجات : ص 110
□ المسموعة □√ تحت السمعية □ فوق السمعية □ فوق الصوتية

4- خاصية الصوت التي تستطيع الأذن البشرية من خلالها التمييزبين الأصوات الحادة و الأصوات الغليظة تسمى : ص102
□ نوع الصوت □ شدة الصوت □√ درجة الصوت □ الجهارة

5- يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز: ص144
□ Cu □√ Ca □ Cl □ Cr

6- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء مكتشفيها مثل عنصر كاليفورنيوم الذي رمزه : ص142
□√ Cf □ Md □ U □ Mg

7- تكافؤ عناصر المجموعة(A2) يساوي : ص142
□√ 2 □ 3 □ 5 □ 7

16

8- العنصر الأكثر استقرارا من العناصر التالية هو : ص 145
□ $_{13}Al$ □ $_{14}S$ □ $_{15}P$ □√ $_{18}Ar$

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (8 × 1)

8

1- الخاصية التي تميز بها الاصوات المرتفعة عن الخافتة هي نوع الصوت . ص 101 (خطأ)

2- تزداد درجة الصوت بزيادة تردده . ص102 (صحيحة)

3- وحدة قياس الجهارة هي الديسيبل . ص101 (صحيحة)

4- من تطبيقات الموجات الصوتية السونار والصورة الصوتية لاكتشاف مافي داخل الإنسان ص111 (صحيحة)

5- أكتشف عنصر الصوديوم (Na) قبل عنصرالنيتروجين(N) ص141 (خطأ)

6- رمز عنصر البوتاسيوم هو P. ص143 (خطأ)

7- يحدد المستوى الخارجي لذرة العنصر سلوكها من حيث فقد واكتساب الالكترونات. ص145 معلق (صحيحة)

8- عدد الالكترونات التي تفقدها أوتكتسبها الذرة عند تفاعلها يسمى التكافؤ . ص146 معلق (صحيحة)

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

6

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- اقل المواد مرونة و أقلها كفاءة في نقل الصوت.ص106	1) الحديد
(1)	- أكثر المواد مرونة و أعلاها كفاءة في نقل الصوت.	2) الماء
		3) الهواء
(2)	- تستخدم في قتل الخلايا السرطانية وفي قتل الجراثيم في الأطعمة المعلبة. ص127	1) الأشعة السينية
(1)	- تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها.	2) أشعة جاما
		3) الأشعة فوق البنفسجية
~~(3)~~ معلق 2	- الشقوق الأيونية هي التي تحت على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة	1) التكافؤ
~~(2)~~ معلق 3	الشقوق الأيونية هي التي تحتوي على ذرة واحدة أو أكثر من العنصر نفسه. ص147	2) الشقوق الأيونية المركبة
		3) الشقوق الأيونية البسيطة

ثانياً : الأسئلة المقـــالية

40 درجة

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : (4× 1)

1- نسمع طنين الحشرات عندما تطير. ص 97

..... بسبب سرعة اهتزاز اجنحتها.....

2- يعتبر صوت الرجل غليظ و صوت المرأة حاد . ص 102

.....لان درجة الصوت تعتمد على تردد الموجات الصوتية إذ تزداد درجة الاصوت بزيادة التردد.....

3- الغازات النبيلة مستقرة الكترونياً لا تفقد ولا تكتسب. ص144

....لان مستواها الخارجي مستقر ب 8 الكترونات.....

4- يكتسب عنصر الأكسجين لكي يصل إلى الاستقرار. ص144

.....لأن ترتيبه الالكتروني (2 , 6) فيحتاج مستواه الخارجي لإكتساب الكترونين ليصل للاستقرار و يصبح (2, 8)

(ب) : قارن بين كل من : (4 × 2 = 8)

وجه المقارنة	قمة جبل شاهق	عند مستوى سطح البحر
سرعة الصوت (أقل – أكبر) ص 105	أقل	أكبر
ص105	هواء ساخن	هواء بارد
سرعة الصوت (أقل – أكبر)	أكبر	أقل
ص143	2O	O_2
مدلول الرمز الكيميائي	ذرتان أكسجين غير مرتبطتان	جزئ الاكسجين مكون من ذرتان مترابطتان
ص146	$_{16}S$	$_{13}Al$
الكترونات التكافؤ	6	3

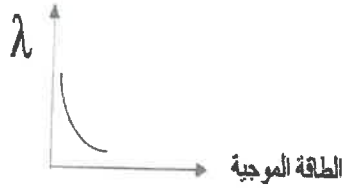
8

4

(ج) عبر عن العلاقة بيانياً بين كل مما يلي :(2 × 2 =4) ص 124

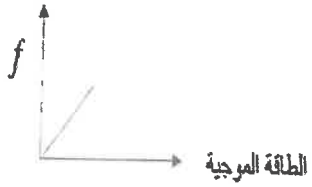
1- الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

- نوع العلاقة.....عكسية...
- ارسم العلاقة البيانية .



2- تردد الموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

- نوع العلاقة....طردية....
- ارسم العلاقة البيانية .



4

- أكمل الجدول التالي: 4× 1 = 4 ص150

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
جزئ الماء	H_2O معلق
كلوريد الهيدروجين	HCl معلق
أكسيد المغنيسيوم	MgO معلق
ثاني أكسيد الكربون	CO_2 معلق

20

السؤال الرابع :

4

السؤال الخامس :(أ) أى مما يلى لاينتمى للمجموعة مع ذكر السبب:- (4 × 1 = 4)

1- المطرقة - القوقعة - الركاب - السندان ص99

الذي لاينتمي: ....القوقعة السبب : ... الجميع أجزاء من الاذن الوسطى و القوقعة في الاذن الداخلية

2- موجات الراديو - موجات الميكروويف - الاشعة تحت الحمراء – الضوء الأحمر ص99

الذي لاينتمي: ..الضوء الابيض السبب : الجميع أجزاء من الطيف غير المرئي و الضوء الاحمر جزء من الطيف المرئي

