مدرسة الأندلس الإعدادية للبنين

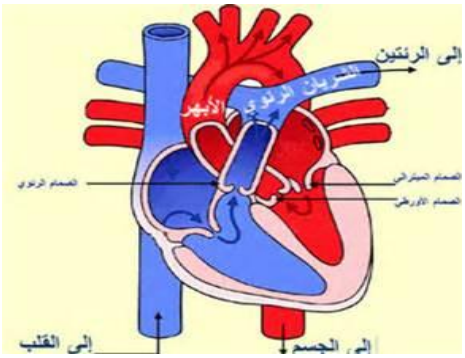
أسئلة إثرائية

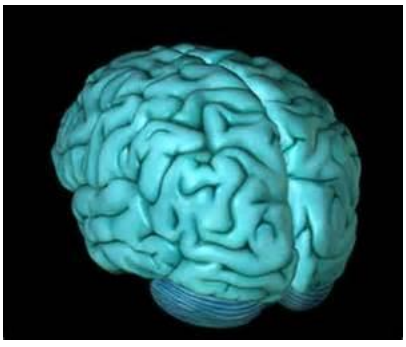
مادة العلوم - الصف الثامن

نهاية الفصل الأول

2020 – 2019

الأوراق لا تغني عن الكتاب





1 - الذرة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة : -

١- أي النماذج الذرية التالية يصف الذرة بأنها كرة مصمتة متجانسة تشبه الكرة الزجاجية الصغيرة ؟

أ - نموذج بور　　ب - نموذج رذرفورد　　ج - نموذج طومسون　　د - نموذج دالتون

٢- أي نماذج الذرات التالية استنتج أن الشحنة الموجبة للذرة تساوي الشحنات السالبة للإلكترونات ؟

أ - نموذج بور　　ب - نموذج رذرفورد　　ج - نموذج طومسون　　د - نموذج دالتون

٣- ما الجزء الصغير الذي يقع في مركز الذرة و تتركز فيه معظم كتلتها ؟

أ - النواة　　ب - البروتون　　ج - الإلكترون　　د - النيترون

٤- أي الجسيمات التالية تدور حول النواة ؟

أ - جسيمات ألفا　　ب - البروتونات　　ج - الإلكترونات　　د - النيترونات

٥- ما الجسيمات الموجودة داخل النواة ؟

أ - البروتونات والإلكترونات　　ب - البروتونات والنيترونات　　ج - الإلكترونات والنيترونات　　د - النيترونات فقط

٦- ما الجزيء الناتج من اتحاد عنصرين أو أكثر بنسبة ثابتة ؟

أ - جزيء المركب　　ب - جزيء المخلوط　　ج - جزيء المتراكبات　　د - جزيء العنصر

٧- أي مما يلي جزيء عنصر ؟

أ – $MgCl_2$　　ب – Na_2O　　ج – N_2　　د – $CaSO_4$

٨- ما ابسط مادة نقية ولا يمكن تجزئتها إلي مادة أبسط منها بالطرق الكيميائية والفيزيائية العادية ؟

أ - المركب　　ب - المخلوط　　ج - الجزيء　　د – العنصر

السؤال الثاني :

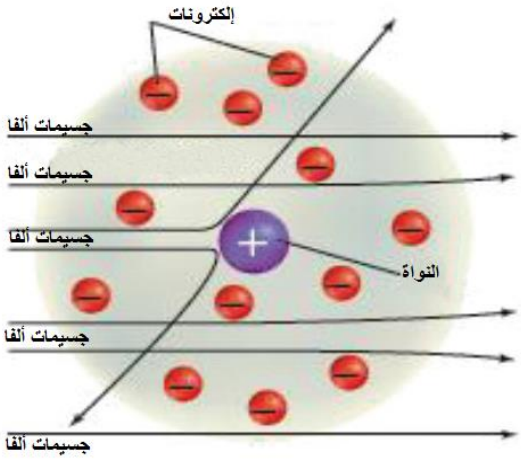
١- أكمل الجدول التالي بالنتائج التي توصل إليها العلماء الآتي أسماؤهم حول تركيب الذرة :

العالم	أهم النتائج التي توصل إليها
دالتون	....
رذرفورد	....

٢- أي النماذج السابقة الذي أثبت أن ذرات العنصر الواحد متشابه في صفاتها والخواص الكيميائية ؟

.....

3 - *ادرس الشكل المقابل والموضح لتجربة رذرفورد جيداً ثم فسر ما يلي :*



❖ لماذا نفذت معظم جسيمات ألفا دون أن تعاني أي انحراف ؟

.....

