

ملف الإنجاز

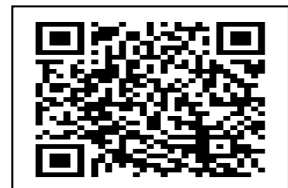
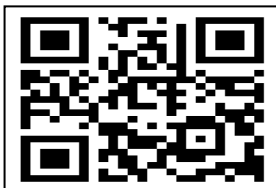


Science

اسم الطالب :

الصف :

معلم المادة : صابر السبائي





قائمة المحتويات

الوحدة الثانية: الفصل الثالث:

- ١- المادة.
- ٢- الحرارة.
- ٣- سلوك الموائع.

الفصل الرابع :

- ١- الطاقة
- ٢- تحولات الطاقة.

الوحدة الأولى : الفصل الأول:

- ١- أسلوب العلم.
- ٢- حل المشكلات
بطريقة علمية.

الفصل الثاني :

- ١- المحاليل والذائبية.
- ٢- المحاليل الحمضية
والمحاليل القاعدية.

الوحدة الثالثة: الفصل الخامس:

- ١- جهاز الدوران.
- ٢- المناعة والمرض.

الفصل السادس:

- ١- الجهاز الهضمي.
- ٢- جهاز التنفس والإخراج.

إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :



إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :





الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١)

العلم : هو أسلوب دقيق لفهم العالم من حولنا .

س١ – علم الآثار هو : هو العلم الذي يدرس الأدوات وما خلفته حضارات الإنسان

س٢ – فروع علم الآثار :

- أ - فرع يهتم بدراسة الناس الذين عاشوا قبل تدوين التاريخ .
- ب - فرع يهتم بدراسة الحضارات التي ظهرت من بداية تدوين التاريخ .

س٣ – **التقنية** هي : تطبيق للمعرفة التي يتوصل إليها العالم .

س٤ – من أشكال التقنية التي تستخدم في دراسة علم الآثار :

- ١ – الحاسوب .
- ٢ – آلات التصوير .
- ٣ – الرادار .



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢)

س ١ - الطرائق العلمية هي : الخطوات المتبعة في حل المشكلات.

س ٢ - الخطوات التي المتبعة في حل المشكلات :

- ١- تحديد المشكلة.
- ٢- تكوين الفرضيات.
- ٣- اختبار الفرضيات.
- ٤- استخلاص النتائج.

س ٥ - ضع المصطلحات العلمية في المكان المناسب في الجدول	
المتغير التابع - المتغير المستقل - العامل الثابت	
المتغير المستقل	عامل يتغير باستمرار أثناء تجربة
المتغير التابع	العامل الذي يتأثر بالمتغير المستقل ويتغير تبعاً له (يتم قياسه في التجربة)
العامل الثابت	عامل لا يتغير أثناء تجربة



ورقة عمل (٣)

تقسم المادة من حيث مكوناتها إلى : ١- مادة نقية ٢- مخاليط
س ١ - المادة النقية هي : مادة لها نفس الخصائص والتركيب ولا يمكن فصلها بالعمليات الفيزيائية.

س ٢ - يمكن أن تكون المادة النقية بصورة :
أ - عنصر (نوع واحد من الذرات) مثل : الحديد.

ب - مركب: (يتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر) مثل : الماء

س ٣ - المخلوط هو : مادة غير نقية مكونة من مواد غير مترابطة ويمكن فصل مكوناتها بالعمليات الفيزيائية.

س ٤ - قارن بين أنواع المخاليط:

المخلوط المتجانس (المحلول)	المخلوط الغير المتجانس	
مادتان أو أكثر خلطت بانتظام على المستوى الجزيئي دون ترابط بينها	مواد غير موزعة بانتظام بنسب تختلف من موضع لآخر	التعريف
يصعب فصل مكوناته	من السهل فصل مكوناته	إمكانية فصل مكوناته
السكر المذاب في الماء	سلطة الخضار	مثال



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٤)

- س ١ - يتكون المحلول من : **مُذاب** و **مُذيب**
- س ٢ - (المادة التي تذوب وكأنها اختفت) تسمى **مُذاب**
- (المادة التي تذيب المذاب) تسمى **مُذيب**
- س ٣ - من الطرق المستخدمة في الحصول على المادة الصلبة من المحلول :
- ١- طريقة **البلورة** ٢- طريقة **الترسيب**

س ٤ - أكمل الفراغات في الجدول التالي :

أنواع المحاليل (نسبة للمذيب)	المذيب - المذاب	مثال	المذيب / حالته	المذاب / حالته
١- غازية	غاز - غاز	الهواء الجوي	نتروجين / غاز	الغازات الأخرى / غاز
٢- سائلة	سائل - صلب	ماء البحر	ماء / سائل	الملح / صلب
	سائل - سائل	الخل	ماء / سائل	حمض الخليك / سائل
	سائل - غاز	المشروبات الغازية	ماء / سائل	Co2 / غاز
٣- صلبة	صلب - صلب	النحاس الأصفر	النحاس / صلب	الخارصين / صلب
		الفولاذ	الحديد / صلب	الكربون / صلب

س ٥ - يوصف الماء بأنه مذيب عام - اذكر السبب؟

الماء مركب قطبي ولديه القدرة على إذابة العديد من المواد

س ٦ - المحاليل التي يكون الماء هو المذيب فيها تسمى المحاليل **المائية**



ورقة عمل (٥)

س ١ - أكمل الفراغات في الجدول التالي :		
أنواع المركبات :		
٢ - المركبات الأيونية	١ - المركبات التساهمية (الجزيئية)	
هو مركب تفقد الذرات فيه إلكترونات أو تكتسب	هو مركب تشارك فيه الذرات بالالكترونات .	التعريف
NaCl	H ₂ O و Cl ₂	مثال

س ٢ - الذائبية هي : كمية المادة التي يمكن إذابتها في ١٠٠ جم من المذيب عند درجة حرارة معينة .

س ٣ - اذكر العوامل التي تساعد على سرعة ذوبان المواد الصلبة في السائلة .

١ - تحريك المحلول .

٢ - زيادة درجة حرارة المحلول .

٣ - سحق المذاب وتفتيته .

ملاحظة : في المحاليل (سائل - غاز) كلما زادت درجة الحرارة تقل الذائبية .

مثل : (علبة المشروبات الغازية الساخنة تفور و تنطلق منها الغازات أكثر من العلبة الباردة)

س ٤ - اكمل الفراغات التالية :

- ☐ التركيز هو : نسبة كمية **المذاب** إلى كمية **المذيب** .
- ☐ المحلول **المركز** : كمية المذاب اكبر من كمية المذيب
- ☐ المحلول **المخفف** : كمية المذاب اقل من كمية المذيب



الصف : الصف الثاني المتوسط

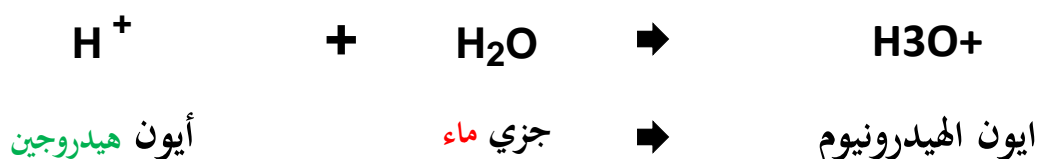
المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٦)

س ١ - أكمل الفراغات في الجدول التالي :	
١- المحاليل الحمضية (الحموض)	
التعريف	هي مواد تطلق ايون الهيدروجين في الماء ، مكونة ايونات الهيدرونيوم (H_3O^+)
الخواص	١- طعمها لاذع ٢- كاوية حارقة للجلد لا تتذوقها أو تلمسها في المختبرات ٣- موصلة للكهرباء ٤- تتفاعل بشدة مع الفلزات .
الاستخدامات	• الخل يحتوي على حمض الأسيتيك يستخدم في الطعام • البرتقال والليمون يحتوي على حمض الستريك • حمض الكبريتيك يستخدم في صناعة الأسمدة والبلاستيك وفي البطاريات • حمض الهيدروكلوريك يستخدم في تنظيف المعادن • حمض الكربونيك له دور أساسي في تكوين الكهوف

س ٢ - أكمل الفراغات :





الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٧)

س ١ - أكمل الفراغات في الجدول التالي :	
١- المحاليل القاعدية (القواعد)	
هي مواد تتقبل ايون الهيدروجين ومكونة في الماء ايونات الهيدروكسيد	التعريف
١- طعمها مر ٢- كاوية لا تتذوقها أو تلمسها في المختبرات ٣- موصلة للكهرباء ٤- لا تتفاعل مع الفلزات بشدة .	الخواص
• هيدروكسيد الصوديوم يستخدم في صناعة الصابون وتسليك المجاري المسدودة. • هيدروكسيد الكالسيوم يستخدم في تخطيط الملاعب • هيدروكسيد المغنسيوم يستخدم في تخفيف حموضة المعدة	الاستخدامات



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٨)

س - أكمل الفراغات التالية :

♦ الرقم الهيدروجيني PH : هو مقياس لحمضية أو قاعدية الخلول.