الأحمر

3- NO_3^- - SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-} ص147

الذي لاينتمي: ....NH_4^+ ...معلق..... السبب :..... الجميع أيونات سالبة و الامونيوم NH_4^+ أيون موجب معلق

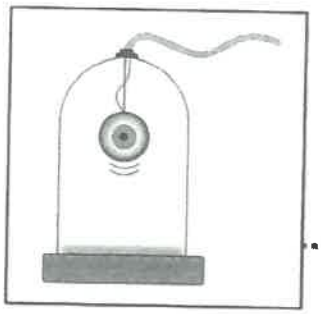
4- Li^+ - Na^+ - HO^- - O^{2-} ص147

الذي لاينتمي: .... HO^- السبب :..... الجميع أيونات بسيطة و الهيدروكسيد أيون مركب معلق

OH^- معلق

(ب) التفكير الناقد (2 × 4 = 8) : -

1- يمكننا مشاهدة حركة الجرس داخل الناقوس مفرغ من الهواء ، ولا يمكننا سماع صوته



فسر ذلك . ص116

لان الصوت موجة مادية تحتاج لوسط لانتقالها وهو الهواء – والناقوس مفرغ من الهواء.

بينما الضوء المنعكس من الجرس موجة ميكانيكية غير مادية لا تحتاج إلى وسط لانتقالها..... كهرومغناطيسية

- قام أحمد بقراءة القرآن في صالة فارغة من الأثاث ... ثم كررفي ذلك غرفة اخري بها أثاث ...

ما الفرق بين الصوت في الغرفتين مع ذكر السبب . ص109

. في الغرفة الفارغة هناك صدى للصوت – وفي الغرفة المؤثثة الأثاث امتص الصوت ولم يحدث الصدى..... الأثاث

8

2-إذا علمت أن عنصرالكربون رمزه $_6C$ اجب عن الاسئلة التالية: ص145

- الترتيب الالكتروني .....(2 , 4).....
- رقم المجموعة .....4.....

- إذا علمت أن عنصر الفلور $_9F$ في المجموعة السابعه اجب عن الاسئلة التالية :

- كم عدد الالكترونات المفقودة أو المكتسبة لتصل إلى حالة الاستقرار؟

.....واحد.....

- ما نوع الأيون الناتج (موجب أم سالب)؟.....سالبه.....معلق .

8

(ج)- ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي: (2 × 4 = 8)

(2)

(1)

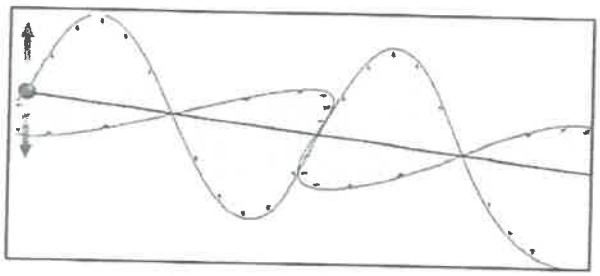
ص109

1- الشكل الذي تحدث فيه ظاهرة صدى الصوت يمثله رقم ....(2)....

لسبب : .....وجود سطح عاكس والمسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس = 17 متر

- لا تحدث ظاهرة الصدى في الشكل .....(1)...

السبب : لان المسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس اقل من 17.m . وبذلك يكون الفرق الزمني بين الصوت الأصلي والصوت المنعكس اقل من 0.1 ثانية فتسمع الأذن صوت واحد .



2- من خلال الشكل الموضح : ص121

تمثل الطاقة الضوئية جزء من الطيف الكهرومغناطيسي

- نوع الموجات الضوئية هو : .....مستعرضة.....
- تنشأ هذه الموجات من تعامد مجالين هما .....مغناطيسي ..... و .....كهربائي.....
- موجات الضوء .....لا تحتاج..... إلى وسط مادي لتنتقل فيه (تحتاج – لا تحتاج).

20

السؤال الخامس:

انتهت الأسئلة بالنجاح و التوفيق

زمن الاختبار: ساعتين

إدارة التعليم الديني **امتحان الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم (دور ثاني)** عدد الصفحات : 6 صفحات

التوجيه الفني العام للعلوم للعام الدراسي : 2023-2024

الصف العاشر

أولا : الأسئلة الموضوعية	**30 درجة**

السؤال الأول :ـ اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة ☑ في المربع المقابل لها :ـ

1- ارتداد الموجات الصوتية عندما تقابل سطحا عاكسا يسمى :

□ انعكاس الصوت □ انكسار الصوت □ تداخل الصوت □ حيود الصوت

2- لكي تستطيع الأذن ان تميز بين الصوت وصداه يجب ان تكون المسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس لا تقل عن:

□ 34 م □ 17 م □ 16 م □ 15 م

3- الموجات الصوتية ذات التردد الأعلى من(20,000 Hz) تسمى الموجات:

□ تحت السمعية □ المسموعة □ فوق السمعية □ فوق الصوتية

4- الموجات التي سهلت نقل المعلومات بطريقة سهلة على سطح االرض والى الفضاء الخارجي هي:

□ الميكانيكية □ الكهربائية □ المغناطيسية □ الكهرومغناطيسية

5- رمز لعنصر الكالسيوم بالرمز:

□ Cr □ Ca □ Cl □ Cu

6- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء المكان حيث أكتشف مثل عنصر كاليفورنيوم الذي رمزه :

□ Cf □ Md □ U □ C

7- تكافؤ عناصر المجموعة(3A) يساوي :

□ 1 □ 3 □ 5 □ 7

8- أحد رموز العناصر التالية تم تسميته من خلال أسمه اللاتيني :

□ Na □ H □ O □ C

16

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (8 × 1)

1- يحدث الصوت نتيجة اهتزاز الأجسام المحدثة له . (.....)
2- تنتقل موجات الصوت في المادة المرنه اسرع من المواد غير المرنة . (.....)
3- من تطبيقات الموجات الصوتية السونارو استخدامها في الغواصات. (.....)
4- درجة صوت المرأة أقل من درجة صوت الرجل . (.....)
5- عنصر الهيدروجين H أكتشف قبل عنصر الهيليوم He . (.....)
6- يمكن استنتاج عدد الالكترونات في ذرة ما من عددها الذري. (.....)
7- إذا اكتسبت ذرة العنصر إلكترون تتحول إلى أيون سالب . (.....) خطأ
8- الايون (SO_4^{2-}) هو شق أيوني مركب يسمى الكربونات. (.....) صحيح

