



بنك أسئلة
للفصل السابع
للفترة الدراسية الأولى
(الكتاب الثاني)

الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود

المرحلة المتوسطة

1/2



رئيس اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة الموجه الفني الأول للعلوم بمنطقة مبارك الكبير التعليمية د. أطفاف الفهد

المادة والطاقة - العلوم الفيزيائية

Matter and Energy - Physical Science

الفصل الأول: ضغط السوائل

Liquid Pressure

الفصل الثاني: الطفو

The Buoyancy



الفصل الأول: ضغط السوائل

Liquid Pressure

قال تعالى:

﴿أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لِّجِّي يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ، مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ، سَحَابٌ
ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَكْدُهُ، لَمْ يَكْدِرْهَا ۖ وَمَنْ لَّا يُعْمَلِ اللَّهُ لَهُ
نُورًا فَمَا لَهُ مِنْ نُّورٍ﴾

[النور: ٤٠]

دروس الفصل

الدرس الأول: الضغط

Pressure

الدرس الثاني: الضغط عند نقطة في باطن السائل

Pressure at a Point in a Liquid



السؤال الأول: اختر العبارة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة $\checkmark$ في المربع المقابل لها:

- 1- الوحدة الدولية المستعملة في قياس الضغط :

☐ الباسكال
☐ النيوتن
☐ الجول
☐ المتر المربع
- 2- أي العوامل التالية يؤثر في مقدار ضغط السائل على جسم ما:

☐ شكل الاناء
☐ لون السائل
☐ كثافة السائل
☐ كتلة الجسم
- 3- عند الغوص في البحر لمسافة أعمق فإن الضغط على الجسم:

☐ يبقى ثابتا
☐ يقل تدريجيا
☐ يقل ثم يزداد
☐ يزيد تدريجيا
- 4- الوحدة الدولية المستخدمة للكثافة:

☐ Kg/m
☐ Kg/m²
☐ Kg/m³
☐ m/kg²

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارة الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي:

- 1- كلما زاد السطح المعرض للضغط فإن الضغط يزداد. (.....)
- 2- كثافة عنصر الزئبق أكبر من كثافة عنصر الحديد. (.....)
- 3- ضغط الماء عند سطح البحر أكبر من ضغطه عند القاع. (.....)
- 4- خزان الماء يسبب ضغط أكبر على جدرانه من خزان النفط. (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- يمثل الرمز المستخدم رياضيا للضغط :	ρ -1
(.....)	- يمثل الرمز المستخدم رياضيا للكثافة:	p -2 pa -3
(.....)	-مستوى يكون فيه ضغط السائل أعلى ما يمكن:	
(.....)	-مستوى يكون فيه ضغط السائل أقل ما يمكن :	

السؤال الرابع: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- القوة العمودية التي تؤثر على مساحة معينة. (.....)
- 2- كتلة المادة بالنسبة الى وحدة الحجم. (.....)
- 3- جهاز يستخدم لقياس كثافة السوائل. (.....)

السؤال الخامس: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا من كلمات :

- 1- حاصل القوة على المساحة يمثل
- 2- عند ثبات مساحة جسم ما وتم زيادة القوة عليه فان الضغط عليه
- 3- لتحديد كثافة جسم فأنا نحتاج لمعرفة كتلته و..... .
- 4- العوامل المؤثرة على الضغط عند نقطة في باطن سائل كثافة السائل وتسارع الجاذبية و..... .

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

- 1- يشعر الغواص بألم أكبر في أذنيه عند الغوص لأسفل البحر.
- 2- لا يؤثر شكل الوعاء على مقدار ضغط السائل عند نفس العمق.
- 3- تصمم قواعد السدود أكثر سماكة من أجزائها العلوية

السؤال السابع(أ): ماذا يحدث مع ذكر السبب:

- 1- عند زيادة عمق الجسم المغمور في الماء.
- الحدث:
- السبب:

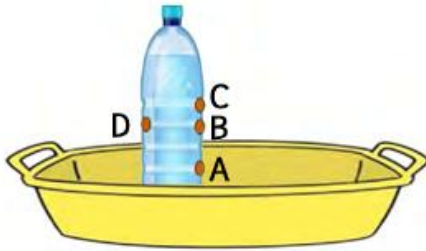
السؤال السابع(ب): أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

- 1 - من دراستك لـ ضغط السوائل (العمق - كثافة السائل - لون السائل - تسارع الجاذبية الارضية) - الذي لا ينتمي للمجموعة:
- السبب:

السؤال الثامن : قارن بين كلا من مما يلي حسب كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الضغط	الكثافة
وحدة القياس		

السؤال التاسع: أدرس الشكل التالي ثم أجب عن المطلوب منك:



1- المستوى الذي يكون فيه الضغط اعلى ما يمكن:

2- المستوى الذي يكون فيه الضغط متساوي:

A-B ☐

B-C ☐

D-B ☐

B-C ☐

3-يزداد ضغط السائل عندما العمق.