- تتدرج قيمة الرقم الهيدروجيني من رقم صفر إلى رقم ١٤
- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني صفر هو الأعلى (حمضية).
- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني ٧ يعني انه محلول (متعادل).
- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني ١٤ هو الأعلى (قاعدية).

يزداد تركيز ايون الهيدروكسيد ←							الرقم الهيدروجيني	→ يزداد تركيز ايون الهيدرونيوم						
← تزداد قوة القاعدة								→ تزداد قوة الحمض						
١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠



♦ ترجع قوة الحمض إلى : سهولة انفصاله إلى أيونات وإطلاق أيون الهيدروجين		
أمثلة لقوة الحموض والقواعد - راجع ص ٥١		
قاعدة	حمض	
هيدروكسيد الصوديوم	الهيدروكلوريك	قوي
هيدروكسيد الألمنيوم	الأستيك	ضعيف

- ☐ الكواشف: هي مركبات تتفاعل مع الحموض والقواعد وتعطي ألوانا مختلفة حسب الرقم الهيدروجيني PH.
- ☐ من أمثلة الكواشف : ورق تباع الشمس
- ☐ ورقة تباع الشمس مع المحلول الحمضي يصبح لونها أحمر و مع المحلول القاعدي يصبح لونها أزرق
- ☐ التعادل هو : تفاعل حمض مع قاعدة لتكوين ملح وماء
- ☐ يستخدم هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$ لعلاج حموضة المعدة (علل)
- ☐ لأنه يتفاعل مع الحمض في المعدة ليعطي ملح وماء وبالتالي تزول الحموضة.
- ☐ ينتج من تفاعل التعادل : ملح و ماء

إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :





الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٩)

تتكون جميع المواد من جسيمات (ذرات وجزيئات) تتجاذب وتتحرك باستمرار .

س١ - المادة هي : كل ماله كتلة ويشغل حيز

س٢ - يحدد حالة المادة : حركة الجسيمات و قوة التماسك

س٣ - للمادة ثلاث حالات مألوفة : صلبة و سائلة و غازية

س٤ - المادة تتكون من جسيمات بينها قوة تماسك وتتحرك باستمرار وتزداد حركتها بزيادة درجة الحرارة

س٥ - أكمل الجدول التالية بالمناسب

المادة الغازية	المادة السائلة	المادة الصلبة	
متغير	متغير حسب الإناء	ثابت	الشكل
متغير حسب حجم الإناء	ثابت	ثابت	الحجم
حرة الحركة	حرة الحركة	تهتز مكانها	حركة الجسيمات
ضعيفة جدا	ضعيفة	قوية	قوة التماسك
الانتشار	اللزوجة - التوتر السطحي	الثبات	تتميز بخاصية

س٦ - اللزوجة: هي الخاصية التي تعبر عن مقاومة السائل للجريان .

س٧ - التوتر السطحي: هي القوى غير المتوازنة التي تؤثر في جسيمات سطح السائل .

س٨ - : الخاصية التي تفسر طفو إبرة على سطح السائل هي خاصية التوتر السطحي .

ملحوظة ١ : المواد الصلبة البلورية : تترتب جسيماتها بانتظام (مثل : السكر والرمل)

المواد الصلبة غير البلورية : لا تترتب جسيماتها بانتظام (مثل : المطاط والبلاستيك)

ملحوظة ٢ : تزداد لزوجة السائل بانخفاض درجة حرارته



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١٠)

- س١ - الطاقة هي : القدرة على إنجاز شغل
- س٢ - الطاقة الحرارية: هي مجموع الطاقة التي تملكها جسيمات المادة .
- س٣ - درجة الحرارة : هي متوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة .
- س٤ - الحرارة : هي عملية انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الاسخن إلى الجسم الأبرد .
- س٥ - الحرارة النوعية : كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة ١ جم من المادة درجة مئوية واحدة.
- س٦ - تعتمد الطاقة الحرارية على :
- ١- عدد الجسيمات في المادة ٢- طاقتها الحركية

ملحوظة : المواد ذات الحرارة النوعية المرتفعة تبرد وتسخن ببطء مثل : الماء

المواد ذات الحرارة النوعية المنخفضة تبرد وتسخن بسرعة مثل : الفلزات والرمل

س٧- أكمل الجدول التالية بالمناسب

التحول	التعريف	
الانصهار	التحول من الحالة الصلبة للحالة السائلة	درجة انصهار الجليد = صفر ° س
التجمد	التحول من الحالة السائلة للحالة الصلبة	درجة غليان الماء = ١٠٠ ° س
التبخير	التحول من الحالة السائلة للحالة الغازية	
التكاثف	التحول من الحالة الغازية للحالة السائلة	
التسامي	التحول من الحالة الصلبة للحالة الغازية مباشرة	مثل الجليد الجاف = ثاني أكسيد الكربون الصلب

- س٨ - هناك نوعان للتبخير :
- أ - تبخر في جميع أجزاء السائل ويسمى **الغليان** ويحدث عند درجة الغليان
- ب - تبخر يحدث في سطح السائل باستمرار ، ويحدث دون الوصول لدرجة الغليان .



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١١)

س١ - الضغط : هو القوة المؤثرة على وحدة المساحات.

س٢ - يعتمد الضغط على عاملين :

أ - القوة إذا زادت زاد الضغط .

ب - المساحة إذا زادت قل الضغط .

س٣ - اكتب العلاقة الرياضية لحساب الضغط :	س٤ - اكتب وحدة قياس الضغط الجوي
الضغط = $\frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}}$	وحدة قياس الضغط = $\frac{\text{نيوتن}}{\text{متر مربع}}$ = باسكال

س٤ - جسم مساحة سطحه ٣ م^٢ اثر عليه بقوة مقدارها ٢٧٠ نيوتن ، احسب مقدار الضغط الواقع عليه .
 الضغط = $\frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}} = \frac{٢٧٠}{٣} = ٩٠$ باسكال

س٥ - الضغط الجوي كبير يصل إلى ١٠١ باسكال تقريبا ومع ذلك لا نشعر به - اذكر السبب .
 لأن الضغط الناتج عن السوائل داخل الجسم يعادل الضغط الجوي الواقع عليه

س٦ - كلما زاد الارتفاع عن سطح البحر قل الضغط الجوي - اذكر السبب .
 بسبب وجود عدد أقل من جسيمات الهواء وبالتالي يقل عدد التصادمات فيقل الضغط.

س٧ - نشعر بطنين في أذاننا عند صعود المرتفعات - اذكر السبب .

لأن الضغط الجوي يقل وبالتالي يصبح ضغط الهواء داخل الأذن أكبر من الخارج مما يؤدي إلى خروجه ويحدث الطنين.

س٨ - يتغير ضغط الغاز المحصور في الإناء بتغير :

١ - حجم الإناء : إذا زاد حجم الإناء يقل ضغط الغاز المحصور .

٢ - إذا زادت درجة الحرارة زاد ضغط الغاز المحصور .



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

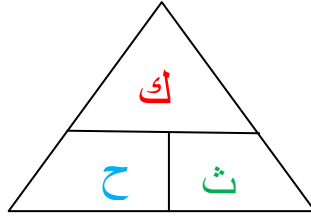
اسم الطالب :

ورقة عمل (١١)

س ١ - نص مبدأ أرخميدس : قوة الدفع المؤثرة على جسم في مائع تساوي وزن المائع الذي يزح هذا الجسم .

س ٢ - الكثافة : مقدار كتلة الجسم مقسوما على حجمه .

س ٣ - يطفو الجسم على سطح سائل إذا كانت قوة الطفو < قوة وزنه



س ٤ - اكتب العلاقة الرياضية لحساب الضغط :

$$\text{الكتلة} = \text{الكثافة} \times \text{الحجم}$$

ملحوظة : إذا كانت كثافة الجسم أكبر من كثافة المائع فإن الجسم ينغمر فيه .

س ٥ - مادة صلبة كتلتها ١٦ جم وحجمها ٤ سم^٣ ، هل تطفو على الماء ؟

علماً أن كثافة الماء = ١ جم / سم^٣ ؟

$$\text{ث} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$$

$$\text{ث} = \frac{١٦}{٤}$$

$$\text{ث} = \frac{٤ \text{ جم}}{١ \text{ سم}^3}$$

$$\text{٤} < \text{١} \text{ إذا الجسم ينغمر}$$

س ٦ - مبدأ باسكال : زيادة الضغط على سائل محصور بفعل قوة خارجية ، تنتقل بالتساوي إلى جميع أجزاء السائل .