❖ لماذا ارتدت نسبة قليلة من جسيمات ألفا للخلف ؟

.....

❖ لماذا انحرفت نسبة قليلة من جسيمات ألفا عن مسارها ؟

.....

لماذا استنتج العالم رذرفورد أن الذرة معظمها فراغ ؟

.....

٤- *أكمل الجدول التالي :*

اسم الجسيم	الرمز	مكان وجوده	الشحنة التي يحملها	العالم المكتشف
.....	.....	.....	موجبة	.....
النيترون	.....	.....	.....	.....
الإلكترون	.....	.....	.....	.....

٥- *يوجد بالذرة ثلاث جسيمات ذرية فأي منها يتميز بما يلي :*

❖ يمكن أن تهمل شحنته بينما كتلته لا تهمل : .....

❖ يمكن أن تهمل كتلته بينما شحنته لا تهمل : .....

❖ لا يمكن أن تهمل شحنته ولا كتلته : .....

❖ أي من العلماء يعود إليه الفضل في اكتشاف النيوترون ؟ .....

❖ أي من العلماء يعود إليه الفضل في اكتشاف البروترون ؟ .....

❖ أي من العلماء يعود إليه الفضل في اكتشاف الالكترون ؟ .....

❖ تقاس كتلة الجسيمات الذرية بوحدة تسمى ..... ويرمز لها بالرمز .....

٦- *فسر ما يلي تفسيراً علمياً :*

١. يستخدم كلوريد الصوديوم كملح للطعام بالرغم من تكونه من الصوديوم [Na] الذي يتفاعل مع الماء بشدة وغاز الكلور [Cl_2] السام .

.....

٢. يستخدم الماء في إطفاء الحرائق بالرغم من تكونه من الهيدروجين [H_2] الذي يشتعل بفرقعة والأكسجين [O_2] الذي يساعد علي الاشتعال .

.....

٣. تتركز معظم كتلة الذرة في النواة .

.....

٧- صنف الجزيئات التالية إلى عناصر ومركبات (N_2 – MgO – CO_2 – Na_2O – Al – HCl – S - Fe) .

عناصر				
مركبات				

٨- ـ أكتب معادلة لفظية تعبر عن تفاعل الحديد مع الكبريت.

.....

ـ هل تنجذب المادة الناتجة إلى المغناطيس ؟ فسر إجابتك .

.....

٩ - *أكتب* رموز العناصر *التالية :*

الصوديوم	النيتروجين	الكربون	الكلور	الكالسيوم	الماغنسيوم	الهيدروجين	الألمونيوم

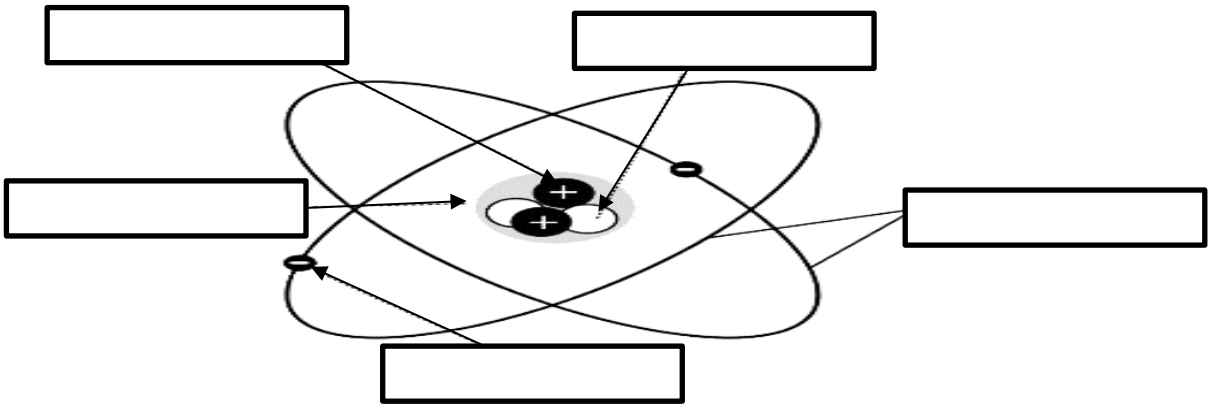
١٠ - *ما الذي تمثله* الرموز *و الصيغ الكيميائية التالية (ذرة ا جزيء عنصر ا جزيء مركب) ؟*

2O	O_2	O_3	CH_4	H_2O

١١ - *اكتب أسماء العناصر المكونة لكل من المركبات التالية وعدد الذرات التي تتكون منها :*

- H_2SO_4 : .....
- $NaNO_3$: .....
- CCl_4 : .....