8

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	وحدة قياس شدة الصوت هي :	1) الديسيبل dB
(.....)	وحدة قياس مستوى شدة الصوت (الجهارة)	2) الكيلوبل
		3) وات / متر^2
(.....)	تستخدم في أجهزة التحكم عن بعد (الريموت).	1) الأشعة فوق البنفسجية
(.....)	تستخدم في مصابيح الكشف عن أوراق العملة	2) أشعة تحت الحمراء
		3) الأشعة السينية
(.....)	عندما تتفاعل عناصر المجموعة2A فأنها:	1) تكتسب الكترون
(.....)	عندما تتفاعل عناصر المجموعة7A فأنها:	2) تكتسب الكترونان
		3) تفقد الكترونان

6

ثانيا : الأسئلة المقـــالية | **40 درجة**

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : (4× 1)

1- كلما ارتفعت درجة الحرارة ازدادت معها سرعة الصوت.

.....

2- صوت الأسد يختلف عن صوت العصفور

.....

3- الغازات النبيلة مستقرة الكترونياً لا تفقد ولا تكتسب.

.....

4- المركبات الكيميائية متعادلة كهربياً . معلـــوا

.....

(ب) : قارن بين كل من : (4 × 2 = 8)

وجه المقارنة	الغازات	السوائل
سرعة انتقال الصوت (أقل – أكبر)		
	شدة الصوت	درجة الصوت
التعريف		
	2H	H_2
مدلول الرمز الكيميائي		
	$_9F$	$_5B$
رقم المجموعة		

8

(ج) عبر عن العلاقة بيانية بين كل مما يلي :(2 × 2 =4)

1- الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

.....

2- تردد للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

.....

4

- أكمل الجدول التالي: 4× 1 = 4

4

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
أكسيد الكالسيوم	..... محلق
..... محلق	NaCl
عنصر الزئبق	..... محلق
..... محلق	MgF_2

20

السؤال الرابع:

السؤال الخامس : (أ) أي مما يلي لاينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:- (4 × 1 = 4)

1- المرونة - درجة الحرارة - نوع المادة - درجة الصوت

الذي لاينتمي:..... السبب :.....

2- الأشعة تحت الحمراء - موجات الضوء الاحمر - الأشعة فوق البنفسجية - الأشعة السينية

الذي لاينتمي:..... السبب :.....

3- NO_3^- - SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-}

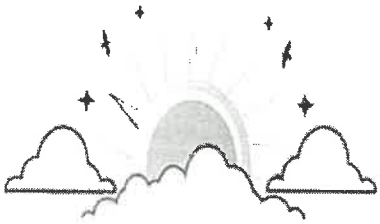
الذي لاينتمي:..... السبب :.....

4- N^{-3} - Cl^- - HO^- - H_2

الذي لاينتمي:..... السبب :.....

4

(ب) التفكير الناقد . (4× 2 = 8)



1- يمكننا الاستمتاع بأشعة الشمس ولكننا لا نسمع صوت الانفجارات النووية على سطحها. فسر ذلك .

الحل:

.....

.....

2- قام أحمد بقراءة القرآن في صالة فارغة من الأثاث ... ثم كرر في ذلك غرفة اخري مفروشة

ما الفرق بين الصوت في الغرفتين مع ذكر السبب .

.....

3- إذا علمت أن عنصرالكبريت رمزه $_{16}S$ أجب عن الاسئلة التالية:

- الترتيب الالكتروني .....
- رقم المجموعة .....

4- إذا علمت أن عنصرالأكسجين $_8O$ في أجب عن الاسئلة التالية :

- كم عدد الالكترونات المفقودة أو المكتسبة لتصل إلى حالة الاستقرار؟

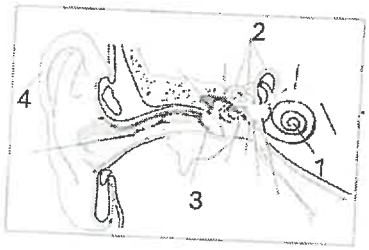
.....

- ما نوع الأيون الناتج (موجب أم سالب)؟.....

8

(ج)- ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي:

أولاً: من خلال دراستك لتركيب الأذن البشرية أجب عما يلي: (4 × 1= 4)



1- الجزء الذي يقع ضمن الأذن الخارجية يمثل رقم (.....) ويسمى.....

2-الجزء الذي يهتز عندما تصطدم به الموجات الصوتية المتجمعة في القناة السمعية يمثله الرقم(.....) و يسمى .....

3-الجزء رقم (2) يسمى ..... و هو مسؤول عن ضبط.....

4- الجزء المسؤول عن تحويل الطاقة الإهتزازية الى طاقة كهربائية يمثله الرقم .(....).. .ويسمى .....

ثانياً : أدرس أشكال الذرات التالية ثم أجب عما يلي : (4 × 1= 4)

الذرة	هيدروجين	كربون	اكسجين
تمثيلها	H	C	O

الشكل	H O H	O C O
اسم الجزئ	ملحق	ملحق
رمز الجزيء	ملحق	ملحق

8

السؤال الخامس:

20

انتهت الأسئلة بالنجاح و التوفيق

زمن الاختبار: ساعتين

عدد الصفحات : 6 صفحات

إدارة التعليم الديني **امتحان الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم (دور ثاني)**

التوجيه الفني العام للعلوم

العام الدراسي : 2023-2024

الصف العاشر

أولا : الأسئلة الموضوعية | **30 درجة**

السؤال الأول :- اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة ☑ في المربع المقابل لها :-

1- ارتداد الموجات الصوتية عندما تقابل سطحا عاكسا يسمى : ص109

√ □ انعكاس الصوت □ انكسار الصوت □ تداخل الصوت □ حيود الصوت

2- لكي تستطيع الأذن ان تميز بين الصوت وصداه يجب ان تكون المسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس ال تقل عن: ص110