س ٧ - من أمثلة الأجهزة التي تعمل طبقاً لمبدأ باسكال : كرسي الطبيب ورافعة السيارات



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١٣)

س ١ - عرف الطاقة ؟
هي القدرة على إحداث تغيير

س ٢ - الطاقة الحركية :

تعريفها : هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته

تعتمد الطاقة الحركية على عاملين :

أ - السرعة : إذا زادت زاد الطاقة الحركية .

ب - الكتلة : إذا زادت زاد الطاقة الحركية .

س ٣ - طاقة الوضع :

تعريفها : هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب وضعه

تعتمد طاقة الوضع على عاملين :

أ - الارتفاع : إذا زادت زاد طاقة الوضع .

ب - الكتلة : إذا زادت زاد طاقة الوضع .



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١٤)

س ١ - أكمل الجدول التالية بالمناسب :	
الطاقة	التعريف
الطاقة الحرارية	هي الطاقة التي تملكها جسيمات المادة
طاقة إشعاعية.	الطاقة التي يحملها الضوء
طاقة كهربائية.	الطاقة التي يحملها التيار الكهربائي
طاقة كيميائية.	الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية
طاقة نووية.	طاقة تملكها أنوية الذرات

س ٢ - عندما تتحطم المركبات الكيميائية وتتشكل مركبات جديدة فإنه يتم إطلاق الطاقة الكيميائية .

س ٣ - تزداد الطاقة الحرارية للمادة بزيادة درجة حرارة الجسم.

س ٤ - عند احتراق الشمعة تتحول الطاقة الكيميائية المخزنة فيها إلى طاقة ضوئية وطاقة حرارية.

س ٥ - الغذاء يحتوي على طاقة كيميائية.



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١٥)

س ١ - قانون حفظ الطاقة ينص على :

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم بإذن الله تعالى إنما تتحول من شكل إلى شكل آخر.

س ٢ - يصاحب تحولات الطاقة في الغالب تولد طاقة حرارية

س ٣ - عند قذف جسم لأعلى ثم سقوطه تتحول الطاقة بين طاقة الوضع وطاقة الحركة

ملحوظة : تبقى الطاقة الكلية ثابتة في أثناء أي تحول للطاقة

س ٤ - المولد الكهربائي : آلة تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

س ٥ - تتبع تحولات الطاقة عند توليد الطاقة الكهربائية من الوقود .

طاقة **كيميائية** في الوقود ← طاقة **حرارية** في الماء ← طاقة **حركية** في البخار ← طاقة **حركية** في التوربين ← طاقة **كهربائية** في المولد الكهربائي .

س ٦ - أكمل الجدول التالية بالمناسب

الجهاز	تحول الطاقة
المصباح الكهربائي	تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية .
المدفأة	تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية .
الخلايا الكهروضوئية	تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية .
محرك السيارة	تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية .
العضلات	تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية .

إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :



الوحدة الثالثة



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١٨)

يشكل الدم ٨ ٪ من كتلة الجسم

(اختصر الجواب)

س ١ - يقوم الدم بأربع وظائف رئيسية هي :

١ - نقل الأكسجين من الرئتين إلى جميع خلايا الجسم

٢ - نقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين.

٣ - نقل المواد الغذائية إلى خلايا الجسم و تخلصها من الفضلات

٤ - مهاجمة الميكروبات وقتلها و تكوين الجلطة الدموية والتمام الجروح

س ٢ - يتكون الدم من :

□ - خلايا الدم الحمراء ٢ - خلايا الدم البيضاء ٣ - البلازما ٤ - الصفائح الدموية

س ٣ - أملأ الجدول التالي بالمناسب لمكونات الدم :

ملحوظات	الوظيفة	الجزء
- تمثل أكثر من نصف حجم الدم معظمها ماء .	نقل المواد الغذائية إلى خلايا الجسم والفضلات لمراكز الإخراج	البلازما
- تحتوي مادة الهيموجلوبين - تثبت في مركز العظم الطويل	نقل الأكسجين من الرئتين إلى جميع خلايا الجسم	خلايا الدم الحمراء
- لها قدرة التغلغل في الأنسجة	مهاجمة البكتيريا و منع الإصابة الجرثومية والأمراض	خلايا الدم البيضاء
الصفائح الدموية وعوامل التجلط تكون شبكة لزجة تسمى الفايبرين والتي تمنع النزيف	تكوين الجلطة الدموية والتمام الجروح	الصفائح الدموية



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (١٩)

س ١ - أملأ الجدول التالي بالمناسب لمكونات الدم :			
الجزء	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
متوسط العمر	١٢٠ يوم	من أيام إلى أشهر	٩-٥ أيام
عددها في ١ ملمتر مكعب	٥ - ٦ مليون	٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠	٤٠٠ ألف

س ٢ - ضع الكلمة المناسبة مما يأتي في الفراغ المناسب :	
الفايرين - الهيموجلوبين	
يوجد في خلايا الدم الحمراء وله دور في نقل الاكسجين	الهيموجلوبين
شبكة لزجة لها دور في وقف نزيف الدم	الفايرين



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٠)

س ١ - فصائل الدم هي :

١ - **A** ٢ - **B** ٣ - **AB** ٤ - **O**س ٢ - جميع فصائل الدم تحتوي على مولدات الضد ماعدا فصيلة **O**

س ٣ - لا يمكن نقل فصائل الدم المختلفة إلى بعضها البعض - علل .

إذا استقبل الشخص دما من فصيلة غير مناسبة فإن كريات الدم الحمراء تتجمع وتكون جلطة في الأوعية الدموية مما يؤدي إلى وفاته.

س ٤ - الأشخاص الذين يملكون فصيلة **AB** يستطيعون استقبال الدم من جميع الفصائل الأخرى والسبب لأنها لا تحتوي مادة مضادةس ٥ - يطلق على الشخص الذي فصيلة دمه **O** المانح العام - علل .

لأنه لا يستطع استقبال الدم إلا من فصيلته وله القدرة على منح دمه لجميع الفصائل الأخرى.

س ٦ - من الأمراض التي تصيب الدم :

١- **الأنيميا** (يصيب خلايا الدم الحمراء)٢- **اللوكيميا** (يصيب خلايا الدم البيضاء)

س ٧ - مرض الأنيميا ينتج عنه ضعف كفاءة خلايا الدم الحمراء في نقل الأكسجين ومن أسبابه:

١- فقدان كمية كبيره من الدم

٢- سوء التغذية ونقص الفيتامينات



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢١)

س ١ - يتكون جهاز الدوران في الجسم من :

١- الدم

٢- القلب

٣- الأوعية الدموية

س ٢ - القلب نسيج عضلي يتكون من أربع حجرات :

١- الأذين الأيمن ٢- الأذين الأيسر

١- البطين الأيمن ٢- البطين الأيسر

س ٣ - يقسم العلماء الدورات الدموية إلى ثلاث دورات:

١- الدورة القلبية

٢- الدورة الجسمية (الدورة الدموية الكبرى)

٣- الدورة الرئوية (الدورة الدموية الصغرى)

س ٤ - أملأ الجدول التالي بالمناسب من دورات الدم :

يحدث فيها	الدورة الدموية
يتدفق الدم من نسيج القلب وإليه ناقلا له الغذاء والأكسجين ومخلصه من الفضلات	الدورة القلبية
يتدفق الدم من القلب إلى الرئتين محملا بثاني أكسيد الكربون وإعادة تدويره من الرئتين إلى القلب محملا بالأكسجين	الدورة الرئوية
يتدفق الدم من القلب إلى جميع أعضاء الجسم محملا بالأكسجين وإعادة تدويره من جميع أعضاء الجسم إلى القلب محملا بثاني أكسيد الكربون	الدورة الجسمية



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٢)

س ١ - تصنف الأوعية الدموية إلى :

١- الشرايين ٢- الأوردة ٣- الشعيرات الدموية

س ٢ - أملأ الجدول التالي بالمناسب:	
الوعاء الدموي	مميزاته
الشرايين	<ul style="list-style-type: none"> - تحمل الدم بعيد عن القلب محملاً بالغذاء والأكسجين - جدارها عضلي سميك
الأوردة	<ul style="list-style-type: none"> - تعيد الدم إلى القلب - تحتوي صمامات تضمن تحرك الدم باتجاه القلب
الشعيرات الدموية	<ul style="list-style-type: none"> - سمك جدار خلية واحدة فقط - تستطيع المواد الغذائية والفضلات من الانتشار خلالها

س ٣ - تسمى الأوعية التي تربط بين الشرايين و الأوردة بـ الشعيرات الدموية.