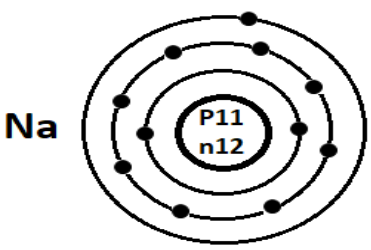
١٢ - أكمل البيانات علي الشكل التالي :



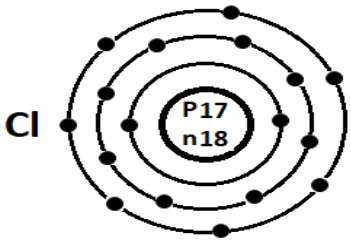
- هل الشكل السابق يمثل التركيب الذري لذرة متعادلة كهربياً ؟ ولماذا ؟

.....

١٣ - قارن بين ذرتي العنصرين التاليين من حيث عدد كل مما يلي :



الشكل A

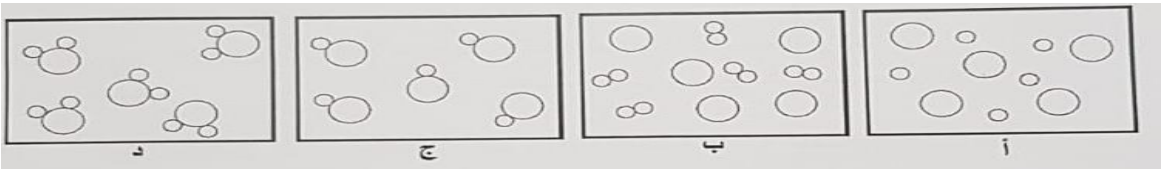


الشكل B

- ❖ **البروتونات :** .....
- ❖ **الإلكترونات :** .....
- ❖ **النيوترونات :** .....
- ❖ **ما اسم المركب الناتج من اتحاد هذه العناصر ؟**

.....

٣٣- في الأشكال التالية ، تم تمثيل ذرات الهيدروجين والكبريت على شكل دوائر مختلفة القطر .



أي الأشكال السابقة يمثل جزيئات كبريتيد الهيدروجين H_2S بشكل صحيح ؟

الإجابة : .....

2 - الطاقة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة : -

١- ماذا تسمى القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير ؟

أ - النظام ب - الطاقة ج - المادة د - الشغل

٢- أي من التالي يطلق على ما تحدثه القوة من إزاحة للجسم في اتجاه تأثيرها ؟

أ - النظام ب - الطاقة ج - المادة د - الشغل

٣- ما طريقة انتقال الحرارة نتيجة التلامس المباشر بين الأجسام المختلفة ؟

أ - الحمل الحراري ب - الإشعاع ج - التوصيل د - التسامي

٤- ما القانون الذي ينص على أن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ؟

أ - قانون أوم ب - قانون الجذب العام ج - قانون كولوم د - قانون حفظ الطاقة

٥- ما طريقة انتقال الحرارة نتيجة حركة ذرات أو جزيئات الغاز أو السائل ؟

أ - الحمل الحراري ب - الإشعاع ج - التوصيل د - التسامي

٦- كيف تنتقل الطاقة الكيميائية من البطارية إلى المصباح الكهربائي ؟

أ - بالتيار الكهربائي ب - بالشغل الميكانيكي ج - بالطاقة الصوتية د - بطاقة الوضع

٧- لماذا ترتفع جزيئات السائل الساخنة لأعلى ؟

أ - لأنها أقل كثافة ب - لأنها أقل كتلة ج - لأنها أكبر كتلة د - لأنها أكبر كثافة

٨- كأسين بكل منهما 50ml ماء ودرجة حرارة كل منهما ٢٠ درجة . أي مما يلي يعتبر صحيح عند وضع ما بهما من ماء في كأس ثالث ؟

أ - درجة الحرارة تزداد للضعف ب - لاتتغير درجة الحرارة ولا الطاقة الحرارية

ج - تقل الطاقة الحرارية للنصف د - لاتتغير درجة الحرارة تزداد الطاقة الحرارية للضعف

٩- ما نوع الأشعة التي تنتقل بها الحرارة من الشمس إلى الأرض ؟

أ - الحمل الحراري ب - الإشعاع ج - التوصيل د - التسامي

١٠- ما نوع الأشعة المنبعثة من ماكينة السيارة الساخنة ؟

أ - أشعة فوق بنفسجية ب - أشعة سينية ج - أشعة جاما د - أشعة تحت الحمراء

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة الآتية : -

١- إذا علمت أن الطاقة الكهربائية الكلية المستخدمة بالمصباح الكهربائي ١٥٠٠ جول ، والطاقة المفقودة بسبب الحرارة ٨٠٠ جول :

❖ **ما مقدار الطاقة الكهربائية المتحولة إلي طاقة ضوئية بالمصباح ؟**

.....