34 □ √ 17 □ 16 □ 15 □

3- الموجات الصوتية ذات التردد الأعلى من(20,000 Hz) تسمى الموجات: ص110

تحت السمعية □ المسموعة □ √ فوق السمعية □ √ فوق الصوتية □

تحليل الاجابات

4- الموجات التي سهلت نقل المعلومات بطريقة سهلة على سطح الارض والى الفضاء الخارجي هي: ص120

الميكانيكية □ الكهربائية □ المغناطيسية □ √ الكهرومغناطيسية □

5- رمز لعنصر الكالسيوم بالرمز: ص142

Cr □ √ Ca □ Cl □ Cu □

6- تأتي بعض رموز العناصر من أسماء المكان حيث أكتشف مثل عنصر كاليفورنيوم الذي رمزه :ص142

√ Cf □ Md □ U □ C □

7- تكافؤ عناصر المجموعة(3A) يساوي: ص144

1 □ √ 3 □ 5 □ 7 □

8- أحد رموز العناصر التالية تم تسميته من خلال أسمه اللاتيني : ص142

√ Na □ H □ O □ C □

16

٢٠٢٤/٦/٢٧

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: (8 × 1)

1- يحدث الصوت نتيجة اهتزاز الأجسام المحدثة له . ص98 (صحيحة
2- تنتقل موجات الصوت في المادة المرنة أسرع من المواد غير المرنة . ص105 (صحيحة)
3- من تطبيقات الموجات الصوتية السونار استخدامها في الغواصات. ص111(صحيحة)
4- درجة صوت المرأة أقل من درجة صوت الرجل . ص 102 (خطأ)
5- عنصر الهيدروجين H أكتشف قبل عنصر الهيليوم He . ص 141 (صحيحة)
6- يمكن استنتاج عدد الالكترونات في ذرة ما من عددها الذري. ص 145 (صحيحة)
7- إذا اكتسبت ذرة العنصر إلكترون تتحول إلى أيون سالب . ص147 (صحيحة)
8- الايون (SO_4^{2-}) هو شق أيوني مركب يسمى الكربونات. ص147 (خطأ)

ملحق
ملحق

8

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	وحدة قياس شدة الصوت هي : ص101	1) الديسيبل dB
(1)	وحدة قياس مستوى شدة الصوت (الجهارة)	2) الكيلوبل
		3) وات / متر^2
(2)	تستخدم في أجهزة التحكم عن بعد (الريموت). ص127	1) الأشعة فوق البنفسجية
(1)	تستخدم في مصابيح الكشف عن أوراق العملة ص126	2) أشعة تحت الحمراء
		3) الأشعة السينية
(3)	عندما تتفاعل عناصر المجموعة2A فأنها: ص145	1) تكتسب الكترون
(1)	عندما تتفاعل عناصر المجموعة7A فانها:	2) تكتسب الكترونان
		3) تفقد الكترونان

6

ثانياً : الأسئلة المقـــالية

40 درجة

4

السؤال الرابع (أ) :علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً : (4× 1)

1- كلما ارتفعت درجة الحرارة ازدادت معها سرعة الصوت.
الآن زيادة درجة الحرارة تزيد سرعة الجزيئات فيزداد معدل تصادمها..... ص105

2- صوت الأسد يختلف عن صوت العصفور
لان الأسد صوته غليظ لان تردده منخفض و العصور صوته حاد لان تردده عال. ص115

3- الغازات النبيلة مستقرة الكترونياً لا تفقد ولا تكتسب. ص144
.....لان مستواها الخارجي مستقر بـ 8 الكترونات .....

4- المركبات الكيميائية متعادلة كهربياً . ص144 معلق.
لأن عدد الشحنات الموجبة.....تساوي عدد الشحنات السالبة....

(ب) : قارن بين كل من : (4 × 2 = 8)

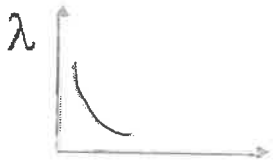
وجه المقارنة	الفلزات ص104	السوائل
سرعة انتقال الصوت (أقل – أكبر)	أقل	أكبر
	شدة الصوت ص101	درجة الصوت ص102
التعريف	خاصية تستطيع الاذن أن تميز بها بين الاصوات الخافتة و المرتفعة	خاصية تستطيع الاذن أن تميز بها بين الاصوات الحادة و الغليظة
	$_2H$ ص143	H_2
مدلول الرمز الكيميائي	ذرتان هيدروجين غير مرتبطتان	جزئ الهيدروجين مكون من ذرتان مترابطتان
	$_9F$ ص 146	$_5B$
رقم المجموعة	السابعة	الثالثة

8

(ج) عبر عن العلاقة بيانية بين كل مما يلي (2 × 2 =4) ص 124

1- الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

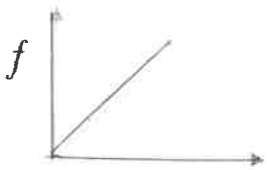
.....علاقة عكسية.....



2- تردد للموجات الكهرومغناطيسية و الطاقة الموجية لفظياً و بيانياً :

.....علاقة طردية.....