س ٤ - تحدث عملية تبادل الغذاء والأكسجين والفضلات في الشعيرات الدموية

س ٥ - تسمى القوة التي يؤثر بها الدم على جدران الأوعية الدموية بـ ضغط الدم

س ٦ - من الأمراض التي تصيب القلب والأوعية الدموية :

١- تصلب الشرايين (يصيب الشرايين ويسبب الذبحة القلبية)

٢- ارتفاع ضغط الدم (من أسبابه تصلب الشرايين)

س ٧ - اللمف : سائل بلازما الدم يخرج من الأوعية الدموية وينتشر بين خلايا الجسم .

ملحوظة : الجهاز اللمفي له دور في محاربة الأمراض



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٣)

- س ١ - وضع الخالق سبحانه وتعالى في جسم الإنسان وسائل دفاع هي :
- ١ - خط الدفاع الأول : يعمل ضد المواد الضارة والمخلوقات الحية المسببة للمرض .
- ٢ - خط الدفاع الثاني: يعمل ضد مسببات أمراض معينة ، ويتمثل في جهاز المناعة.

س ٢ - يوجد خط الدفاع الأول في أجسامنا بعدة أجهزة هي :

١ - الجلد ٢ - الجهاز الهضمي ٣ - الجهاز التنفسي ٤ - الجهاز الدوراني

س ٣ - تحتوي أجهزة الجسم على عدة وسائل للدفاع :

■ الجلد : ١ - الغدد الدهنية

- الجهاز التنفسي : ١ - الشعيرات (الأهداب) ٢ - المخاط
- الجهاز الهضمي : ١ - اللعاب ٢ - حمض الهيدروكلوريك ٣ - المخاط
- الجهاز الدوراني : ١ - خلايا الدم البيضاء

س ٤ - لا يمكن أن تلتصق البكتيريا بجدار المعدة الداخلي - علل

لأن جدار المعدة الداخلي مبطن بمخاط يحوي مواد كيميائية يحيط بالبكتريا ويمنعه من الالتصاق بها

س ٥ - تفرز غدد المعدة حمض الهيدروكلوريك وله عدة فوائد منها :

١ - تساعد على هضم الطعام

٢ - القضاء على بعض أنواع البكتريا.

٣ - إيقاف نشاط الفيروسات التي تدخل مع الطعام.



ورقة عمل (٢٤)

س ١ - اكمل الفراغ:

١- مولدات الضد : جزيئات معقدة لا تنتمي للجسم ، وتوجد على سطح مسببات المرض .

٢- الأجسام المضادة : بروتين يستجيب لمولد الضد ويبطل فعاليته .

س ٢ - يمكن للأجسام المضادة بناء دفاعات للجسم بطريقتين :

١ - المناعة الطبيعية ٢ - المناعة الاصطناعية

س ٣ - قارن :

نوع المناعة	كيف تحدث	مدة فعاليتها
المناعة الطبيعية	المناعة التي يكتسبها الجسم عندما يصنع أجساماً مضادة استجابة لمولد الضد	تدوم طويلاً
المناعة الاصطناعية	المناعة التي يكتسبها الجسم عندما يحقن بالأجسام المضادة التي أنتجتها حيوانات أخرى	لا تدوم طويلاً

س ٤ - يمكن تكوين مناعة طبيعية للجسم بواسطة الأجسام المضادة التي تحارب مولدات الضد

س ٥ - لماذا يحتاج الأطفال للتطعيم ؟

• لأنه يمنح الجسم مناعة طبيعية ضد المرض ويعمل على تطوير جهازهم المناعي.



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٥)

س ١ - اختر الإجابة الصحيحة:

- اكتشف ان المخلوقات الحية الدقيقة تسبب الامراض . (**باستور** - فلمنج)
- عملية تسخين السائل الى درجة حرارة معينة للقضاء على البكتيريا . (الفلتر - **البسترة**)
- تغزو الخلايا المضيفة وتتكاثر فيها وتحطمها ثم تخرج منها لتهاجم خلايا أخرى (**الفيروسات** - الفطريات)
- يهاجم فيروس HIV جهاز المناعة ويتسبب في مرض (**الايدز** - السل)

س ٢ - ضع الرقم المناسب من المسبب أمام ما يناسبه من المرض :

المسبب	المرض
١- الأوليات	٣ السل - الطاعون
٢- الفيروسات	١ الملاريا
٣- البكتيريا	٤ مرض قدم الرياضي
٤- الفطريات	٢ الأنفلونزا - الايدز - شلل الأطفال

س ٣ - الأمراض المعدية

تعريفها : هي إمرض تسببها الأمراض الناتجة عن الفيروسات أو البكتيريا أو الأوليات أو الفطريات وتنتقل من المخلوق المصاب أو من البيئة إلى مخلوق آخر .

من أمثلة الأمراض المعدية : الزكام و الطاعون و الحصبة

تنتقل الأمراض المعدية عن طريق : الماء و الهواء و الطعام و استخدام الأدوات الملوثة

س ٤ - من أمثلة الأمراض الجنسية : السيلان و السفلس و الهريس

ملحوظات :

★ الأمراض الجنسية : أمراض تسببها الفيروسات والبكتيريا وتنتقل عن طريق الاتصال الجنسي .

★ من وسائل محاربة الأمراض المعدية التي تسببها الفيروسات والبكتيريا والفطريات والأوليات :

- المحافظة على النظافة - التغذية الجيدة - ممارسة الرياضة



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٦)

س ١ - الأمراض غير معدية :

تعريفها : هي الأمراض التي لا تنتقل من شخص إلى آخر و العديد منها مزمن يعاني منه المصاب فترات طويلة.

من أمثلة الأمراض المزمنة : السكري و الحساسية و الفشل الكلوي

ملحوظة : الحساسية هي تفاعل جهاز المناعة بشدة مع المواد الغريبة (كالعطور)

س ٢ - أكمل الفراغات التالية :

١- مواد مثير التحسس تسبب إفراز الهستامين

٢- يمكن استخدام مضادات الهستامين في علاج الحساسية .

٣- الأنسولين ينظم مستوى السكر في الدم

٤- السرطان مجموعة من الأمراض التي تنتج من عدم السيطرة على نمو الخلايا

س ٣- ارتفاع مستوى السكر لفترة طويلة يسبب مشاكل صحية منها .

١- الرؤية الضبابية

٢- الفشل الكلوي

س ٤- اذكر بعض مسببات مرض السرطان .

١- التدخين

٢- التعرض للمواد الكيميائية المسرطنة

٣- التعرض للأشعة بأنواعها

س ٥- كيف ينتشر مرض السرطان في الجسم .

١ - تنتج الخلايا السرطانية ورم ينمو في أي جزء من أجزاء الجسم كله ٢- تغادر الخلايا السرطانية الورم وتنتشر عبر الدم والأوعية اللمفية إلى أجزاء الجسم كله

س ٦- من طرق العلاج والوقاية من مرض السرطان بإذن الله :

١- تجنب التدخين

٢- الوجبات الصحية قليلة الدهون



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٧)

س ١- من فوائد الغذاء :

١- يمد الجسم بالطاقة ٢- تعويض الخلايا التالفة

س ٢- يمر الطعام أثناء عبوره القناة الهضمية بأربع مراحل رئيسية هي :

١ - البلع ٢ - الهضم ٣ - الامتصاص ٤ - إخراج الفضلات

س ٣ - الإنزيمات :

تعريفها : هي نوع من البروتينات يسرع معدل التفاعلات الكيميائية في الجسم

من فوائد الإنزيمات : ١ - تساعد على تجلط الدم

٢ - تساعد على إطلاق الطاقة في خلايا العضلات والخلايا العصبية

ملحوظة : الإنزيمات لا تتغير ولا تنفذ خلال التفاعلات الكيميائية

س ٤- يتكون الجهاز الهضمي من جزئين رئيسيين :

١ - القناة الهضمية ٢ - ملحقات القناة الهضمية

س ٥ - تضم القناة الهضمية :

١ - الفم ٢ - المريء ٣ - المعدة ٤ - الأمعاء الدقيقة

٥ - الأمعاء الغليظة ٦ - المستقيم ٧ - فتحة الشرج

س ٦ - الأعضاء الملحقة بالقناة الهضمية (لا يمر فيها الطعام وإنما يفرز بعضها الإنزيمات) وهي :

١ - اللسان ٢ - الأسنان ٣ - الغدد اللعابية ٤ - الكبد

٥ - الحويصلة الصفراوية ٦ - البنكرياس



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٨)

س ١ - يحدث في الفم نوعين من الهضم :

- أ - الهضم الميكانيكي : يتم فيه تقطيع الطعام وخلطه بالأسنان .
- ب - الهضم الكيميائي : يتم فيه خلط الطعام باللعاب والإنزيمات وتحويل النشاء إلى سكر .