.....

❖ **ارسم مخطط سانكي لتحولات الطاقة في المصباح الكهربائي ؟**

.....

.....

.....

.....

٢ - *ما نوع الطاقة* المختزنة في *كل مما يلي :*

حقيبة موضوعة علي طاولة :

.....

نابض مضغوط :

.....

بطارية سيارة :

.....

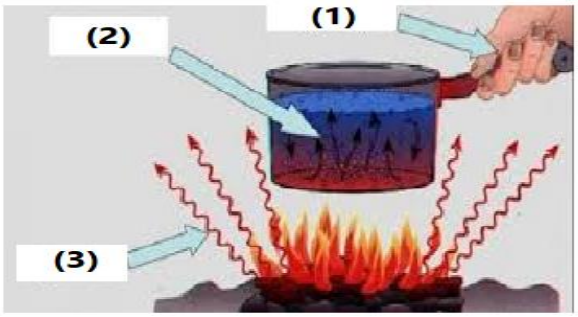
مياه مختزنة أعلى السد :

.....

٣ - *أكمل الجدول بما يناسب :*

وجه المقارنة	طاقة الحركة	طاقة الوضع
المفهوم		
العوامل المؤثرة		

٤ - *ما طرق انتقال الحرارة التي تمثلها الأرقام علي الشكل ؟*



١) .....

٢) .....

٣) .....

٥- فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

❖ *تنتقل الطاقة الحرارية في السوائل والغازات بطريقة الحمل .*

.....

❖ *الأجسام الصلبة أكبر قدرة على نقل الحرارة بالتوصيل من السوائل والغازات .*

.....

❖ *انتقال الحرارة بالتوصيل داخل المادة الواحدة أو بين جسمين متلامسين*

.....

❖ ***يفضل ارتداء الملابس القاتمة في الشتاء والملابس الفاتحة في الصيف .***

.....

❖ ***تعتبر الملابس الصوفية أو الفراء عازلة جيدة للحرارة .***

.....

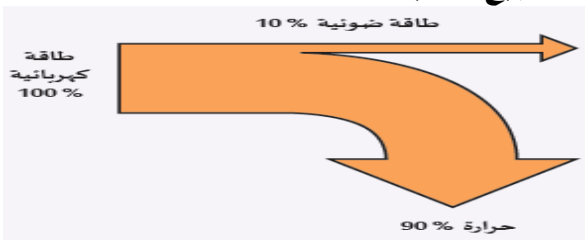
❖ ***الطاقة المفيدة أو المرغوبة دائماً أقل من الطاقة الكلية قبل التحول .***

.....

٦- لماذا توضع المدفأة علي أرضية الغرفة ؟

.....

٧- أي المخططات التالية يناسب المصابيح القديمة وأيها يناسب المصابيح الحديثة ؟



هذا المخطط يناسب مصباح .....

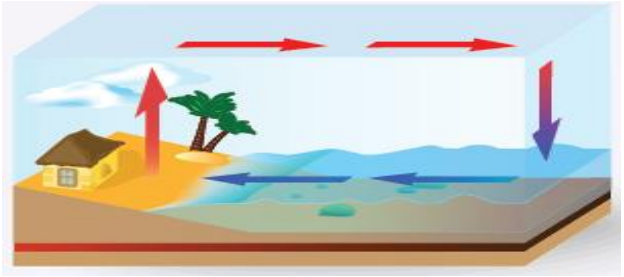
هذا المخطط يناسب مصباح .....

❖ **ما اسم المخطط : .....**

❖ ***ما مقدار الطاقة المفقودة : .....***

❖ **ماذا يحدث لكفاءة مصباح عندما تقل الطاقة الحرارية المفقودة من خلاله ؟ .....**

٨- أكمل المطلوب تحت كل شكل من الشكلين التاليين :



اسم الظاهرة : .....

وقت الحدوث : .....

سبب الحدوث : .....

اسم الظاهرة : .....

وقت الحدوث : .....

سبب الحدوث : .....

٩ - أذكر العوامل المؤثرة علي قدرة المواد على امتصاص الحرارة .

.....