4



- أكمل الجدول التالي: 4× 1 = 4 ص50

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
أكسيد الكالسيوم	CaO معلق
كلوريد الصوديوم	NaCl معلق
عنصر الزئبق	Hg معلق
فلوريد المغنيسيوم	MgF_2 معلق

4

السؤال الرابع:

20

السؤال الخامس : (أ) أي مما يلي لاينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:- (4 × 1 = 4)

1- المرونة - درجة الحرارة - نوع المادة - درجة الصوت ص 102

الذي لاينتمي: .درجة الصوت.السبب :..الجميع عوامل مؤثرة على سرعة الصوت و درجة الصوت أحد خصائص الصوت

2- الأشعة تحت الحمراء - موجات الضوء الحمر - الأشعة فوق البنفسجية - الأشعة السينية

الذي لاينتمي: ....موجات الضوء الأحمر.... السبب :....الجميع طيف غير مرئي و الاحمر مرئي

3- NO_3^- - SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-} ص147 محلق

الذي لاينتمي: .... NH_4^+ ..... السبب :..... الجميع أيونات سالبة و الامونيوم أيون موجب

4

4- N^{-3} - Cl^- - HOT الـ H_2 ص147 محلق

الذي لاينتمي: .... H_2 السبب :.... الجميع أيونات و H_2 مركب متعادل

(ب) التفكير الناقد . (4× 2 = 8)

1- يمكننا الاستمتاع بأشعة الشمس ولكننا لا نسمع صوت الانفجارات النووية على سطحها. فسر ذلك . ص116

الحل:

لان الصوت موجة مادية تحتاج لوسط لانتقالها وهو الهواء – والفضاء وسط فارغ كمعرومنالمسبه

بينما الضوء موجة ميكانيكية غير مادية لا تحتاج إلى وسط لانتقالها.....

2- قام أحمد بقراءة القرآن في صالة فارغة من الأثاث ... ثم كررفي ذلك غرفة اخري مفروشة

ما الفرق بين الصوت في الغرفتين مع ذكر السبب . ص109

. في الغرفة الفارغة هناك صدى للصوت – وفي الغرفة المفروشة يمتص الاثاث الصوت ولن يحدث الصدى.....

3- إذا علمت أن عنصرالكبريت رمزه $_{16}S$ أجب عن الاسئلة التالية: ص145

- الترتيب الالكتروني .....(2 , 8 , 6) .....
- رقم المجموعة .....6..... المجموعة السادسة

8

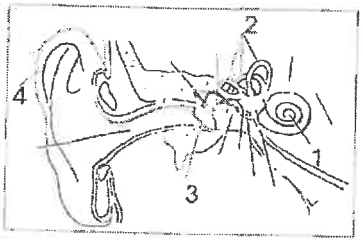
4- إذا علمت أن عنصرالأكسجين $_8O$ في أجب عن الاسئلة التالية :

- كم عدد الالكترونات المفقودة أو المكتسبة لتصل إلى حالة الاستقرار؟

.....يكتسب الكترونين.....

- ما نوع الأيون الناتج (موجب أم سالب)؟.....سالب.... محلق

(ج)- ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي:



أولاً: من خلال دراستك لتركيب الأذن البشرية أجب عما يلي: (4 × 1= 4)

1- الجزء الذي يقع ضمن الأذن الخارجية يمثل رقم (....4...) و يسمى ...الصيوان...

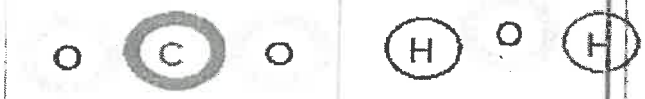
2-الجزء الذي يهتز عندما تصطدم به الموجات الصوتية المتجمعة في القناة السمعية يمثله الرقم(..3...) و يسمى .... الطبلة

3-الجزء رقم (2) يسمى .....القنوات الهلالية.... و هو مسؤول عن ضبط.....اتزان الجسم.....

4- الجزء المسؤول عن تحويل الطاقة الإهتزازية الى طاقة كهربائية يمثله الرقم .(...1).. .ويسمى ..القوقعة.....

ثانياً : أدرس أشكال الذرات التالية ثم أجب عما يلي : (4 × 1= 4)

ذرة	هيدروجين	كربون	كبريت
رمزها	H	C	O

الشكل			
اسم الجزئ	الماء محلق	ثاني اكسيد الكربون محلق	
رمز الجزيء	H_2O محلق	CO_2 محلق	

8

السؤال الخامس:

20

انتهت الأسئلة بالنجاح و التوفيق

وزارة التربية	امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني	المادة : العلوم
التوجيه الفني العام للعلوم	الصف العاشر الدورالثاني	الزمن : ساعتان
إدارة التعليم الديني	العام الدراسي 2022 / 2023 م	عدد الأوراق : (٧)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : (8 × 2 = 16 درجة)

1- خاصية الصوت التي تستطيع الأذن من خلالها التمييز بين الأصوات الخافتة كالهمس والمرتفعة مثل الصراخ تعرف ب :

- ☐ الصوت
- ☐ درجة الصوت
- ☐ شدة الصوت
- ☐ نوع الصوت

2 -اقل المواد مرونة واقلها كفاءة في نقل الصوت:

- ☐ النيكل
- ☐ السوائل
- ☐ الحديد
- ☐ الغازات

3 – واحد مما يلي ليست من شروط حدوث الصدى:

- ☐ ان تكون اقل فترة زمنية بين سماع الصوت وصداة (0.3) ثانية
- ☐ وجود سطح أوجدار عاكس للموجات الصوتية
- ☐ ان تكون اقل فترة زمنية بين سماع الصوت وصداة (0.1) ثانية
- ☐ ألا تقل المسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس عن (17) مترا

4- الموجات الكهرومغناطيسية التي تستخدم في الاتصالات والطبخ هي:

- ☐ موجات الراديو
- ☐ الأشعة فوق البنفسجية
- ☐ موجات الميكروويف
- ☐ الأشعة تحت الحمراء

5- الرمز الذي يدل على ذرتين من الأكسجين غير مترابطتين:

- ☐ $3O_2$
- ☐ $2O$
- ☐ $2O_2$
- ☐ O_2

6 – عدد الالكترونات التي تفقدها او تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر اخر يسمى:

- ☐ تكافؤ العنصر
- ☐ العدد الكتلي
- ☐ العدد الذري
- ☐ عدد دورة العنصر

7- عنصر النيتروجين له الرمز N 7 فان الترتيب الإلكتروني له هو :

☐ 1;4;2 ☐ 5;2

☐ 2;3;2 ☐ 3;2;2

8 – واحد مما يلي من الشقوق الأيونية البسيطة الموجبة:

☐ OH^- ☐ Na^+

☐ NO^-_3 ☐ $CO2^-_3$

درجة السؤال الأول 16

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة للعبارات التالية : (8 × 1 = 8 درجات)