س ٢ - ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- تسمى حركة نقل الطعام عبر المريء إلى المعدة بالحركة الدودية (✓)
- يحدث في المعدة هضم كيميائي فقط . (✗)
- يعمل إنزيم الببسين مع حمض الهيدروكلوريك على هضم البروتينات (✓)
- المعدة تحول الطعام إلى سائل كثيف يسمى الكيموس (✓)

س ٣ - أكمل الفراغات التالية :

* تحدث معظم عمليات الهضم في الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة و يسمى لأثني عشر

* طول الأمعاء الدقيقة يتراوح بين ٤ — ٧ متر .

* يصب في الأمعاء الدقيقة عصارات هاضمة منها : العصارة الصفراوية ٩ العصارة البنكرياسية

س ٤ - تكثر في الأمعاء الدقيقة انثناءات إصبعية تسمى الحُمَلات .

والفائدة من ذلك تزيد مساحة سطح الأمعاء الدقيقة فتزيد كمية المواد الممتصة .

س ٥ - لا تهضم المعدة نفسها بواسطة العصارة الهاضمة - علل .

لأنها تفرز مادة مخاطية تحميها من العصارة الهاضمة القوية ..

ملحوظة : يحتوي الجهاز الهضمي على بكتيريا نافعة لها فوائد منها صنع بعض الفيتامينات



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٢٩)

س ١ - يحتوي الطعام على ستة مجموعات غذائية هي :

١- البروتينات..... ٢- الكربوهيدرات.....	- تسمى المواد الغذائية العضوية لأنها تحتوي على الكربون.....
٣- الدهون..... ٤- الفيتامينات.....	- لا بد من هضمها قبل الامتصاص .
٥- الماء..... ٦- الأملاح المعدنية.....	- تسمى المواد الغذائية غير العضوية لأنها لا تحتوي على الكربون.....
	- لا تحتاج إلى الهضم ويمتصها الدم مباشرة

س ٢ - أكمل الجدول التالي بالمناسب :

ملحوظات	المجموعة الغذائية
- تتكون من وحدات صغيرة تسمى أحماض أمينية..... - أهميتها : * تساعد على نمو الجسم * ..تعوض الخلايا التالفة.....	١- البروتينات
- هي المصدر الرئيسي للطاقة..... - أنواعها : سكريات..... و نشويات..... و ألياف.....	٢- الكربوهيدرات
- فوائدها : * تمد الجسم بالطاقة..... * تساعد على امتصاص الفيتامينات..... - وسادة تتركز عليها الأعضاء الداخلية . - أنواعها : مشبعة..... و غير مشبعة..... - الدهون المشبعة لها علاقة بمستوى الكوليسترول في الدم..... والذي قد يسبب ارتفاعه أمراض القلب	٣- الدهون
- تعريفها : هي مواد غذائية عضوية يحتاج لها الجسم بكميات قليلة - من فوائدها : * امتصاص الكالسيوم..... * تخثر الدم..... - أنواعها : ١- الذائبة في الماء..... (لا تخزن في الجسم ويجب تناولها يوميا) ٢- الذائبة في الدهون..... (تخزن في الجسم)	٤- الفيتامينات
- هي مواد غير عضوية تنظم العديد من التفاعلات الكيميائية في الخلايا..... - يحتاج الجسم ١٤..... نوعا منها.	٥- الأملاح المعدنية
- يشكل الماء نسبة ٦٠% من كتلة الجسم . - الماء يذيب وينقل الغذاء داخل الجسم.	٦- الماء

س ٣ - توجد المواد الغذائية في خمس مجموعات من الطعام هي :

١ - الخبز ٢- اللحوم ٣- الحليب ٤- الفواكه ٥ - الخضروات



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٣٠)

س ١ - من وظائف الجهاز التنفسي :

١ - توفير الأكسجين.....الضروري لحدوث التفاعلات الكيميائية لإطلاق الطاقة المخزنة في الغذاء (بواسطة عملية الشهيق)

٢ - طرد CO_2وبعض الماء (بواسطة عملية الزفير).

س ٢ - التفاعلات الكيميائية التي تحدث للغذاء في الخلايا بوجود الأكسجين تسمى التنفس الخلوي.....

س ٣ - يتكون الجهاز التنفسي من :

١ - الأنف ٢ - الفم ٣ - البلعوم..... ٤ - الحنجرة..... ٥ - القصبة الهوائية.....

٦ - الشعبتان الهوائيتان..... ٧ - الرئتان.....

س ٤ - من فوائد التنفس عن طريق الأنف :

١ - تنقية الهواء..... (بواسطة الشعيرات الصغيرة)

٢ - تنقية الهواء وتدفئته..... (بواسطة المخاط)

٢ - تحريك المخاط والمواد العالقة به للخلف.. (بواسطة الشعيرات الدموية)

س ٥ - اختر الإجابة الصحيحة:

- يعمل منع دخول السوائل والطعام للمجاري التنفسية .

- تحدث عملية تبادل ثاني أكسيد الكربون والأكسجين في

- الدماغ يغير معدل التنفس حسب كمية.....في الدم

- يساعد في تغير حجم الرئتين وتغير ضغط الهواء فيها فتحدث عمليتي الشهيق والزفير (لسان المزمار - الحجاب الحاجز)

س ٦ - عدد بعضا من الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي :

١ - التهاب القصبات الهوائية..... ٢ - أمراض الجهاز التنفسي المعدية مثل الرشح.....

٢ - الربو ٤ - سرطان الرئة



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

ورقة عمل (٣١)

س ١ - يتم إخراج المواد الضارة والفضلات من الجسم بعدة وسائل منها :

١- الماء والملح الزائد والمواد السامة الناتجة من التفاعلات الكيميائية (تخرج بواسطة .الجهاز البولي.....)

٢- الماء والغذاء الغير المهضوم (يخرج بواسطة ..الجهاز الهضمي.....)

٢- الماء وثاني أكسيد الكربون (يخرج بواسطة ...الجهاز التنفسي.....)

ملحوظة : الدماغ ينظم مستوى الماء في الجسم

س ٢ - يتكون الجهاز البولي من :

١ -الكليتان ٢ - ..الحالبان..... ٣ - المثانة البولية..... ٤ - قناة مجرى البول.....

س ٣ - تتكون الكلية الواحدة من مليون وحدة ترشيح دقيقة تسمىنفريدات.....

ملحوظة : يدخل الدم الكلية محملا بالمواد الضارة ويتم تنقيته ليخرج خاليا منها بواسطة النفريدات .

س ٤ - أختَر الإجابة الصحيحة:

- تنقي الدم من المواد الضارة .
- أنبوب يصل الكلية بالمثانة .
- عضو عضلي يخزن البول .
- (النفريدات - المثانة)
- (الشريان الكلوي - الحالب)
- (الكلية - المثانة)

س ٥ - كيف يحدث الفشل الكلوي ؟

عندما لا تعمل الكلية تتراكم الفضلات ويحدث عدم اتزان للأملاح ويحاول الجسم إعادة الاتزان فإذا لم يتمكن فقد يصاب الشخص بالفشل الكلوي .

س ٦ - يستطيع الإنسان العيش بصحة جيدة بكلية واحدة - علل .

لأن الكلية الأخرى تنمو وتعمل عمل الكليتين معا

إدارة التعليم بمكة المكرمة

مدرسة أبي دجانة المتوسطة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

الواجبات المنزلية





الواجب المنزلي مراجعة الفصل <<<< صفحة ٣٢

مراجعة الفصل

استخدام المضردات

ما المصطلح التي تصفه كل عبارة مما يلي؟

١. عامل يقوم الباحث بتغييره في التجربة. المتغير المستقل
٢. عبارة يمكن فحصها واختبارها. الفرضية
٣. أسلوب منظم يتكوّن من عدة خطوات لحل المشكلات. الطريقة العلمية
٤. أسلوب لفهم العالم من حولنا. العلم
٥. عامل لا يتغير في أثناء التجربة. الثابت
٦. متغير يُقاس في أثناء التجربة. المتغير التابع

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

٧. ما الذي يفعله مُنفذ التجربة بعد تحليله البيانات؟
أ. يجري التجربة ج. يستخلص النتائج
ب. يصوغ فرضية د. يحدد المشكلة
٨. يضع العلماء خرائط للمواقع الأثرية من أجل:
أ. تصوير قطع الآثار
ب. حساب العمر الصحيح للقطع الأثرية
ج. تسجيل مكان وجود القطع الأثرية
د. اكتشاف القطع الأثرية
٩. ينشر العالم نتائج تجاربه. ما اسم هذه المهارة العلمية؟
أ. الملاحظة ج. الاستنتاج
ب. التواصل د. تكوين الفرضية

١٠. أي مما يأتي لا يُعد من خطوات الطريقة العلمية؟

- أ. اختيار الفرضية ج. تغيير النتائج
- ب. الملاحظة د. الاستنتاج
١١. يجب إعادة التجربة من أجل:
أ. تكوين فرضية ج. تغيير الضوابط
- ب. تقليل احتمال حدوث خطأ د. تحديد المشكلة
١٢. ما التقنية التي تساعد عالم الآثار على رؤية مكان مطمور قبل استكشافه؟

- أ. الحاسوب ج. الرادار
- ب. رسم الخرائط د. الكاميرا

١٣. ما الخطوة الأولى في الطريقة العلمية؟

- أ. جمع العينات
- ب. الوصول إلى الاستنتاجات
- ج. ضبط المتغيرات د. تحديد المشكلة

التفكير الناقد

١٤. استخلص النتائج عثر عالم آثار في موقع أثري على قطع أثرية مختلفة، وجدها موزعة في عدة طبقات. ما الذي يمكن أن يستنتجه من ذلك عمّن كانوا يعيشون قديمًا في هذا المكان؟
يمكن استنتاج أن مجموعات من الناس عاشوا في هذا المكان في أزمنة مختلفة.
١٥. فسر لماذا تعد العبارة التالية غير صحيحة؟
"ينحصر عمل العلماء داخل المختبرات".
يجري الكثير من العلماء دراساتهم في الميدان ومنهم علماء الآثار.
١٦. وضح هل تُحل كل المشكلات العلمية باتباع الخطوات نفسها؟
لا تعتمد الخطوات المتبعة على نوع الاستقصاء العلمي ولا توجد خطوات صحيحة وبالترتيب نفسه لحل كافة المشاكل.



الواجب المنزلي مراجعة الفصل <<< صفحة ٦٠

مراجعة الفصل

٢

استخدام المضردات

املا الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة:

١. قيمة الرقم الهيدروجيني للقاعدة أكثر من ٧.
٢. كمية المذاب في محلول تمثل التوكيز.
٣. كمية المذاب التي تذوب في ١٠٠ جرام من المذيب تمثل الذائبية.
٤. ... للمذاب ... مادة تذوب لتكوين محلول.
٥. التفاعل بين حمض وقاعدة يسمى للتعاادل.
٦. ... للمادة النقية ... لها تركيب ثابت.

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

٧. أي مما يلي محلول؟
أ. الماء النقي
ب. كعكة الزبيب
ج. التحاس
د. الخل
٨. أي نوع من المركبات التالية لا يذوب في الماء؟
أ. القطبية
ب. الأيونية
ج. غير القطبية
د. المشحونة
٩. ما نوع جزيء الماء؟
أ. قطبي
ب. أيوني
ج. غير قطبي
د. راسب
١٠. عند إذابة مركبات الكلور في ماء البركة، ماذا يمثل الماء؟
أ. السبيكة
ب. المذيب
ج. المحلول
د. المذاب

١١. أي مما يلي يمكن التقليل منه للحد من ذوبان المادة الصلبة في السائل؟
أ. حجم الجزيئات
ب. الضغط
ج. درجة الحرارة
د. حجم العبوة
١٢. أي الأحماض التالية يستخدم في العمليات الصناعية لتنظيف الفلزات؟
أ. الهيدروكلوريك
ب. الكربونيك
ج. الكبريتيك
د. النيتريك
١٣. تم تحضير محلول بإضافة ١٠٠ جرام من هيدروكسيد الصوديوم الصلب NaOH إلى ١٠٠٠ مل ماء. فماذا تمثل المادة الصلبة NaOH؟
أ. محلول
ب. مذاب
ج. مذيب
د. مخلوط
١٤. أي التراكيز المتساوية الآتية ينتج أيونات هيدرونيوم أكثر في محلول مائي؟
أ. القاعدة القوية
ب. القاعدة الضعيفة
ج. الحمض القوي
د. الحمض الضعيف
١٥. العصارة الصفراء سائل حمضي يفرزه الجسم للمساعدة على الهضم، وتركيز أيونات الهيدرونيوم فيه عال. ما الرقم الهيدروجيني المتوقع له؟
أ. ١١
ب. ٧
ج. أقل من ٧
د. أكبر من ٧
١٦. ما الذي يحدث لحمض معدتك عندما تبتلع حبة مضاد للحموضة؟
أ. يصبح أكثر حمضية
ب. يزداد تركيزه
ج. يُخفَّف
د. يتعادل



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

الواجب المنزلي

اختبار مقنن <<<< صفحة ٦٢

اختبار مقنن

الوحدة

الجزء الأول : أسئلة الاختبار من متعدد

استخدم الصورة في الإجابة عن السؤال ١ .



١ . أي خطوات الطريقة العلمية توضحها الصورة أعلاه؟

- أ. الملاحظة
ب. استخلاص النتائج
ج. الفرضية
د. جمع البيانات وتحليلها
- ٢ . ما الذي يصف أو يتوقع سلوك الأشياء في الطبيعة؟
- أ. الفرضية
ب. القانون
ج. الاستنتاج
د. النظرية
- ٣ . عند دراسة العلاقة بين ذائبية مادة ودرجة الحرارة، يكون المتغير المستقل:
- أ. كتلة المادة
ب. درجة الحرارة
ج. ذائبية المادة
د. كتلة المذيب

٤ . تعد أجهزة الحاسوب والمجاهر من الأمثلة على:

- أ. الفرضيات
ب. المتغيرات
ج. التقنيات
د. الثوابت
- ٥ . أي مما يأتي يستعمل في اختبار الفرضية؟
- أ. التجربة
ب. النظرية
ج. القانون
د. المتغير

استخدم الشكل أدناه في الإجابة عن السؤالين ٦ ، ٧ .

تركيب الهواء الجوي



٦ . أي مما يأتي يصف الغلاف الجوي؟

- أ. مشبع
ب. محلول
ج. راسب
د. كاشف

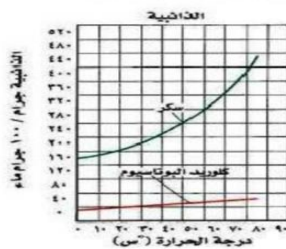
٧ . ما الغاز الذي يعدّ مذيئاً للهواء الجوي؟

- أ. النيتروجين
ب. الأكسجين
ج. بخار الماء
د. ثاني أكسيد الكربون

٨ . ما الخاصية التي تشترك فيها المحاليل المائية؟

- أ. تحتوي على أكثر من ثلاث مواد مذابة.
ب. لا يوجد فيها مواد صلبة أو غازية مذابة.
ج. جميعها عالية التركيز.
د. الماء هو المذيب فيها.

استخدم الرسم في الإجابة عن السؤال ٩ .



٩ . ما العبارة الصحيحة مما يأتي؟

- أ. كلوريد البوتاسيوم أكثر ذوباناً في الماء من السكر.
ب. بازدياد درجة حرارة الماء تقل ذائبية كلوريد البوتاسيوم.
ج. السكر أكثر ذوباناً في الماء من كلوريد البوتاسيوم.
د. لا تؤثر درجة حرارة الماء في ذائبية المادتين.



الواجب المنزلي مراجعة الفصل <<<< صفحة ٩٦

مراجعة الفصل

٣

استخدام المضردات

املاً الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة:

١. من خصائص الغاز أنه ليس له شكل أو حجم ثابت.
٢. السائل له شكل متغير، لكن حجمه ثابت في أي إناء يوضع فيه.
٣. انتقال الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر يسمى الحداارة.
٤. تُعرف درجة الحرارة بأنها متوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة.
٥. تتحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة خلال عملية التكاثف.
٦. يتحول السائل إلى غاز خلال عملية تُسمى التبخير.
٧. تحسب الكثافة بقسمة الكتلة على الحجم.
٨. يحسب الضغط بقسمة القوة على المساحة.
٩. يُوضَح .. مبدأ باسكال ما يحدث عند التأثير بقوة في مائع محصور.

تشبيث المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١٢. ما الخاصية التي تفسر طقو إبرة فوق سطح الماء؟
أ. اللزوجة
ب. درجة الحرارة
ج. التوتر السطحي
د. التركيب البلوري
١٣. ماذا يحدث لجسم عند زيادة طاقته الحركية؟
أ. يزداد تمسكه بالأجسام القريبة.
ب. تزداد كتلته.
ج. تتحرك جسيماته أبطأ.
د. تتحرك جسيماته أسرع.
١٤. أي العمليات التالية تفقد جسيمات المادة خلالها طاقة؟
أ. الانصهار
ب. التجمد
ج. التسامي
د. الغليان
١٥. يُكوّن بخار الماء في الهواء الغيوم في أثناء:
أ. الانصهار
ب. التبخر
ج. التكثف
د. التسامي
١٦. أي مما يلي يُعد وحدة لقياس الضغط؟
أ. نيوتن
ب. كجم
ج. جم / سم^٣
د. نيوتن / م^٢
١٧. أي التغيرات التالية ينتج عنه زيادة ضغط غاز محصور في بالون؟
أ. انخفاض درجة الحرارة
ب. نقصان الحجم
ج. زيادة الحجم
د. زيادة الارتفاع
١٨. أي الحالات التالية يطفو فيها الجسم على سطح سائل؟
أ. قوة الدفع أكبر من وزن الجسم
ب. قوة الدفع أقل من وزن الجسم
ج. قوة الدفع تساوي وزن الجسم
د. قوة الدفع تساوي صفراً

١٠. أي مما يلي مادة صلبة متبلورة؟
أ. الزجاج
ب. السكر
ج. المطاط
د. البلاستيك
١١. أي مما يلي يصف المادة الصلبة؟
أ. لها شكل وحجم ثابتان.
ب. لها شكل ثابت وحجم متغير.
ج. يتغير شكلها حسب شكل الوعاء الذي توجد فيه.
د. لها خاصية الجريان.



الصف : الصف الثاني المتوسط

المادة : العلوم

اسم الطالب :

الواجب المنزلي

مراجعة الفصل << صفحة ١٢٠

مراجعة الفصل

استخدام المضردات

وضح العلاقة بين المصطلحات في كل مما يلي:

١. الطاقة الكهربائية - الطاقة النووية
تستخدم الطاقة النووية في توليد الطاقة الكهربائية.
٢. التوربين - المولد الكهربائي
يستخدم التوربين في المولد الكهربائي لتحويل طاقة التوربين الحركية إلى طاقة كهربائية.
٣. الخلية الكهروضوئية - طاقة الإشعاع - الطاقة الكهربائية
تستخدم الخلية الكهروضوئية في تحويل طاقة الإشعاع إلى طاقة كهربائية.
٤. طاقة الوضع - الطاقة الحركية
تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركية عند سقوط جسم من مكان مرتفع.
٥. الطاقة الحركية - الطاقة الكهربائية - المولد الكهربائي
يحول المولد الكهربائي الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.
٦. الطاقة الحرارية - الطاقة الإشعاعية
تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة إشعاعية.
٧. قانون حفظ الطاقة - تحولات الطاقة
يستفاد من قانون حفظ الطاقة في تحديد تحولات الطاقة في نظام معين.

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

٨. ما نوع طاقة كتاب مستقر على سطح طاولة؟
أ. حركية
ب. إشعاعية
ج. وضع
د. كهربائية
٩. يمكن وصف الطاقة الضوئية بأنها طاقة:
أ. كهربائية
ب. نووية
ج. حركية
د. إشعاعية
١٠. ما تحولات الطاقة التي تحدث في العضلات؟
أ. حركية ← وضع
ب. حركية ← كهربائية
ج. حرارية ← إشعاعية
د. كيميائية ← حركية



الواجب المنزلي اختبار مقنن <<<< صفحة ١٢٢

اختبار مقنن

الوحدة ٢ اختبار مقنن

١١. يضرب لاعب كرة قطنير عاليًا. عند سقوط الكرة من أعلى ارتفاع لها تتحول:
أ. طاقة حركتها إلى طاقة وضع
ب. طاقة وضعها إلى طاقة حركية
ج. طاقتها الحرارية إلى طاقة وضع
د. طاقتها الحرارية إلى طاقة حركية

الجزء الثاني أسئلة الإجابات القصيرة

١٢. نفخ بالون بالهواء وربط بإحكام. ما الذي يحدث للبالون إذا غمر في ماء ساخن أو وضع بالقرب من مدفأة؟ فسر إجابتك.

سيتمدد الغاز في البالونة وتزداد درجة حرارته فتزداد طاقة حركته وتزداد التصادمات بين جسيمات الغاز فيزداد ضغط الغاز داخل البالونة ويمكن أن ينفجر البالون.

١٣. ما الفرق بين الحرارة ودرجة الحرارة؟

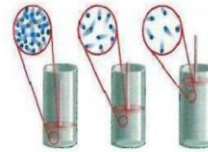
الحرارة: هو انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الأعلى طاقة إلى الأقل طاقة.
درجة الحرارة: هي متوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للجسم.

٨. تزداد طاقة حركة الجسم المتحرك إذا:
أ. قلت كتلته
ب. زادت سرعته
ج. زاد ارتفاعه عن سطح الأرض
د. زادت درجة حرارته
استخدم الرسم البياني أدناه للإجابة عن السؤال ٩.



٩. يوضح الرسم البياني أعلاه مصادر الطاقة الكهربائية في العالم في عام ٢٠١١م. فإذا كان مجموع كميات الطاقة الكهربائية المنتجة في العالم يساوي 10×10^{27} كيلوواط ساعة، فما كمية الطاقة الناتجة عن الطاقة النووية؟
أ. $10 \times 14,32$ كيلوواط ساعة
ب. $10 \times 247,29$ كيلوواط ساعة
ج. $10 \times 627,31$ كيلوواط ساعة
د. $10 \times 120,53$ كيلوواط ساعة
١٠. اعتبر إذاً على قانون حفظ الطاقة، أي من العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية؟
أ. يتغير مجموع كميتي الطاقة الحرارية والكيميائية
ب. تتغير كمية الطاقة الكيميائية فقط
ج. تتغير كمية الطاقة الحرارية فقط
د. لا يتغير مجموع كميتي الطاقة الحرارية والكيميائية

٤. العملية التي يبرد فيها الغاز ليتحول إلى سائل تسمى:
أ. التكثف
ب. التسامي
ج. الغليان
د. التجمد
٥. أي مما يلي مادة صلبة غير بلورية؟
أ. اللامس
ب. السكر
ج. الزجاج
د. الرمل
٦. أي العمليات التالية تختص خلالها جسيمات المادة الطاقة؟
أ. التجمد والغليان
ب. التكثف والانصهار
ج. الانصهار والتبخير
د. التسامي والتجمد
٧. في الشكل أدناه، إذا تحرك المكبس إلى أسفل فئته:



- أ. يقل حجم الغاز ويزداد ضغطه
ب. يقل كل من حجم الغاز وضغطه
ج. تقل التصادمات بين جسيمات الغاز
د. تنخفض درجة حرارة الغاز

الجزء الأول أسئلة الاختبار من متعدد

١. ما حالة المادة التي تكون الجسيمات فيها متلاصقة، وتهتز في أماكنها دون أن يتعد بعضها عن بعض؟
أ. الصلبة
ب. السائلة
ج. الغازية
د. البلازما
استخدم الصورة أدناه في الإجابة عن السؤالين ٢ و ٣.



٢. حجم الماء المزاج:
أ. يساوي حجم الكرة
ب. أكبر من حجم الكرة
ج. أقل من حجم الكرة
د. يساوي ضعف حجم الكرة
٣. قوة الدفع المؤثرة في الكرة تساوي:
أ. كثافة الماء المزاج
ب. حجم الماء المزاج
ج. وزن الكرة
د. وزن الماء المزاج



الواجب المنزلي مراجعة الفصل << صفحة ١٥٦

مراجعة الفصل

استخدام المضردات

املاً الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة:

١. الهيموجلوبين مادة كيميائية في خلايا الدم الحمراء.
٢. الصفائح الدموية أجزاء خلوية تساعد على تجلط الدم.
٣. المناعة الطبيعية تحدث عندما يكون الجسم الأجسام المضادة الخاصة به.
٤. الحساسية تحفز إفراز الهستامين.
٥. يسمى تسخين سائل لقتل البكتيريا الضارة فيه الاستير.

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

٦. أين تحدث عملية تبادل الغذاء والأكسجين والفضلات؟
أ. الشرايين
ب. الأوردة
ج. الشعيرات
د. الأوعية اللمفية
٧. ما الذي يسبب الأمراض المعدية؟
أ. الوراثة
ب. المواد الكيميائية
ج. التحسس
د. المخلوقات الحية
٨. أين يكون ضغط الدم أكبر ما يمكن؟
أ. الشرايين
ب. الأوردة
ج. الشعيرات الدموية
د. الأوعية اللمفية
٩. أي الخلايا تهاجم مسببات المرض؟
أ. خلايا الدم الحمراء
ب. خلايا الدم البيضاء
ج. العظم
د. العصب

١٠. أي مما يلي يحمل الأكسجين في الدم؟
أ. خلايا الدم الحمراء
ب. خلايا الدم البيضاء
ج. الصفائح الدموية
د. اللمف

استعمل الجدول أدناه للإجابة عن السؤال ١١.

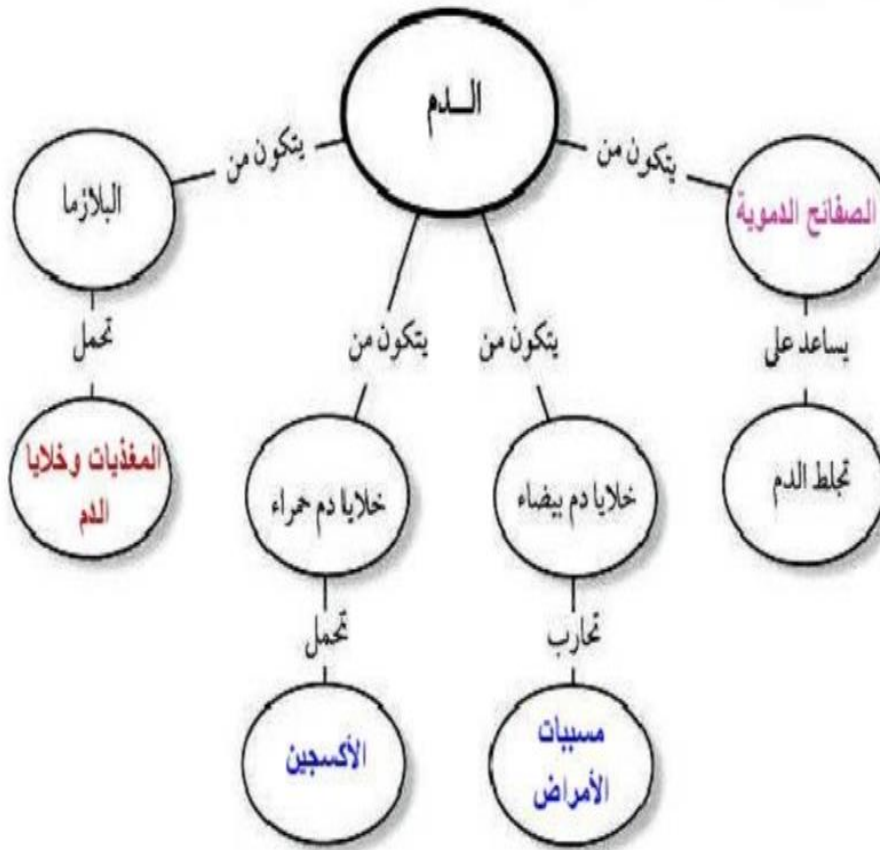
فصائل الدم	مؤد القصد	الجسم المضاد
A	A	المضاد-B
B	B	المضاد-A
AB	B, A	لا يوجد
O	لا يوجد	المضاد-A المضاد-B

١١. من خلال الجدول السابق، على أي نوع من مولدات الضد تحتوي فصيلة الدم O؟
أ. A
ب. B
ج. لا يوجد مولدات ضد
د. A و B
١٢. أين يدخل الدم الغني بالأكسجين أولاً؟
أ. الأذين الأيمن
ب. البطين الأيمن
ج. الأذين الأيسر
د. البطين الأيسر
١٣. ما الذي يتكون في الدم لمحاربة مولدات الضد؟
أ. الهرمونات
ب. مسببات المرض
ج. المواد المسببة للحساسية
د. الأجسام المضادة
١٤. أي الأمراض التالية سببه فيروس يهاجم خلايا الدم البيضاء؟
أ. الإيدز
ب. الأنفلونزا
ج. الحصبة
د. شلل الأطفال



تصور الأفكار الرئيسة

أعد رسم الخريطة المفاهيمية التالية حول أجزاء الدم، ثم أكملها:

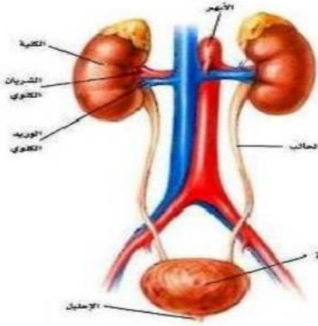




الواجب المنزلي مراجعة الفصل << صفحة ١٩٠

٦

مراجعة الفصل



أ. الكلية

ب. الحالب

ج. المثانة

د. الإحليل

١٥. أي المواد التالية لا يتم إعادة امتصاصها بعد مرورها

في الكلية؟

أ. الأملاح

ب. الفضلات

ج. السكر

د. الماء

استخدام المفردات

املأ الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة:

١. الحركة الدودية هي انقباض عضلات المريء.
٢. الوحدات البنائية للبروتينات الحموض الأمينية.
٣. الأملاح المعدنية هي المواد الغذائية غير العضوية.
٤. التفريقات هي وحدات الترشيح في الكلية.
٥. الفجوات الهوائية الأكياس ذات الجدر الرقيقة الموجودة في الرئة.
٦. المثانة كيس عضلي مرن يخزن البول.

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

٧. ما الجزء الذي يحدث فيه معظم الهضم الكيميائي؟
أ. الاثنا عشر
ب. المعدة
ج. الكبد
د. الأمعاء الغليظة
٨. أي الأعضاء التالية يتم فيها امتصاص معظم الماء؟
أ. الكبد
ب. الأمعاء الدقيقة
ج. البلعوم
د. الأمعاء الغليظة
٩. أي الأعضاء التالية عضو ملحق بالقناة الهضمية؟
أ. الفم
ب. الأمعاء الغليظة
ج. المعدة
د. الكبد

١٠. أي المواد الغذائية التالية تصنعها البكتيريا في الأمعاء الغليظة؟

- أ. الدهون
 - ب. الفيتامينات
 - ج. الأملاح المعدنية
 - د. البروتينات
١١. إلى أي المجموعات الغذائية ينتمي اللبن والجبن؟

- أ. الأطعمة الغنية بالكالسيوم
- ب. البروتينات
- ج. الحبوب
- د. الفواكه

١٢. أي مما يلي ينقبض عند الشهيق ويتحرك إلى أسفل؟

- أ. الشعبتان
- ب. الوحدات الأنبوبية الكلوية
- ج. الحجاب الحاجز
- د. الكلية

١٣. التراكيب التي تحدث بينها وبين الشعيرات الدموية عملية تبادل الغازات، هي:

- أ. الحويصلات
- ب. الشعبتان الهوائيتان
- ج. القصبات
- د. الشعبات

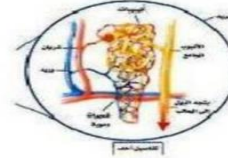


الواجب المنزلي اختبار مقنن <<<< صفحة ١٩٣

الوحدة ٣ اختبار مقنن

الجزء الأول : أسئلة الاختبار من متعدد

١. أي مما يلي يسبب أمراض جهاز الدوران؟
أ. التدخين
ب. الجري
ج. التعرض للأشعة فوق البنفسجية
د. التعرض للتلوث
٢. أي مما يلي يعد من وظائف الدم؟
أ. حمل اللعاب إلى الفم.
ب. إفراز الأملاح خارج الجسم.
ج. نقل المواد الغذائية إلى خلايا الجسم.
د. التخلص من الدم المحيطة بالخلايا.
- استعمل الشكل التالي للإجابة عن السؤال ٣.



٣. ما التركيب الذي يظهر في الشكل؟ وما الجهاز الذي ينتمي إليه؟
أ. الشعيرات الدموية - جهاز الدوران.
ب. الحويصلات الهوائية - جهاز التنفس.
ج. الوحدات الأنبوبية الكلوية - الجهاز البولي.
د. الحالب - جهاز الإخراج.
٤. أي الأمراض التالية يسببها التدخين؟
أ. سرطان الرئة
ب. السكر
ج. الأنفلونزا
د. التهاب المثانة

٥. أي مما يلي لا تفرزه الغدة العرقية؟
أ. الماء
ب. الملح
ج. الفضلات
د. الدهون
- جعت البيانات الموضحة في الجدول أدناه، خلال أداء أحد أنشطة مختلفة.

النشاط	معدل النبض (نبضة/دقيقة)	درجة حرارة الجسم	كمية التعرق
١	٨٠	٣٧	لا يوجد
٢	٩٠	٣٧,١	متدنية جدًا
٣	١٠٠	٣٧,١	قليلة
٤	١٢٠	٣٧,٣	متوسطة
٥	١٥٠	٣٧,٥	كثيرة

- استخدم الجدول أعلاه للإجابة عن السؤالين ٦ و ٧.
٦. أي الأنشطة سببت خفض معدل نبض أحمد دون (١٠٠ نبضة/دقيقة)؟
أ. نشاط ٢
ب. نشاط ٣
ج. نشاط ٤
د. نشاط ٥
٧. ما المتوقع أن يفعله أحمد في النشاط ٢:
أ. يركض
ب. يمشي
ج. يجلس
د. يمشي ببطء
٨. أي الأمراض التالية غير معدٍ؟
أ. التيتانوس
ب. الأنفلونزا
ج. الملاريا
د. السكري



خريطة مفاهيم لأجهزة جسم الإنسان علوم ثاني متوسط الفصل الأول