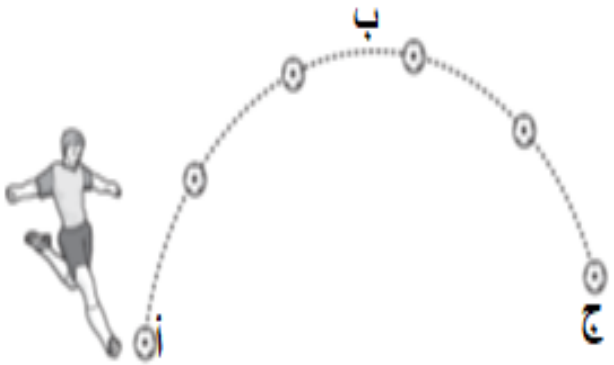
.....

.....

١٠ - لماذا يصعب إيقاف جسم متحرك كتلته كبيرة بينما يسهل إيقاف جسم كتلته صغيرة يتحرك بنفس السرعة ؟

.....

١١ - ما التغيرات التي تحدث لطاقتي الحركة والوضع عند سقوط الكرة من النقطة (ب) إلى النقطة (ج) ؟



.....

.....

3 – الجهاز الهضمي

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

١- ماذا تسمى الحركة الناتجة عن تقلصات عضلات القناة الهضمية على شكل موجات ؟

أ- الحركة الدائرية ب - الحركة الاهتزازية ج - الحركة الدودية د - الحركة في خط مستقيم

٢- ماذا تسمى العملية التي تحول جزيئات الطعام الكبيرة إلى صغيرة يسهل امتصاصها ؟

أ- التنفس ب - الهضم ج - الإخراج د - التكاثر

٣- ماذا تسمى عملية انتقال نواتج هضم الطعام عبر جدار الأمعاء إلى الدم ؟

أ - الإخراج ب - الهضم ج - الامتصاص د - التنفس

٤- أي مما يلي يحدث فيه معظم عملية الهضم ؟

أ - المعدة ب - الأمعاء الدقيقة ج - الأمعاء الغليظة د - الكبد

٥- أي مما يلي غدة ملحقة تعتبر أكبر غدد الجسم وتقوم بافراز عصارتها لهضم الدهون ؟

أ - الغدد اللعابية ب - الكبد ج - البنكرياس د - الغدة الدرقية

٦- ما البروتينات التي تنشط تفاعلات كيميائية مختلفة تحدث في الخلايا الحية ؟

أ- العصارة الصفراوية ب - الإنزيمات ج – الأحماض الدهنية د - التكاثر

٧- ما الانثناءات الإصبعية الشكل التي تبطن الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة ؟

أ - لسان المزمار ب – الغدد اللعابية ج - الأسنان د - الخملات

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة الآتية : -

١- ما وظيفة لسان المزمار ؟

.....

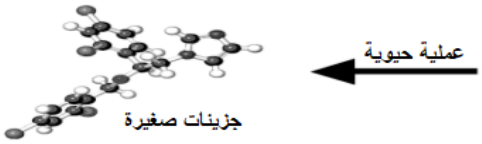
٢- فسر : لا تهضم المعدة نفسها .

.....

٣- فسر : يبطن المريء بطبقة مخاطية .

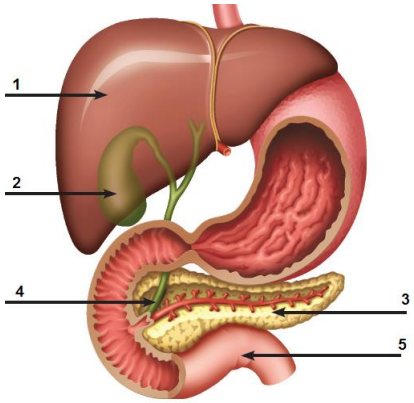
.....

4 - ما اسم العملية الحيوية التي يوضحها الشكل التالي ؟



.....

٥ - ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن الأسئلة :



❖ **ما اسم العضو المشار إليه بالسهم رقم 5 ؟**

.....

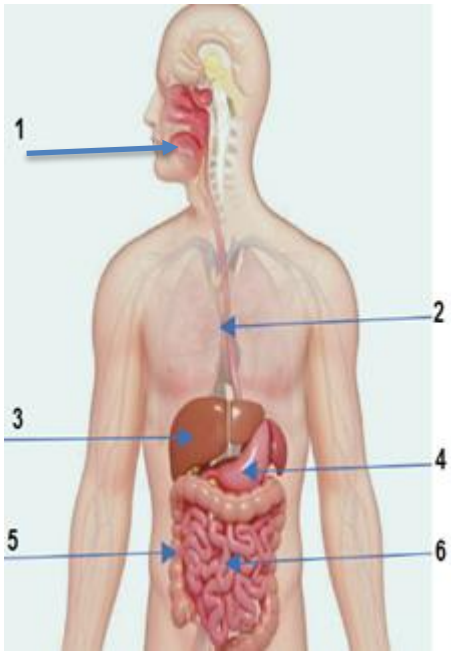
❖ **ما اسم العضو المشار إليه بالسهم رقم 3 ؟**

.....