1) تحول القوقعة الطاقة الاهتزازية للصوت إلى طاقة كيميائية ترسل إلى الدماغ. ( )

2) تقدر (مستوى الشدة) أو الجهارة بوحدة الديسيبل (dB). ( )

3) تعتمد درجة الصوت على نوع مصدر الصوت إذ تزداد درجة الصوت بقلة ترددة. ( )

4) صوت الطفل رفيع بينما صوت الرجل غليظ . ( )

5) الرمز الكيميائي للعنصر يدل على نوع العنصر وعلى ذرتين من العنصر. ( )

6) الرمز(H_2) يدل على جزئ من الهيدروجين يتكون من ذرتين مترابطتين. ( )

7) يمكن استنتاج تكافؤ العنصر من الكترونات التكافؤ. ( )

8) أيون الامونيوم (NO_3^+) هو الشق الايوني المركب الذي يحمل شحنة موجبة. ( )

درجة السؤال الثاني 8

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

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– الأصوات التي تسبب تلفًا لأذنيك وخصوصا إذا استمعت لها لفترة زمنية طويلة تزيد عن.	1- (120)dB ديسيبل
	– الأصوات التي تسبب ألمًا وفي بعض الأحيان تسبب فقدًا دائما للسمع تكون أعلي من.	2- (100)dB ديسيبل
		3- (110)dB ديسيبل

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– تستخدم في قتل الجراثيم في الأطعمة المعلبة.	1-الأشعة السينية
	– تستخدم تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها.	2-أشعة جاما
		3-الأشعة فوق البنفسجية

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	– الذرة التي فقدت أو اكتسبت إلكترون أو أكثر من مستواها الخارجي لتصل إلى حالة الاستقرار. محلق	1 – الشقوق الأيونية
	– أسم يطلق على الأيونات الموجبة أو السالبة . محلق	2- أيون موجب
		3 – أيون

درجة السؤال الثالث 6

(الأسئلة المقالية)

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا : (4 × 1 = 4 درجة)

1- تستطيع الخفافيش الطيران بسهولة وبسرعة كبيرة في الكهوف المظلمة رغم ضعف بصرها؟

.....

2-يتم تسليط أشعة جاما على بعض الأطعمة؟

.....

.....

3- يستخدم العلماء رموزاً للتعبير عن العناصر الكيميائية؟

.....

4- تفقد عناصر المجموعة (2 A) مثل المغنيسيوم والكالسيوم الكترونين من مستواها الخارجي؟

.....

(ب) قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي: (4 × 2 = 8 درجة)

وجة المقارنة	شدة الصوت	نوع الصوت
العوامل المؤثرة	١- ٢-	١- ..... ٢- .....
وجه المقارنة	موجات الصوت ذات التردد الأقل من 20 Hz	موجات الصوت ذات التردد الأعلى من 20000 Hz
نوع الموجات	.....	.....
وجه المقارنة	الصوديوم	الفسفور
الرمز	.....	.....
التكافؤ	.....	.....

ج) (١) مسألة (2 درجة)

أطلقت سفينة من جهاز السونار الخاص بها موجة صوتية نحو قاع البحر فارتدت الموجة الصوتية بعد مرور 0.4 s، احسب عمق البحر اذا علمت سرعة الصوت في ماء البحر تساوي 1530 m/s .

القانون: ....

الحل: .....

(٢) صنف التالي حسب الجدول : (6 درجات)

Cl^- - N^- - OH^- - Al^{3+} - CO_3^{2-} - SO_4^{2-}

N^{3-}

شقوق أيونية بسيطة	شقوق أيونية مركبة
..... محلول	..... محلول

20

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) واحد مما يلي لاينتمي للمجموعة ضع تحتة خط مع ذكر السبب: (4 × 2 = 8 درجة)

1- (المطرقة – القوقعة – الركاب – السندان)

المختلف هو .....

السبب: .....

2-(مرونة الوسط – درجة الحرارة – كثافة الوسط – الطول الموجي)

المختلف .....

السبب: .....

3- (التصوير الحراري – أجهزة التحكم عن بعد – بث التلفاز – الكاميرات والمناظير الخاصة بالرؤية الليلية)

المختلف هو .....

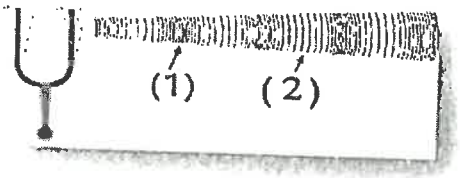
السبب : .....

4- NO_3^- NO_3^- SO_4^{2-} - NH_4^+ - CO_3^{2-}

المختلف هو .....

السبب .....

(ب) 1-الشكل المجاور يمثل انتشار الموجات الصوتية في الهواء: (الدرجة = درجة)



- الرقم (١) يشير إلى ..... الموجات الصوتية .
- الرقم (٢) يشير إلى ..... الموجات الصوتية .

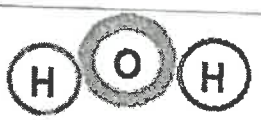
2- من خلال دراستك لموضوع الطيف الكهرومغناطيسي : (درجة ونصف)

-الشكل المقابل يمثل :.....

-وتتكون من مجالين أحدهما ....

والآخر ..... متعامدين على بعضهما

3- ادرس الجدول التالي واجب عن المطلوب (الدرجة = درجة ونصف)

شكل جزئ المركب	صيغة المركب	مدلول الصيغة
	.....	.....
	NaCl	.....

(ج) (١) رتب المراحل التالية التي توضح حدوث السمع عند الإنسان:(درجتان)

- ☐ يهتز غشاء الفتحة البيضوية فيهتز سائل القوقعة.
- ☐ تهتز العظيمات الثلاثة بالأذن الوسطى لنقل الاهتزاز لغشاء الفتحة البيضوية.
- ☐ تتحول في القوقعة الطاقة الاهتزازية الى طاقة كهربائية ترسل عبر العصب السمعي الى الدماغ.
- ☐ يجمع صيوان الأذن الموجات الصوتية لتندفع في القناة السمعية فتهتز طبلة الأذن.