السؤال العاشر: حل المسألة التالية:

- تقف حفارة على أرض طينية بقوة وزن 120000 نيوتن وكانت مساحة التلامس بين المجنزرات والأرض تساوي 3م².

1- احسب مقدار الضغط الذي تؤثر به الحفارة على الأرض

2- اذا زادت مساحة التلامس الى 5م² دون تغيير في القوة فما مقدار الضغط الجديد

3- ماذا تستنتج من النتيجتين؟

الحل:

.....



الفصل الثاني: الطفو

The Buoyancy

قال تعالى:

﴿وَلَهُ الْمَوَارِثُ الْمُنْتَفَتِ فِي الْبَحْرِ كَالْأَعْلَمِ﴾

[الرحمن: ٢٤]

دروس الفصل

الدرس الأول: سلوك الأجسام داخل السائل

Behavior of Objects Inside a Liquid

الدرس الثاني: قاعدة أرخميدس

Archimedes Principle

الدرس الثالث: العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل

Factors Affecting Buoyant Force

الدرس الرابع: تطبيقات على الطفو

Applications on Buoyancy

السؤال الأول: اختر العبارة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة $\surd$ في المربع المقابل لها:

1- القوة التي تجذب الاجسام نحو مركز الارض تسمى :

☐ القوة المغناطيسية ☐ قوة الطفو ☐ قوة الجاذبية الارضية ☐ القوة الكهربائية

2- القوة التي تؤثر إلى أعلى في جسم مغمور في سائل تسمى:

☐ الوزن ☐ قوة الدفع ☐ الجاذبية ☐ الاحتكاك

3- عندما يكون وزن الجسم اكبر من قوة دفع السائل عليه فان الجسم :

☐ يطفو ☐ يبقى معلقا ☐ يغوص ☐ يتبخر

4- اذا كان وزن الجسم اقل من قوة دفع السائل فان الجسم :

☐ يغوص ☐ يطفو ☐ يسقط ☐ يبقى ساكنا

5- تقاس قوة الدفع بوحدة :

☐ الجرام ☐ الكيلو جرام ☐ نيوتن ☐ اللتر

6- مبدأ أرخميدس ينص على ان الجسم المغمور كلياً او جزئياً في سائل يتعرض لقوة دفع تساوي :

☐ وزن الجسم ☐ وزن السائل المزاح ☐ حجم الجسم ☐ حجم السائل الكلي

7- مكعب الألمونيوم والذي يلقى قوة دفع أعلى عند وضعه في الماء هو الذي له حجم يساوي:

☐ 10 سم³ ☐ 20 سم³ ☐ 30 سم³ ☐ 40 سم³

8- طفا جسم في الزيت وغاص في الماء نستنتج ان :

☐ كثافة الزيت اكبر من كثافة الماء ☐ كثافة الزيت اقل من كثافة الماء

☐ كثافة الزيت تساوي كثافة الماء ☐ لا علاقه للكثافة بظاهرة الطفو

9- من الرسم المقابل قوة الدفع تساوي:



☐ 1 نيوتن ☐ 3 نيوتن

☐ 4 نيوتن ☐ 2 نيوتن

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارات الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي:

- 1- قوة دفع السائل تؤثر إلى اعلي. (.....)
- 2- الجسم يطفو اذا كانت كثافته اقل من كثافة السائل . (.....)
- 3- قوة الدفع تساوي وزن السائل المزاح . (.....)
- 4- الجسم المغمور كلياً في سائل تتساوى قوة دفع السائل مع وزن السائل المزاح. (.....)
- 5- تعمل قوتا الوزن والدفع في اتجاهين متعاكسين . (.....)
- 6- وزن الماء الذي يُزيحه الجزء المغمور من الجسم الطافي يكون مساوياً لوزن الجسم الطافي. (.....)
- 7- تغوص السفينه فوق سطح الماء لانها مجوفه. (.....)
- 8- يطفو مسمار الحديد في الماء لانه جسم مصمت. (.....)
- 9- يقاس وزن الجسم بالكيلوجرام. (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- عندما تكون قوة دفع السائل اكبر من وزن الجسم.	1- يطفو
(.....)	- عندما تكون قوة دفع السائل اقل من وزن الجسم .	2- يغوص 3- يعلق
(.....)	- جسم كثافته اكبر من كثافة الماء.	1- الخشب
(.....)	- جسم كثافته اقل من كثافة الماء.	2- الحديد 3- الماء

السؤال الرابع: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- اذا غمر جسم في سائل فانه يلقي دفعا من اسفل الي اعلي بقوة تساوي وزن السائل المزاح بالجسم المغمور .
(.....)
- 2- قوة السائل التي تؤثر علي الجسم المغمور راسيا من اسفل الي اعلي .
(.....)
- 3- خطوط ترسم علي جانبي السفينه .
(.....)
- 4- اذا طفا جسم فوق سطح سائل فإن وزن الجسم الطافي يساوي وزن السائل المزاح بالجزء المغمور من الجسم .
(.....)

السؤال الخامس: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا من كلمات :

- 1- يغوص المسمار الحديدي في الماء بينما السفينة المصنوعة من الفولاذ.....
- 2- الأجسام التي تطفو على سطح الماء لها كثافة
- 3- الأجسام التي تغوص في الماء لها كثافة.....
- 4- خط بليمسول الذي يرسم على جانب السفينة يمثل أقصى يمكن أن تحمله السفينة بأمان .
- 5- تتوقف قوة دفع السائل على كثافة السائل المغمور به الجسم و.....
- 6- وزن الجسم في الماء..... من وزنه في الهواء.

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

- 1- يطفو الجليد فوق سطح الماء.
.....
- 2- السفن المصنوعة من الحديد لا تغرق رغم ان الحديد كثيف.
.....
- 3- يغوص الحديد في الماء حتي لو حجمه صغير.
.....
- 4- يزداد الطفو في ماء البحر أكثر من ماء النهر.
.....

السؤال السابع(أ): قارن بين كلا من مما يلي حسب كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الزيت	الزئبق
كثافته بالنسبة للماء		

وجه المقارنة	الحديد	الخشب
الطفو فوق سطح الماء		

السؤال السابع (ب): أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- من خلال دراستك لـ الطفو (حديد - زئبق - المنيوم - خشب).

الذي لا ينتمي إلى المجموعة:.....

السبب:.....

السؤال السابع(ج): حل المسائل الآتية:

1- اذا غمر جسم يزن 5 نيوتن في سائل وازاح كميته من الماء تزن 2 نيوتن احسب :

- قوة دفع السائل عليه
- وزن الجسم وهو مغمور في سائل

القانون :

الحل :

السؤال الثامن(أ): ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



عند أخذ قطعتين من الصلصال وتشكيلهما على صورة قارب صغير به تجويف والأخرى في صورة كرة مصمتة ووضعهما في حوض به ماء.

1- الشكل الذي يغوص هو.....

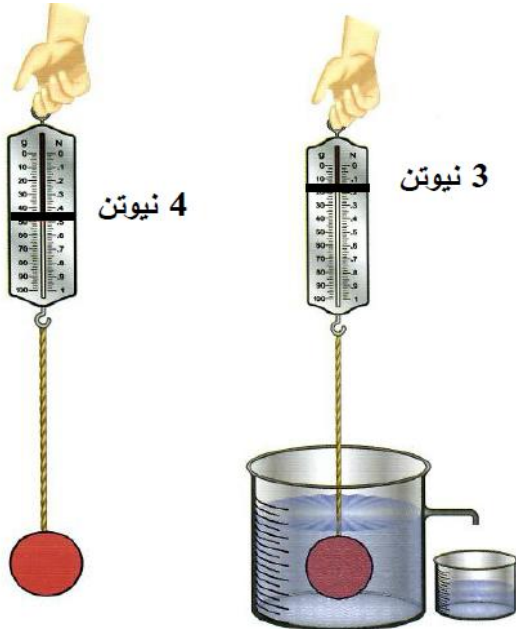
2- الشكل الذي يطفو هو.....

السؤال الثامن(ب): صنف المواد التالية لمواد تطفو فوق سطح الماء و مواد تغوص في الماء :

حديد - فلين - زيت - زئبق - ألومنيوم - خشب

مواد تغوص في الماء	مواد تطفو فوق سطح الماء
.....	

السؤال الثامن(ج): من الرسم المقابل اجب عن المطلوب علما بأن حجم الجسم المعلق = 20 سم³



وزن الجسم الحقيقي = ... نيوتن

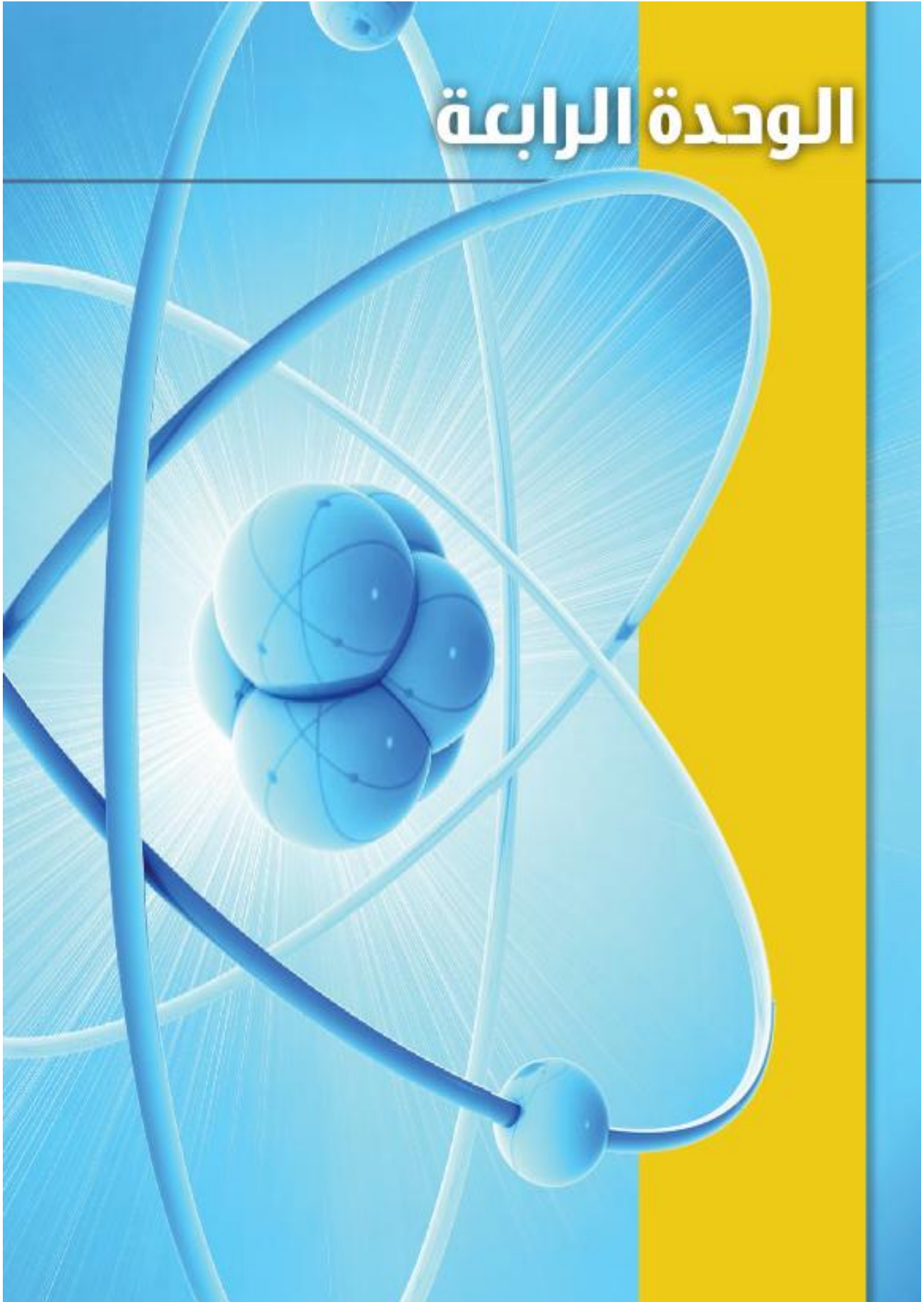
وزن الجسم الظاهري = ... نيوتن

قوة دفع السائل = ... نيوتن

وزن السائل المزاح = ... نيوتن

حجم السائل المزاح = ... سم³

الوحدة الرابعة



رئيس اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة الموجه الفني الأول للعلوم بمنطقة مبارك الكبير التعليمية د. أطفاف الفهد

المادة والطاقة - العلوم الكيميائية

Matter and Energy - Chemical Sciences

الفصل الأول: استكشاف الذرة

Discovering the Atom



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

- 1- أصغر وحدة بنائية للمادة تحتفظ بخواص العنصر الكيميائي:
- ☐ الذرة ☐ الإلكترون ☐ المركب ☐ الجزيء
- 2- تتركز كتلة الذرة في:
- ☐ الإلكترونات ☐ مستويات الطاقة ☐ النواة ☐ مدارات خارجية
- 3- جسيمات تحمل شحنة موجبة في الذرة:
- ☐ النيوترونات ☐ الإلكترونات ☐ مستويات الطاقة ☐ البروتونات
- 4- شحنة الإلكترون هي:
- ☐ متعادلة ☐ غير محددة ☐ سالبة ☐ موجبة
- 5- أي مما يلي يعد جسيما متعادل الشحنة:
- ☐ البروتونات ☐ الإلكترونات ☐ النواة ☐ النيوترونات
- 6- عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر و يعد الأساس في تحديد نوع العنصر:
- ☐ العدد الذري ☐ العدد الكتلي ☐ عدد الإلكترونات ☐ عدد النيوترونات
- 7- مجموع عدد البروتونات و النيوترونات في نواة ذرة العنصر:
- ☐ العدد الذري ☐ عدد الإلكترونات ☐ الكتلة الذرية ☐ العدد الكتلي
- 8- اذا كان العدد الذري لعنصر 11 و العدد الكتلي 23 فإن عدد النيوترونات هو:
- ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15
- 9- رتب العلماء العناصر بالجدول الدوري بناء على :
- ☐ العدد الذري ☐ العدد الكتلي ☐ عدد الإلكترونات ☐ عدد النيوترونات
- 10- عدد الدورات في الجدول الدوري:
- ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
- 11- عدد المجموعات في الجدول الدوري:
- ☐ 18 ☐ 17 ☐ 16 ☐ 15

تابع / السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارات الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي:

12- تتشابه عناصر المجموعة الواحدة في:

☐ الخواص الكيميائية ☐ العدد الكتلي ☐ عدد الالكترونات ☐ العدد الذري

13- تتشابه عناصر الدورة الواحدة في:

☐ العدد الذري ☐ العدد الكتلي ☐ عدد النيوترونات ☐ عدد مستويات الطاقة

14- الأعمدة الرأسية في الجدول الدوري تسمى:

☐ المجموعات ☐ الدورات ☐ مستويات طاقة ☐ مدارات

15- الصفوف الأفقية في الجدول الدوري تسمى :

☐ الدورات ☐ المجموعات ☐ مستويات الطاقة ☐ مدارات

16- أقصى عدد من الالكترونات في مستوى الطاقة الأول هو:

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

17- أقصى عدد من الالكترونات في مستوى الطاقة الثاني هو:

☐ 8 ☐ 10 ☐ 12 ☐ 18

18- أقصى عدد من الالكترونات في مستوى الطاقة الثالث هو:

☐ 18 ☐ 16 ☐ 14 ☐ 8

19- التوزيع الالكتروني لعنصر عدده الذري 11 هو :

☐ 2-8 ☐ 2-8-2 ☐ 2-8-3 ☐ 2-8-1

20- عنصر توزيعه الالكتروني 2-8-1 أي أنه يقع في الدورة:

☐ الثالثة ☐ الأولى ☐ الثانية ☐ الرابعة

21- عنصر توزيعه الالكتروني 2-8-2 أي أنه يقع في المجموعة:

☐ الثانية ☐ الأولى ☐ الثالثة ☐ الرابعة

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة صحيحة للعبارة الصحيحة وكلمة خاطئة للعبارات الغير صحيحة علميا في كل مما يأتي:

- 1- تعد الذرة أصغر وحدة بنائية للمادة تحتفظ بخواص العنصر الكيميائي. (.....)
- 2- تحتوي النواة على نوعين من الجسيمات هما البروتونات والنيوترونات. (.....)
- 3- الإلكترونات جسيمات موجبة الشحنة تدور حول النواة. (.....)
- 4- النيوترونات جسيمات موجبة الشحنة توجد داخل النواة. (.....)
- 5- العدد الذري هو عدد البروتونات في نواة الذرة. (.....)
- 6- العدد الذري يحدد نوع العنصر ولكل عنصر عدد ذري خاص به. (.....)
- 7- العدد الكتلي هو مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة. (.....)
- 8- الجدول الدوري يحتوي على 117 عنصرا مرتبة حسب أعدادها الكتلية. (.....)
- 9- الصفوف الأفقية في الجدول الدوري تُسمى مجموعات. (.....)
- 10- الأعمدة الرأسية في الجدول الدوري تُسمى مجموعات. (.....)
- 11- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في خواصها الكيميائية. (.....)
- 12- يحتوي الجدول الدوري على 7 دورات. (.....)
- 13- يحتوي الجدول الدوري على 19 مجموعة. (.....)
- 14- ترتب عناصر الجدول الدوري تصاعديا بناء على أعدادها الذرية. (.....)
- 15- العناصر في الدورة الواحدة تختلف في عدد مستويات الطاقة. (.....)
- 16- عدد الإلكترونات الأقصى في كل مستوى طاقة رئيسي يُحسب بالعلاقة $2n^2$. (.....)
- 17- مستوى الطاقة الأول يستوعب 8 إلكترونات. (.....)
- 18- مستوى الطاقة الثاني يستوعب 8 إلكترونات. (.....)
- 19- مستوى الطاقة الثالث يستوعب 18 إلكترونات. (.....)
- 20- رقم الدورة في الجدول الدوري يمثل عدد مستويات الطاقة التي تحتوي على الإلكترونات. (.....)
- 21- رقم المجموعة يمثل عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأول. (.....)
- 22- عنصر توزيعه الإلكتروني 2-8-2 ذلك يعني أنه يقع في المجموعة الثالثة. (.....)
- 23- عنصر توزيعه الإلكتروني 2-8-2 ذلك يعني أنه يقع في الدورة الثانية. (.....)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	- جسيمات في الذرة تحمل شحنة موجبة :	1- النيوترونات
(.....)	- جسيمات في الذرة متعادلة الشحنة:	2- الالكترونات 3- البروتونات
(.....)	- عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر:	1- العدد الكتلي
(.....)	- مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة ذرة العنصر:	2- العدد الذري 3- الكتلة الذرية
(.....)	- الصفوف الأفقية في الجدول الدوري:	1- مستوى الطاقة
(.....)	- الأعمدة الرأسية في الجدول الدوري:	2- المجموعات 3- الدورات
(.....)	- مستوى طاقة يستوعب حتى 2 إلكترون:	1- الأول
(.....)	- مستوى طاقة يستوعب حتى 18 إلكترونًا:	2- الثاني 3- الثالث
(.....)	- عنصر يوزع إلكترونيا 7-8-2 يقع بالدورة:	1- الأولى
(.....)	- عنصر يوزع إلكترونيا 8-2 يقع بالدورة:	2- الثانية 3- الثالثة
(.....)	- يمثل عدد مستويات الطاقة التي تحتوي على الالكترونات:	1- رقم المجموعة
(.....)	- يمثل عدد الالكترونات في مستوى الطاقة الأخير:	2- رقم الدورة 3- رقم العنصر

السؤال الرابع: أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- أصغر وحدة بنائية للمادة تحتفظ بخواص العنصر الكيميائي. (.....)
- 2 - جسيمات في النواة تحمل شحنة موجبة. (.....)
- 3- جسيمات في النواة متعادلة الشحنة. (.....)
- 4- جسيمات تحمل شحنة سالبة و تدور حول النواة في مدارات. (.....)
- 5- عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر. (.....)
- 6- مجموع عدد البروتونات و عدد النيوترونات في نواة ذرة العنصر. (.....)
- 7- الصفوف الأفقية في الجدول الدوري. (.....)
- 8- الأعمدة الرأسية في الجدول الدوري. (.....)

السؤال الخامس: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا من كلمات:

- 1- تتكوّن الذرة من نواة توجد في مركزها و.....تدور حولها في مستويات طاقة محددة.
- 2- تحتوي النواة على نوعين من الجسيمات هما البروتونات و.....
- 3- البروتونات جسيمات تحمل شحنة.....
- 4- الإلكترونات جسيمات تدور حول النواة في مدارات محددة وتحمل شحنة.....
- 5- كتلة الإلكترون..... بكثير من كتلة البروتون أو النيوترون.
- 6- العدد الذري هو عدد البروتونات الموجودة في نواة ذرة العنصر ويعد الأساس في تحديد.....
- 7- الذرة متعادلة كهربائياً لأن عدد..... فيها يساوي عدد البروتونات.
- 8- العدد الكتلي هو مجموع عدد البروتونات و..... الموجودة في نواة ذرة العنصر.
- 9- ذرة الحديد (Fe) تحتوي على 26 بروتونا و بالتالي يكون عددها الذري.....
- 10- ذرة الهيليوم (He) تحتوي على 2 بروتون و 2 نيوترون فيكون عددها الكتلي.....
- 11- تحسب النيوترونات من خلال عملية طرح العدد الكتلي من.....
- 12- رتبت العناصر في الجدول الدوري بناء على.....
- 13- يحتوي الجدول الدوري على عنصرا.
- 14- يحتوي الجدول الدوري على دورات.
- 15- يحتوي الجدول الدوري على..... مجموعة.
- 16- عدد الإلكترونات الأقصى لكل مستوى طاقة يحسب بالعلاقة.....
- 17- مستوى الطاقة الأول يستوعب حتى.....

تابع / السؤال الخامس: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من كلمات:

- 18- مستوى الطاقة الثاني يستوعب حتى.....
- 19- مستوى الطاقة الثالث يستوعب حتى.....
- 20- نبدأ دائماً بتوزيع الإلكترونات من أقرب مستوى إلى.....
- 21- عدد مستويات الطاقة التي تحتوي على الإلكترونات يمثل رقم.....
- 22- عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير يمثل رقم.....
- 23- إذا كان التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو $(2,8,2)$ ، فإنّ العنصر يقع في الدورة.....
- 24- إذا كان التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو $(2,8,2)$ ، فإنّ العنصر يقع في المجموعة.....

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

- 1- تكون شحنة النواة موجبة.
.....
- 2- الإلكترونات تدور حول النواة بسرعة عالية جداً.
.....
- 3- الذرة متعادلة كهربائياً.
.....
- 4- أدرك العلماء أن هناك حاجة لإنشاء الجدول الدوري.
.....
- 5- رتبت العناصر في الجدول الدوري حسب أعدادها الذرية.
.....

السؤال السابع : قارن بين كلا من مما يلي حسب كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	البروتون	النيوترون
رمز الجسيم		
الشحنة الكهربائية		

وجه المقارنة	البروتون	الإلكترون
الموقع		
الكتلة		

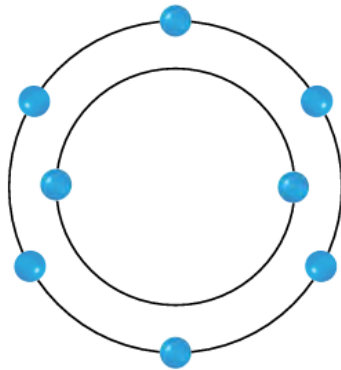
وجه المقارنة	العدد الذري	العدد الكتلي
المكونات		

وجه المقارنة	المجموعة	الدورة
الاتجاه بالجدول الدوري		
العدد		

وجه المقارنة	مستوى الطاقة الأول	مستوى الطاقة الثاني
عدد الإلكترونات الأقصى		

وجه المقارنة	^{11}Na	^{17}Cl
التوزيع الإلكتروني		
رقم المجموعة		

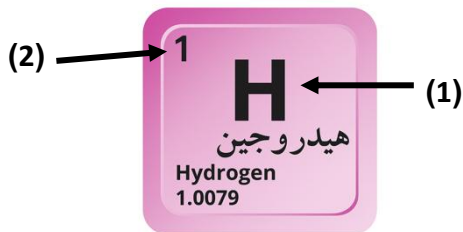
السؤال الثامن: أدرس الشكل التالي ثم أجب عن المطلوب منك:



• يمثل الرسم المقابل ذرة عنصر الأكسجين (العدد الكتلي=16)

- 1- عدد البروتونات:
- 2- عدد النيوترونات:
- 3- عدد الإلكترونات:

• يمثل الشكل المقابل عنصر الهيدروجين.



- 1- يشير الرقم (1) إلى.....
- 2- يشير الرقم (2) إلى.....