❖ **ما وظيفته العضو رقم 1 ؟**

.....

٦ - ***الشكل التالي يوضح أعضاء الجهاز الهضمي عند الإنسان :***



ما اسم العضو رقم (١) وما الانزيم الذي يفرزة ؟

.....

- ✓ **ما وظيفة العضو المشار إليه بالسهم رقم 5 ؟**

.....

- ✓ **ما وظيفة العضو المشار إليه بالسهم رقم 6 ؟**

.....

- ✓ **ما أهمية الحركة الدودية في المرئ والأمعاء ؟**

.....

- ✓ **ما العضو الي تنتهي به القناة الهضمية ؟**

.....

٧ - أكمل الجدول التالي :

الإنزيم	المصدر	المادة التي يؤثر عليها	نواتج الهضم
الأميليز			
البروتيز			
الليبيز			

٨- ما أهمية كل مما يلي بالنسبة لعملية الهضم :

أ - إفراز المعدة لحمض الهيدروكلوريك .

.....

ب – إفراز الكبد للعصارة الصفراوية .

.....

٩ ـ *فسر :* إفراز المعدة لمادة مخاطية .

.....

١٠ ـ *فسر :* أهمية ثبات درجة حرارة جسم الإنسان عند ٣٧ درجة بالنسبة للإنزيمات .

.....

١١ ـ أكمل الجدول التالي بما هو مطلوب :

المادة الغذائية	أهميتها	أهم مصادرها
الكربوهيدرات		
البروتينات		
الدهون		

١٢ ـ ما أهمية كل مما يلي بالنسبة لعملية الهضم :

أ ـ تناول أطعمة غنية بالألياف .

.....

ب ـ الحصول على الفيتامينات والأملاح بكمية مناسبة .

.....

١٣ ـ *فسر :* كثرة الأوعية الدموية بالخملات :

.....

١٤ ـ *فسر :* وجود الخملات بأعداد هائلة علي الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة.

.....

١٥ ـ *فسر :* تناول المواد الغذائية الغنية بالدهون قد يسبب السمنة .

.....

١٦- ما أهمية فيتامين [D] للجسم . وما الذي يحدث للجسم عند نقصه.

.....

5 - الجهاز التنفسي

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

١- ما العضو المشترك بين الجهازين التنفسي والهضمي ويربط التجاويف الأنفية والفمية ؟

أ – الحنجرة ب – الأنف ج – القصبة الهوائية د - البلعوم

٢- ما العضو الذي يحتوي على أحبال صوتية في الجهاز التنفسي ؟

أ – الحنجرة ب – الأنف ج – القصبة الهوائية د - البلعوم

٣- أي مما يأتي من أعضاء الجهاز التنفسي العلوي ؟

أ – الرئتان ب – القصبة الهوائية ج – الحويصلات الهوائية د - الحنجرة

٤- ما الذي يجعل للرئتين قواما إسفنجيا ؟

أ - السائل البلوري ب - الغشاء البلوري ج - ملايين الحويصلات الهوائية د - القفص الصدري

٥- ما نسبة غاز الأكسجين إلى نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في هواء الشهيق ؟

أ - أكبر ب - أقل ج - متساوية د - ضئيلة جدا

٦- لماذا تحاط الرئتين من الخارج بالقفص الصدري ؟

أ - لحمايتها من الصدمات ب - لسهولة التنفس ج - لحدوث الشهيق د - لحدوث الزفير

٧- ما الجهاز المستخدم للكشف عن صحة الرئتين ؟

أ- الأميتر ب - الترمومتر ج - الجلفانوميتر د - الإسبيرومتر

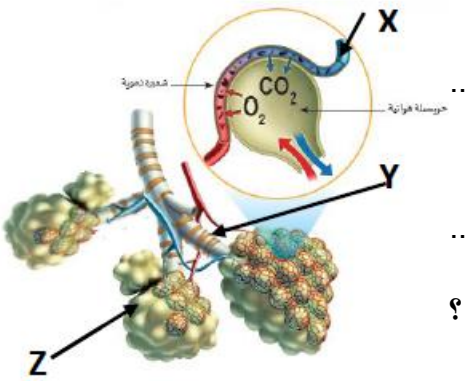
٨- ما الذي يحدث للتجويف الصدري أثناء عملية الشهيق ؟

أ- ينكمش ب - يتسع ج - يقل حجمه د - يبقى كما هو

١- لماذا يبطن التجويف الداخلي للقصبة الهوائية غشاء يتكون من خلايا ذات أهداب وخلايا مخاطية ؟

..... .