(٢) هند طالبة في كلية الهندسة وترغب في عمل مشروع لكيفية فتح باب المنزل باستخدام تقنية التحكم عن بعد .

- في رأيك ما نوع الأشعة التي تعمل بهذه التقنية ؟ وهل لها استخدامات أخرى (اذكر واحدة)

نوع الأشعة : .....

استخدامات أخرى : .....

(٣) اكمل الناقص في الجدول التالي (درجتان)

رمز العنصر	الترتيب الالكتروني	عدد الكترونات التكافؤ	تكافؤ العنصر	اسم الايون
$_{9}F$	.....	7	.....	فلوريد محلق
$_{8}O$	.....	6	.....	أكسيد محلق

20 درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني — المادة : العلوم

التوجيه الفني العام للعلوم — الصف العاشر الدور الثاني — الزمن : ساعتان

إدارة التعليم الديني — العام الدراسي 2022 / 2023 م — عدد الأوراق : (٧)

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها : (8 × 2 = 16 درجة)

1- خاصية الصوت التي تستطيع الأذن من خلالها التمييز بين الأصوات الخافتة كالهمس والمرتفعة مثل الصراخ تعرف ب : ص١٠١

- ☐ الصوت
- ☐ درجة الصوت
- ☑ شدة الصوت
- ☐ نوع الصوت

2 -اقل المواد مرونة واقلها كفاءة في نقل الصوت: ص١٠٥

- ☐ النيكل
- ☐ السوائل
- ☐ الحديد
- ☑ الغازات

3 – واحد مما يلي ليست من شروط حدوث الصدى: ص١١٠

- ☑ ان تكون اقل فترة زمنية بين سماع الصوت وصداة (0.3) ثانية
- ☐ وجود سطح أوجدار عاكس للموجات الصوتية
- ☐ ان تكون اقل فترة زمنية بين سماع الصوت وصداة (0.1) ثانية
- ☐ ألا تقل المسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس عن (17) مترا

4- الموجات الكهرومغناطيسية التي تستخدم في الاتصالات والطبخ هي: ص ١٣١

- ☐ موجات الراديو
- ☐ الأشعة فوق البنفسجية
- ☑ موجات الميكروويف
- ☐ الأشعة تحت الحمراء

5- الرمز الذي يدل على ذرتين من الأكسجين غير مترابطتين: ص ١٤٣

- ☐ $3O_2$
- ☑ $2\,O$
- ☐ $2\,O_2$
- ☐ O_2

6 – عدد الالكترونات التي تفقدها او تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر اخر يسمى: ص١٤٤

- ☑ تكافؤ العنصر
- ☐ العدد الكتلي
- ☐ العدد الذري
- ☐ عدد دورة العنصر

7- عنصر النيتروجين له الرمز N 7 فان الترتيب الإلكتروني له هو : ص ١٤٤

- ☐ 1;4;2
- ☑ 5;2
- ☐ 2;3;2
- ☐ 3;2;2

8 – واحد مما يلي من الشقوق الأيونية البسيطة الموجبة: ص١٤٧

- ☐ OH^-
- ☑ Na^+
- ☐ NO^-_3
- ☐ $CO2^-_3$

درجة السؤال الأول: 16

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة للعبارات التالية : (8 × 1 = 8 درجات)

1) تحول القوقعة الطاقة الاهتزازية للصوت إلى طاقة كيميائية ترسل إلى الدماغ . (ص ٩٩) (x)

2) تقدر (مستوى الشدة) أو الجهارة بوحدة الديسيبل (dB). (ص ١٠١) (✓)

3) تعتمد درجة الصوت على نوع مصدر الصوت إذ تزداد درجة الصوت بقلة تردده. (ص١٠٢) (x)

4) صوت الطفل رفيع بينما صوت الرجل غليظ . ص١٠٢ (✓)

5) الرمز الكيميائي للعنصر يدل على نوع العنصر وعلى ذرتين من العنصر. ص١٤٣ (x)

6) الرمز (H_2) يدل على جزئ من الهيدروجين يتكون من ذرتين مترابطتين. ص١٤٣ (✓)

7) يمكن استنتاج تكافؤ العنصر من الكترونات التكافؤ. ص١٤٤ (✓)

8) أيون الامونيوم (NO_3^+) هو الشق الايوني المركب الذي يحمل شحنة موجبة. ص١٤٧ (x)

درجة السؤال الثاني: 8

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

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	– الأصوات التي تسبب تلفًا لأذنيك وخصوصا إذا استمعت لها لفترة زمنية طويلة تزيد عن . ص١٠١	1- (120)dB ديسيبل
1	– الأصوات التي تسبب ألما وفي بعض الأحيان تسبب فقدا دائما للسمع تكون أعلي من. ص١٠١	2- (100)dB ديسيبل
		3- (110)dB ديسيبل

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	– تستخدم في قتل الجراثيم في الأطعمة المعلبة. ص١٣٠	1-الأشعة السينية
1	– تستخدم تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها. ص ١٣١	2-أشعة جاما
		3-الأشعة فوق البنفسجية

رقم الإجابة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
3	– الذرة التي فقدت أو اكتسبت إلكترون أو أكثر من مستواها الخارجي لتصل إلى حالة الاستقرار. ص ١٤٧	1 – الشقوق الأيونية
1	– أسم يطلق على الأيونات الموجبة أو السالبة . ص ١٤٧	2– أيون موجب
		3 – أيون

معلق

معلق

درجة السؤال الثالث 6

(الأسئلة المقالية)

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا : (4 × 1 = 4 درجة)

1- تستطيع الخفافيش الطيران بسهولة وبسرعة كبيرة في الكهوف المظلمة رغم ضعف بصرها؟ ص١١٢

لأنها تستخدم الصدى لتحديد الموقع أثناء الطيران

2-يتم تسليط أشعة جاما على بعض الأطعمة؟ ص ١٢٧

لان لها القدرة على اختراق المواد والنفاذ منها وتدمير الأنسجة الحية كالجراثيم والبكتيريا الضارة

3- يستخدم العلماء رموزاً للتعبير عن العناصر الكيميائية؟ .ص ١٤٣

لتسهيل دراستها

4- تفقد عناصر المجموعة (A 2) مثل المغنيسيوم والكالسيوم الكترونين من مستواها الخارجي؟ ص١٤٥

يصبح مستواه الخارجي به 8 الكترونات فيصبح مستقر الكترونيا.