٢- ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب عما يلي:



أ - ماذا يمثل الشكل ؟

.....

ب - كيف يتلاءم الجزء الموضح بالشكل مع وظيفته بالجهاز التنفسي ؟

.....

ج - ما نوع الدم الداخل إلي الشعيرة الدموية المحيطة بالحويصلة الهوائية ؟

..... .

د - ما اسم الجزء (Y) ؟

..... .

هـ - ما وظيفة الجزء المشار إليه بحرف Z ؟

..... .

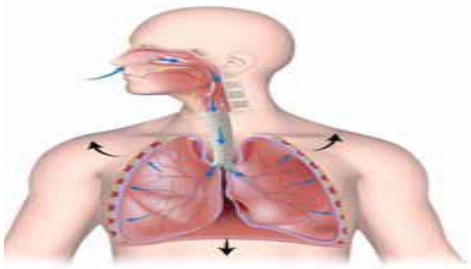
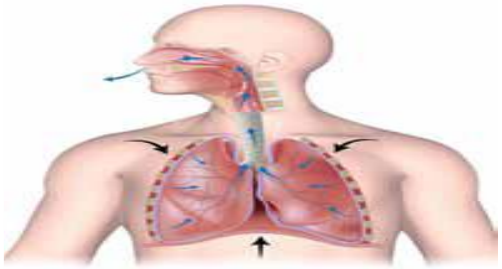
٣ - ما وظيفة سائل البلور الذي يوجد بين طبقتي الغشاء البلوري المغلف للرئتين ؟

. .....

٤- ما الخاصية التي يحدث بها دخول غاز O_2 إلي الدم وخروج غاز CO_2 إلى الرئة ؟

.....

٥- قارن بين عمليتي الشهيق والزفير من خلال الجدول التالي :

وجه المقارنة		
تعريف العملية		
حركة عضلات الأضلاع		
حركة عضلة الحجاب الحاجز		
حجم التجويف الصدري		
ضغط الهواء داخل الرئة		

٦- ما نوع التنفس الذي ينتقل به غازي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من وإلى الدم في الرئتين ؟

.....

٧- لماذا تكون نسبة مساحة سطح الحويصلة الهوائية إلى حجمها كبيرة ؟

.....

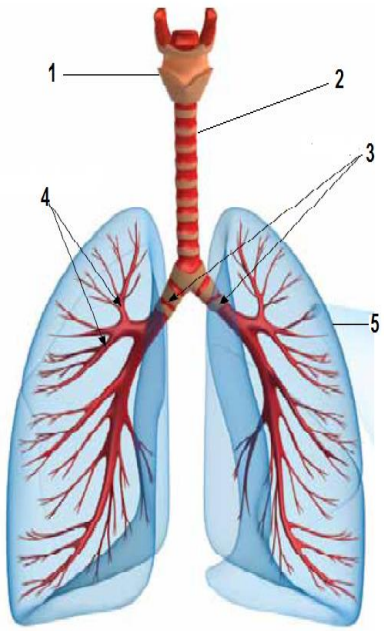
٨- لماذا توجد شعيرات دموية كثيفة محيطة بالحويصلات الهوائية .

.....

٩- لماذا يوجد فرق كبير في تركيز الغازات بين الحويصلات الهوائية والدم ؟

.....

10 - ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة :



أ - لماذا يتميز العضو رقم (٢) بوجود حلقات غضروفية غير كاملة الاستدارة ؟

.....

ب - لماذا يحيط بالعضو رقم (٥) غشاء بلوري من طبقتين بينهما سائل البلور ؟

.....

ج - ما عدد الفصوص التي تتكون منها الرئة اليسرى للإنسان ؟ .....

د - ما عدد الفصوص التي تتكون منها الرئة اليمني للإنسان ؟ .....

هـ - لماذا يبطن العضو رقم (٢) من الداخل أهداب وخلايا مخاطية ؟

.....

و - يسمي العضو رقم (١) باسم صندوق الصوت ؟

.....

ز - بم ينتهي العضو رقم (٤) ؟

.....

١١ - أذكر بعض العوامل التي تحسن صحة الجهاز التنفسي .

١- .....

٢- .....

٣- .....

٤- .....

٥- الجهاز الدوري

١- أي مكونات الدم ينقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون ؟

أ- الصفائح الدموية ب- خلايا الدم الحمراء ج- خلايا الدم البيضاء د - البلازما

٢- أي حجرات القلب يستقبل الدم غير المؤكسج من أجزاء الجسم ؟

أ - أذين أيمن ب - أذين أيسر ج - بطين أيمن د - بطين أيسر

٣- أي حجرات القلب يضخ الدم المؤكسج إلى جميع أجزاء الجسم ؟

أ - أذين أيمن ب - أذين أيسر ج - بطين أيمن د - بطين أيسر

٤- أي مكونات الدم التالية مسؤول عن مهاجمة مسببات المرض والأجسام الغريبة ؟

أ- الصفائح الدموية ب- خلايا الدم الحمراء ج- خلايا الدم البيضاء د - البلازما

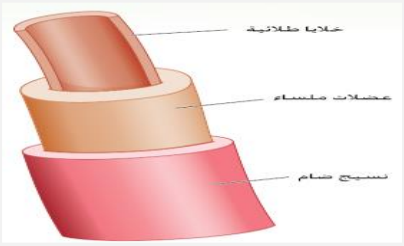
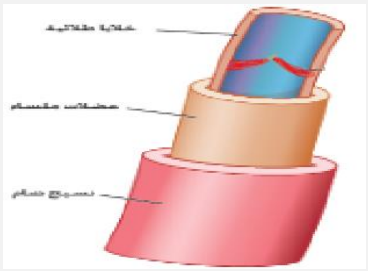
٥- أي مكونات الدم التالية عبارة عن سائل مائل للصفرة معظمه من الماء وذائب فيه أكسجين وغذاء وهرمونات ؟

أ- الصفائح الدموية ب- خلايا الدم الحمراء ج- خلايا الدم البيضاء د - البلازما

٦- أي مكونات الدم التالية مسؤول عن تجلط الدم ووقف النزيف ؟

أ- الصفائح الدموية ب- خلايا الدم الحمراء ج- خلايا الدم البيضاء د - البلازما

٧- قارن بين الأوعية الدموية في الجدول التالي :

وجه المقارنة		
اسم الوعاء الدموي		
نوع الدم الذي تحمله		
سمك الوعاء الدموي		
وجود الصمامات		

٨- ما وظائف الدم ؟

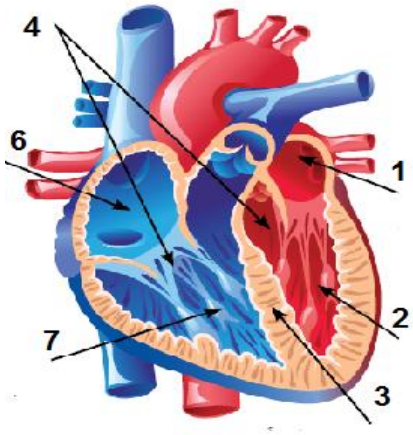
١) .....

٢) .....

٣) .....

٤) .....

9- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :



أ - ما اسم الجزء رقم (٦) . وما نوع الدم الذي يستقبله .

.....

ب - ما أهميته الجزء رقم (٣) ؟

.....

ج - ما أكثر جدران القلب سمكاً ؟ ولماذا ؟

.....

د - ما اسم الوعاء الدموي الذي يوصل الدم إلى الجزء (١) ؟ .....

هـ - أي حجرات القلب يستقبل الدم المؤكسج القادم من الرئتين ؟ .....

و - أي حجرات القلب يستقبل الدم غير المؤكسج من أجزاء الجسم ؟ .....

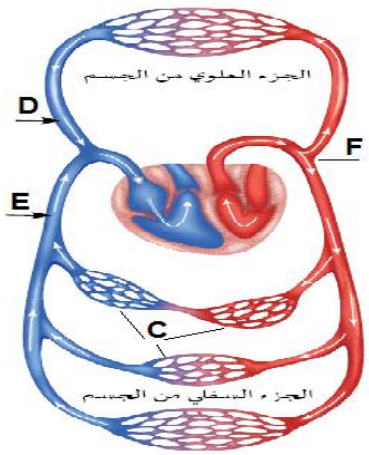
ز - ما اسم التركيب رقم (٤) . وما أهميته .

.....

١٠ - قارن بين خلايا الدم الحمراء والبيضاء في الجدول التالي :

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء
الشكل		
الحجم		
وجود الأنوية		
الوظيفة		

11- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :



١- يمثل الشكل المقابل الدورة الدموية الكبرى . اكتب مراحلها مرتبة من البداية إلي النهاية .

١) .....

٢) .....

٣) .....

٤) .....