(ب) قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي: (4 × 2 = 8 درجة)

وجة المقارنة	شدة الصوت	نوع الصوت ص ١٠١- ١٠٢
العوامل المؤثرة	١- طاقة المصدر ٢-كثافة الوسط الناقل / البعد بين المصدر والسامع	١- نوع المصدر ٢- طريقة توليد الصوت
وجه المقارنة	موجات الصوت ذات التردد الأقل من 20 Hz	موجات الصوت ذات التردد الأعلى من 20000 Hz ص١١٠
نوع الموجات	موجات تحت السمعية	موجات فوق سمعية / فوق صوتية
وجه المقارنة	الصوديوم	الفسفور ص١٤٥
الرمز	Na	P
التكافؤ	احادي	ثلاثي

ج) (١) مسألة (2 درجة)

أطلقت سفينة من جهاز السونار الخاص بها موجة صوتية نحو قاع البحر فارتدت الموجة الصوتية بعد مرور 0.4 s، احسب عمق البحر اذا علمت سرعة الصوت في ماء البحر تساوي 1530 m/s .

ص ١١٠

القانون: ..... V = 2D/ t.....

الحل: ..... D = 1/2 Vt = 1/2 (1530) (0.4) = 306 m.....

ص ١٤٧

(٢) صنف التالي حسب الجدول : (6 درجات)

Cl^- - N^- - OH^- - Al^{3+} - CO_3^{2-} - SO_4^{2-}

N^{3-}

شقوق أيونية بسيطة	شقوق أيونية مركبة
Al^{3+} - Cl^- - N^- N^{3-} مطلوب	CO_3^{2-} - SO_4^{2-} - OH^- مطلوب

20

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) واحد مما يلي لاينتمي للمجموعة ضع تحتة خط مع ذكر السبب: (4 × 2 = 8 درجة)

1- (المطرقة – القوقعة – الركاب – السندان)

ص ٩٩

المختلف هو القوقعة

السبب: من أجزاء الأذن الداخلية والباقي أجزاء الأذن الوسطى

2-(مرونة الوسط – درجة الحرارة – كثافة الوسط – الطول الموجي)

ص ١٠٥

المختلف هو الطول الموجي

السبب: من خصائص الصوت والباقي من العوامل المؤثرة في سرعة الصوت

3- (التصوير الحراري – أجهزة التحكم عن بعد – بث التلفاز – الكاميرات والمناظير الخاصة بالرؤية الليلية)

ص ١٣٠

المختلف هو بث التلفاز

السبب : كلة استخدامات الأشعة تحت الحمراء بينما بث التلفاز هي من استخدامات موجات الراديو

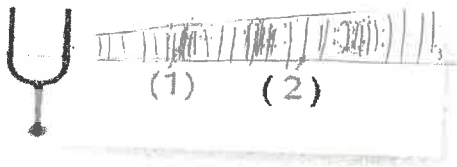
ص ١٤٧

4- CO_3^{2-} - NH_4^+ - SO_4^{2-} - NO_3^-

الذي لا ينتمي للمجموعة هو NH_4^+

السبب لأنه شق ايوني مركب موجب أما الباقي شقوق ايونية مركبة سالبة

(ب) 1-الشكل المجاور يمثل انتشار الموجات الصوتية في الهواء: (الدرجة = درجة) ص٩٨



- الرقم (١) يشير إلى ...تضاغط..... الموجات الصوتية .
- الرقم (٢) يشير إلى ...تخلخل..... الموجات الصوتية .

2- من خلال دراستك لموضوع الطيف الكهرومغناطيسي :

ص ١٢١ (درجة ونصف)

-الشكل المقابل يمثل :.....الموجات الكهرومغناطيسية.....

-وتتكون من مجالين أحدهما ..... مجال مغناطيسي.....

والآخر .....مجال كهربائي..... متعامدين على بعضهما

3- ادرس الجدول التالي واجب عن المطلوب (الدرجة = درجة ونصف) ص ١٥١

شكل جزئ المركب	صيغة المركب	مدلول الصيغة
	H_2O	جزيء الماء يتكون من ذرة .اكسجين مرتبطة بذرتين. هيدروجين
Na Cl	NaCl	جزئ.. كلوريد الصوديوم. يتكون من. ذرة. صوديوم مرتبطة بذرة كلور

(ج) (١) رتب المراحل التالية التي توضح حدوث السمع عند الإنسان :(درجتان) ص٩٩

٣	يهتز غشاء الفتحة البيضوية فيهتز سائل القوقعة.
٢	تهتز العظيمات الثلاثة بالأذن الوسطى لنقل الاهتزاز لغشاء الفتحة البيضوية.
٤	تتحول في القوقعة الطاقة الاهتزازية الى طاقة كهربائية ترسل عبر العصب السمعي الى الدماغ.
١	يجمع صيوان الأذن الموجات الصوتية لتندفع في القناة السمعية فتهتز طبلة الأذن.

(٢) هند طالبة في كلية الهندسة وترغب في عمل مشروع لكيفية فتح باب المنزل باستخدام تقنية التحكم عن بعد . (درجتان)

– في رأيك ما نوع الأشعة التي تعمل بهذه التقنية ؟ وهل لها استخدامات أخرى (اذكر واحدة) ص ١٣٠

نوع الأشعة : الأشعة تحت الحمراء

استخدامات أخرى : الكاميرات ومناظير التصوير الليلي

(٣) اكمل الناقص في الجدول التالي (درجتان) ص ١٤٨

رمز العنصر	الترتيب الالكتروني	عدد الكترونات التكافؤ	تكافؤ العنصر	اسم الايون
$_{9}F$	2-7	7	1	فلوريد معلق
$_{8}O$	2-6	6	2	أكسيد معلق.

20 درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة