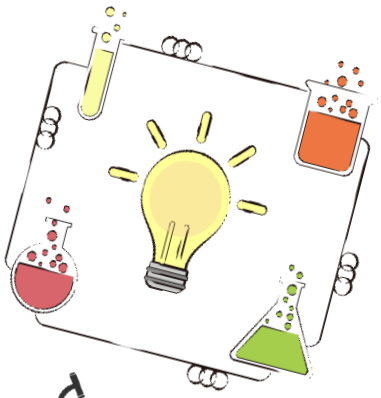
المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم

رؤية VISION 2030

وزارة التعليم
Ministry of Education

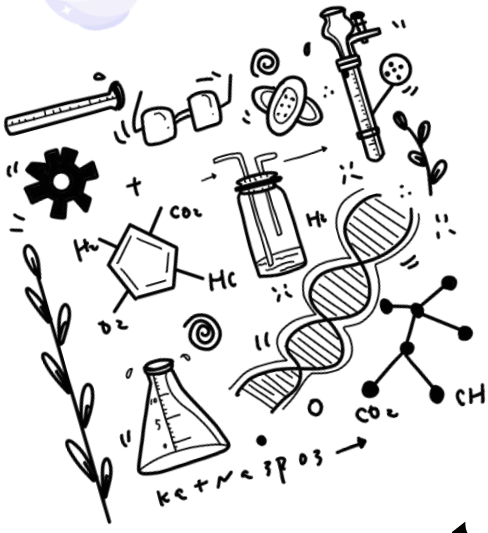
إدارة التعليم بـ.....

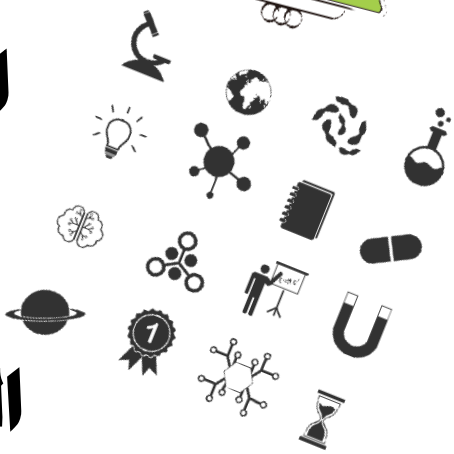
مدرسة .....



حلول مذكرة الواجبات لمادة العلوم للصف الثاني متوسط

الفصل الدراسي الأول





الاسم :.....

الصف : ٢/.....

١٤٤٧هـ

هذه المذكرة لا تُغني عن الكتاب المدرسي

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الأول	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١
	١٤٤٧هـ	أسلوب العلم	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- العلم : أسلوب دقيق لفهم العالم من حولنا.

س٢- علم الآثار هو :هو العلم الذي يدرس الأدوات و ما خلفته حضارات الانسان

س٣- فروع علم الآثار :

أ- فرع يهتم بدراسة الناس الذين عاشوا قبل تدوين التاريخ

ب- فرع يهتم بدراسة الحضارات التي ظهرت من بداية تدوين التاريخ

س٤- التقنية هي : استعمال المعرفة العلمية للحصول على منتجات وأدوات جديدة.

س٥- من أشكال التقنية التي تستخدم في دراسة علم الآثار:

١- الحاسوب
٢- آلات التصوير
٣- الرادار

س٦- ضع الكلمات التالية في مكانها الصحيح في الفراغات:

(تنظيف – يدويًا – تصوير – الرادار – التحاليل الكيميائية – نقل – ترقيم – جيولوجية)

الخطوات التي يتَّبعها علماء الآثار في الكشف عن الآثار ثم حفظها :

المسح باستخدام الرادار للكشف عمّا بباطن الأرض ، ثم إجراء دراسة جيولوجية للمنطقة بالاستعانة بجيولوجي ، ثم الحفر يدويًا أو بالآلات دقيقة ، ثم تصوير القطع الأثرية لعمل خرائط توضح الموقع الدقيق لكل قطعة .

بعدها يأتي دور العمل المختبري حيث يتم نقل القطع وكتابة مواقعها الأصلية واتجاهها، ثم يتم نقل القطع الأثرية بعناية إلى المختبر ، ثم يتم تنظيف القطع الأثرية ، وأخيرًا يتم إجراء الدراسات و التحاليل الكيميائية للتوصل إلى العمر التقريبي للقطع الأثرية.

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الأول	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢
	١٤٤٧هـ	حل المشكلات بطريقة علمية	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١ - الطرائق العلمية هي : الخطوات المتبعة في حل المشكلات

س٢- الخطوات المتَّبعة في حل المشكلات :

١- تحديد المشكلة

٢- الملاحظة

٣- وضع الفرضيات

٤- اختبار الفرضيات

٥- تحليل البيانات

٦- استخلاص النتائج ثم التواصل

س٣- كثيرًا ما تؤدي الملاحظات إلى استنتاجات وهي النتيجة المستخلصة من الملاحظة.

س٤-

ضع المصطلحات العلمية في المكان المناسب في الجدول:

الملاحظة – الفرضية – المتغير التابع – المتغير المستقل – العامل الثابت – العامل الضابط

المتغير التابع	العامل أو المتغير أو الناتج الذي نريد أن نقيسه في التجربة
المتغير المستقل	عامل يتغير باستمرار أثناء التجربة
الفرضية	تخمين علمي عن كيفية ارتباط المتغيرات بعضها ببعض
العامل الثابت	العامل الذي لا يتغير اثناء تنفيذ التجربة
العامل الضابط	العامل الذي يُستخدم معيارًا للمقارنة في التجربة
الملاحظة	الحصول على المعلومات باستخدام الحواس

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الثاني	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٣
	١٤٤٧هـ	المحاليل والذائبية (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

تقسم المادة من حيث مكوناتها إلى : ١- مادة نقية

٢- مخاليط

س١ - المادة النقية هي: مادة لها نفس الخصائص والتركيب ولا يمكن فصلها بالعمليات الفيزيائية

س٢ – يمكن أن تكون المادة النقية بصورة:

أ – عنصر : (نوع واحد من الذرات) مثل : الحديد

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

س٣ - المخلوط هو : مادة غير نقية مكونة من مواد غير مترابطة ويمكن فصل مكوناتها بالعمليات الفيزيائية

س٤ - قارن بين أنواع المخاليط:

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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الثاني	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٤
	١٤٤٧هـ	المحاليل والذائبية (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١ - يتكون المحلول من: مُذاب و مُذيب

س٢- (المادة التي تذوب وكأنها اختفت) تُسمى مُذاب

(المادة التي تُذيب المُذاب) تُسمى مُذيب

س٣- من الطرق المستخدمة في الحصول على المادة الصلبة من المحلول :

١- طريقة البلورة ٢- طريقة الترسيب

س٤- 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	CO_2/غاز
٣- صلبة	صلب – صلب	النحاس الأصفر	النحاس/ صلب	الخارصين/صلب
		الفولاذ	الحديد/ صلب	الكربون/صلب

س٥- يوصف الماء بأنه مذيب عام – أذكر السبب؟

الماء مركب قطبي ولديه القدرة على إذابة العديد من المواد

س٦- المحاليل التي يكون الماء هو المذيب فيها تُسمى المحاليل المائية

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الثاني	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٥
	١٤٤٧هـ	المحاليل والذائبية (٣)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- أكمل الفراغات في الجدول التالي:

أنواع المركبات		
	١- المركبات التساهمية(الجزيئية)	٢- المركبات الأيونية
التعريف	هو مركب تشارك فيه الذرات بالإلكترونات	هو مركب تفقد الذرات فيه إلكترونات أو تكتسب
مثال	H_2O و Cl_2	NaCl

س٢- الذائبية هي: كمية المادة التي يمكن إذابتها في ١٠٠جم من المذيب عند درجة حرارة معينة .

س٣- أذكر العوامل التي تُساعد على سرعة ذوبان المواد الصلبة في السائلة:

١- تحريك المحلول

٢- زيادة درجة حرارة المحلول

٣- سحق المُذاب وتفتيته

ملاحظة : في محاليل (سائل – غاز) كلما زادت درجة الحرارة تقل الذائبية.

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

س٤- أكمل الفراغات التالية:

أ – التركيز هو : نسبة كمية المُذاب إلى كمية المُذيب

ب- المحلول المركز : كمية المُذاب أكبر من كمية المُذيب

ج- المحلول المخفف : كمية المُذاب أقل من كمية المُذيب

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الثاني	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٦
	١٤٤٧هـ	المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- أكمل الفراغات في الجدول التالي:

	١- المحاليل الحمضية (الحموض)
التعريف	هي مواد تُطلق أيون الهيدروجين في الماء ، مكونة أيونات 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	أ- الخل يحتوي على حمض الأستيك يُستخدم في الطعام ب- البرتقال والليمون يحتوي على حمض الستريك ج- حمض الكبريتيك يُستخدم في صناعة الأسمدة والبلاستيك وفي البطاريات د- حمض الهيدروكلوريك يُستخدم في تنظيف المعادن هـ- حمض الكربونيك له دور أساسي في تكوين الكهوف

س٢- أكمل الفراغات:

H_3O^+	➡	H^+ + H_2O
أيون الهيدرونيوم	➡	جزيء ماء + أيون هيدروجين

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الثاني	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٧
	١٤٤٧هـ	المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- أكمل الفراغات في الجدول التالي:

	١- المحاليل القاعدية (القواعد)
التعريف	هي مواد تتقبل أيون الهيدروجين وتُكون في الماء أيونات الهيدروكسيد (OH^-)
الخواص	١- طعمها مر ٢- كاوية لا تتذوقها أو تلمسها في المختبرات ٣- موصلة للكهرباء ٤- لا تتفاعل بشدة مع الفلزات
الاستخدامات	أ- هيدروكسيد الصوديوم يُستخدم في صناعة الصابون وتسليك المجاري المسدودة ب- هيدروكسيد الكالسيوم يُستخدم في تخطيط الملاعب ج- هيدروكسيد المغنسيوم يُستخدم في تخفيف حموضة المعدة

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الأولى – الفصل الثاني	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٨
	١٤٤٧هـ	المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية (٣)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- أكمل الفراغات التالية:

أ- الرقم الهيدروجيني PH : هو مقياس لحمضية أو قاعدية المحلول

ب- تتدرج قيمة الرقم الهيدروجيني من رقم صفر إلى رقم ١٤

ج- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني صفر هو الأعلى (حمضية)

د- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني ٧ يعني أنه محلول (متعادل)

هـ- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني ١٤ هو الأعلى (قاعدية)

يزداد تركيز أيون الهيدرونيوم ← / تزداد قوة الحمض ←							متعادل		يزداد تركيز أيون الهيدروكسيد ← / تزداد قوة القاعدة ←						
٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤

ترجع قوة الحمض إلى : سهولة انفصاله إلى أيونات وإطلاق أيون الهيدروجين		
أمثلة لقوة الحموض والقواعد – راجع الجدول صفحة ٥٣		
	حمض	قاعدة
قوي	الهيدروكلوريك	هيدروكسيد الصوديوم
ضعيف	الأستيك	هيدروكسيد الألمنيوم

- الكواشف : هي مركبات تتفاعل مع الحموض والقواعد وتُعطي ألوانًا مختلفة حسب الرقم الهيدروجينيPH
- من أمثلة الكواشف : ورق تباع الشمس
- ورقة تباع الشمس مع المحلول الحمضي يُصبح لونها أحمر ومع المحلول القاعدي يُصبح لونها أزرق
- التعادل هو: تفاعل حمض مع قاعدة لتكوين ملح وماء
- يُستخدم هيدروكسيد الماغنسيوم $Mg(OH)_2$ لعلاج حموضة المعدة (علل)

  لأنه يتفاعل مع الحمض في المعدة ليعطي ملح وماء وبالتالي تزول الحموضة
- ينتج من تفاعل التعادل: ملح و ماء

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثانية – الفصل الثالث	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٩
	١٤٤٧هـ	المـادة	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

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 التالي بالمناسب:

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

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

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

س٨- الخاصية التي تُفسّر طفو إبرة على سطح السائل هي خاصية التوتر السطحي

ملحوظة١ : المواد الصلبة البلورية : تترتب جسيماتها بانتظام (مثل : السكر والرمل)

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

ملحوظة٢ : تزداد لزوجة السائل بانخفاض درجة حرارته.

ملحوظة٣ : الغاز له قابلية للانضغاط والتمدد.

البخار هو : هي عملية يتحول فيها السائل إلى غاز

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثانية – الفصل الثالث	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٠
	١٤٤٧هـ	الحرارة وتحولات المادة	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١-الطاقة هي : القدرة على إنجاز شغل ما

س٢- الطاقة الحرارية : هي مجموع الطاقة التي تملكها جسيمات المادة .

س٣- درجة الحرارة : هي متوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة .

س٤- عند تلامس جسمين مختلفين تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم الأسخن إلى الجسم الأبرد

س٥- تتغير المادة من حالة إلى أخرى بالتسخين أو بالتبريد

س٦- تعتمد الطاقة الحرارية على عدد الجسيمات في المادة و 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 التالي بالمناسب:

التحول	التعريف	
الانصهار	التحول من الحالة الصلبة للحالة السائلة	درجة انصهار الجليد= صفر °س
التجمد	التحول من الحالة السائلة للحالة الصلبة	درجة تجمد الماء= صفر °س
التبخر	التحول من الحالة السائلة للحالة الغازية	
التكثف	التحول من الحالة الغازية للحالة السائلة	
التسامي	التحول من الحالة الصلبة للحالة الغازية مباشرة	مثل الجليد الجاف= ثاني أكسيد الكربون الصلب

س٧- هناك نوعان من التبخر :

أ- تبخر في جميع أجزاء السائل ويُسمى الغليان ويحدث عند درجة الغليان .

ب- تبخر يحدث في سطح السائل باستمرار ، ويحدث دون الوصول لدرجة الغليان .

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثانية – الفصل الثالث	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١١
	١٤٤٧هـ	سلوك الموائع (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

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- أكتب العرقة الرياضية لحساب الضغط :	س٤- أكتب وحدة قياس الضغط الجوي
$\text{الضغط} = \frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}}$	وحدة قياس الضغط= نيوتن / م^{٢} = باسكال

س٤- جسم مساحة سطحه ٣ م٢ أثّر عليه بقوة مقدارها ٢٧٠ نيوتن ، أحسب مقدار الضغط الواقع عليه ؟

$$\text{الضغط} = \frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}} = \frac{270}{3} = ٩٠ \text{ باسكال}$$

س٥- الضغط الجوي كبير يصل إلى ١٠١,٣ كيلو باسكال تقريبًا ومع ذلك لا نشعر به – أذكر السبب؟

لأن الضغط الناتج عن السوائل داخل الجسم يُعادل الضغط الجوي الواقع عليه

س٦- كلما زاد الارتفاع عن سطح البحر قل الضغط الجوي – أذكر السبب؟

بسبب وجود عدد أقل من جسيمات الهواء وبالتالي يقل عدد التصادمات فيقل الضغط

س٧- نشعر بطنين في أذننا عند صعود المرتفعات – أذكر السبب؟

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

س٨- يتغير ضغط الغاز المحصور في الإناء بتغير:

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

ب- درجة الحرارة : إذا زادت زاد ضغط الغاز المحصور .

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثانية – الفصل الثالث	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٢
	١٤٤٧هـ	سلوك الموائع (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- نص مبدأ أرخميدس : قوة الدفع المؤثرة على جسم في مائع تساوي وزن المائع الذي يُزيح هذا الجسم .

س٢- الكثافة : مقدار كتلة الجسم مقسومًا على حجمه .

س٣- يطفو الجسم على سطح سائل إذا كانت قوة الطفو تساوي أو أكبر من قوة وزنه

س٤- أكتب العلاقة الرياضية لحساب الكثافة :

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

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

س٥- مادة صلبة كتلتها ١٦جم وحجمها ٤سم^{٣} ، هل تطفو على الماء؟ علمًا أن كثافة الماء = ١ جم/سم^{٣}

الكثافة = الكتلة ÷ الحجم

الكثافة = ١٦ ÷ ٤

الكثافة = ٤ جم / سم^{٣}

٤ > ١ إذًا الجسم ينغمر

س٦- مبدأ باسكال : زيادة الضغط على سائل محصور بفعل قوة خارجية ، تنتقل بالتساوي إلى جميع أجزاء السائل .

س٧- من أمثلة الأجهزة التي تعمل طبقًا لمبدأ باسكال :

كرسي الطبيب و رافعة السيارات

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثانية – الفصل الرابع	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٣
	١٤٤٧هـ	ما الطاقة ؟ (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- عرف الطاقة؟

هي القدرة على إحداث تغيير

س٢- 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 .

س٣- 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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثانية – الفصل الرابع	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٤
	١٤٤٧هـ	ما الطاقة ؟ (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- أكمل الجدول التالي بالمناسب :

الطاقة	التعريف
الطاقة الحرارية	الطاقة التي تملكها جسيمات المادة
طاقة إشعاعية	الطاقة التي يحملها الضوء وتُسمى طاقة ضوئية
طاقة كهربائية	الطاقة التي يحملها التيار الكهربائي
طاقة كيميائية	الطاقة المختزنة في الروابط الكيميائية
طاقة نووية	طاقة تملكها أنوية الذرات

س٢- عندما تتحطم المركبات الكيميائية وتتشكل مركبات جديدة فإنه يتم إطلاق الطاقة الكيميائية

س٣- تزداد الطاقة الحرارية للمادة بزيادة درجة حرارة الجسم

س٤- عند احتراق الشمعة تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة إلى طاقة ضوئية وطاقة حرارية

س٥- الغذاء يحتوي على طاقة كيميائية

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثانية – الفصل الرابع	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٥
	١٤٤٧هـ	تحولات الطاقة	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١- قانون حفظ الطاقة ينص على:

الطاقة لا تفنى ولا تُستحدث من العدم بإذن الله تعالى ولكن تتحول من شكل إلى آخر

س٢- يُصاحب تحولات الطاقة في الغالب توّلد طاقة حرارية

س٣- عند قذف جسم لأعلى ثم سقوطه تتحول الطاقة بين طاقة الوضع وطاقة الحركة

ملحوظة : تبقى الطاقة الكلية ثابتة في أثناء أي تحول للطاقة

س٤- المولد الكهربائي : آلة تحوّل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

س٥- 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 .

س٦- أكمل الجدول التالي 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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٦
	١٤٤٧هـ	جهاز الدوران (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

يشكل الدم ٨ ٪ من كتلة الجسم

س١ – 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 تخليصها من الفضلات

٤– مهاجمة الميكروبات وقتلها و تكوين الجلطة الدموية والتئام الجروح

س٢ – يتكون الدم من :

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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٧
	١٤٤٧هـ	جهاز الدوران (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س٣ – أملأ الجدول التالي بالمناسب لمكونات الدم :

الجزء	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
متوسط العمر	١٢٠ يوم	من أيام إلى أشهر	٥–٩ أيام
عددها في ١ ملمتر مكعب	٥ – ٦ مليون	٥٠٠٠–١٠٠٠٠	٤٠٠ألف

س ٢ – ضع الكلمة المناسبة مما يأتي في الفراغ المناسب :

الفايبرين – الهيموجلوبين

الهيموجلوبين	يوجد في خلايا الدم الحمراء وله دور في نقل الاكسجين
الفايبرين	شبكة خيطية لزجة لها دور في وقف نزيف الدم

س٣ – ما هو مرض الهيموفيليا الوراثي ؟

هو مرض نزف الدم الوراثي ، حيث يخلو دم المصاب من أحد عوامل تخثر الدم ، لذلك تصبح حياتهم مهددة لمجرد اصابتهم بجروح بسيطة.

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٨
	١٤٤٧هـ	جهاز الدوران (٣)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س١ – فصائل الدم هي :

١- A ٢- B ٣- AB ٤- O

س٢ – جميع فصائل الدم تحتوي على مولدات الضد ماعدا فصيلة O

س٣ – 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.

س٤ – الأشخاص الذين يملكون فصيلة AB يستطيعون استقبال الدم من جميع الفصائل الأخرى

والسبب .....

س٥ – 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 الإمراض 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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	١٩
	١٤٤٧هـ	جهاز الدوران (٤)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١ – يتكون جهاز الدوران في الجسم من :

١– الدم

٢– القلب

٣– الأوعية الدموية

س٢ – القلب نسيج عضلي يتكون من أربع حجرات :

العلوية وتسمى : ١– الأذين الأيمن ٢– الأذين الأيسر

السفلية وتسمى : 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)

س٣ – أملأ الجدول التالي بالمناسب من دورات الدم :

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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٠
	١٤٤٧هـ	جهاز الدوران (٥)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١ – تصنف الأوعية الدموية إلى :

١–الشرايين ٢–الأوردة ٣– الشعيرات الدموية

س٢ – أملأ الجدول التالي بالمناسب: راجع الرسم ص ٢٠

الوعاء الدموي	مميزاته
الشرايين	- تحمل الدم بعيد عن القلب محملا بالغذاء والأكسجين - جدارها عضلي سميك
الأوردة	- تعيد الدم إلى القلب - تحتوي صمامات تضمن تحرك الدم باتجاه القلب
الشعيرات الدموية	- 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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢١
	١٤٤٧هـ	المناعة والمرض (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

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.

س٢ – يوجد خط الدفاع الأول في أجسامنا بعدة أجهزة هي :

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

س٣ – 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

س٤ – لا يمكن أن تلتصق البكتيريا بجدار المعدة الداخلي – علل

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

س٥ – 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.

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٢
	١٤٤٧هـ	المناعة والمرض (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١– أكمل الفراغ:

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

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

س٢ – يمكن للأجسام المضادة بناء دفاعات للجسم بطريقتين :

١ – المناعة الطبيعية ٢– المناعة الاصطناعية

س٢ – 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.

- ملحوظة : للمزيد راجع جدول اللقاحات المعتمد من وزارة الصحة ص٢٥ .

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٣
	١٤٤٧هـ	المناعة والمرض (٣)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١ – أكمل الفراغات التالية :

- اكتشف العالم باستور أن المخلوقات الحية الدقيقة تسبب الأمراض للإنسان .
- البسترة هي عملية تسخين السائل إلى درجة حرارة معينة للقضاء على البكتيريا.
- تهاجم الفيروسات الخلايا المضيفة وتتكاثر فيها وتحطمها ثم تخرج منها لتهاجم خلايا أخرى .
- يهاجم فيروس HIV جهاز المناعة ويسبب مرض الايدز

س٢ – 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 إمراض تسببها الأمراض الناتجة عن الفيروسات أو البكتريا أو الأوليات أو الفطريات وتنتقل من المخلوق المصاب أو من البيئة إلى مخلوق أخر .
- من أمثلة الأمراض المعدية : الزكام و الطاعون و الحصبة
- تنتقل الأمراض المعدية عن طريق : الماء و الهواء والطعام و استخدام الأدوات الملوثة

س ٤– من أمثلة الأمراض الجنسية : السيلان و السفلس و الهربس

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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل الخامس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٤
	١٤٤٧هـ	المناعة والمرض (٤)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١ – الأمراض المزمنة :

➢ تعريفها : هي أمراض 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 والغبار وبعض الأطعمة)

س ٢ – أكمل الفراغات التالية :

١– مواد مثيرة التحسس تسبب إفراز مادة الهيستامين.

٢– يمكن استخدام مضادات الهستامين في علاج الحساسية .

٣– الأنسولين هو هرمون يفرز من البنكرياس ويعمل على تنظيم 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– من مسببات مرض السرطان :

١ – التدخين ٢– التعرض للمواد الكيميائية المسرطنة ٣– التعرض للأشعة بأنواعها

س ٥– من طرق العلاج والوقاية من مرض السرطان بإذن الله :

١ – تجنب التدخين ٢– الوجبات الصحية قليلة الدهون

- ملحوظة : للتعرف على أعراض مرض السرطان المبكرة .. راجع الجدول ص ١٥٢

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل السادس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٥
	١٤٤٧هـ	الجهاز الهضمي والمواد الغذائية (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١– من فوائد الغذاء :

١–يمد الجسم بالطاقة ٢– تعويض الخلايا التالفة

س٢ – هناك نوعان من الهضم هما :

١ – الهضم الميكانيكي وهو مضغ الطعام وخلطه.

٢– الهضم الكيميائي وهو تحليل الغذاء بالتفاعلات الكيميائية .

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 تنفد خلال التفاعلات الكيميائية

س ٤– يتكون الجهاز الهضمي من جزءين رئيسين :

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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل السادس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٦
	١٤٤٧هـ	الجهاز الهضمي والمواد الغذائية (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١– يحدث في الفم نوعين من الهضم :

أ – الهضم الميكانيكي : ويتم فيه تقطيع الطعام وخلطه بالأسنان .

ب– الهضم الكيميائي : ويتم 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 (✓)

ملحوظة : يتميز المريء بوجود تركيب يسمى اللهاة يسد ممر الهواء أثناء البلع ليمنع الطعام من اغلاقه

س ٣ – أكمل الفراغات التالية :

- تحدث معظم عمليات الهضم في الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة و يسمى الأثني عشر
- طول الأمعاء الدقيقة يتراوح بين ٤ – ٧ متر.
- يصب في الأمعاء الدقيقة عصارات هاضمة منها : العصارة الصفراوية و لعصارة البنكرياسية

س٤ – تكثر في الأمعاء الدقيقة انثناءات إصبعية تسمى الخملات .

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

س٥ – 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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل السادس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٧
	١٤٤٧هـ	الجهاز الهضمي والمواد الغذائية (٣)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١ – يحتوي الطعام على ستة مجموعات غذائية هي :

١– البروتينات ٢– الكربوهيدرات ٣– الدهون ٤– الفيتامينات	– تسمى المواد الغذائية العضوية لأنها تحتوي على الكربون – لابد 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

س٢ – أكمل الجدول التالي بالمناسب :

المجموعة الغذائية	ملحوظات
١– البروتينات	– تتكون من وحدات صغيرة تسمى أحماض أمينية – أهميتها : ✱ تساعد على نمو الجسم✱ تعوض الخلايا التالفة
٢– الكربوهيدرات	– هي المصدر الرئيس للطاقة – أنواعها : سكريات و نشويات و ألياف
٣ – الدهون	– فوائدها : ✱ تمد الجسم بـ الطاقة ✱ تساعد على امتصاص الفيتامينات ✱ وسادة ترتكز عليها الأعضاء الداخلية . – أنواعها : مشبعة و غير مشبعة – الدهون المشبعة لها علاقة بمستوى الكولسترول في الدم والذي قد يسبب ارتفاعه أمراض القلب
٤–الفيتامينات	– 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)
٥– الأملاح المعدنية	– هي مواد غير عضوية تنظم العديد من التفاعلات الكيميائية.في الخلايا – يحتاج الجسم ١٤ نوعا منها.
٦– الماء	– يشكل الماء نسبة ٦٠٪ من كتلة الجسم . – الماء يذيب وينقل الغذاء داخل الجسم.

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

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

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل السادس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٨
	١٤٤٧هـ	جهازا التنفس والإخراج (١)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

س ١– من وظائف الجهاز التنفسي :

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

٢ – طرد CO_2 وبعض 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 أو الفم ٢– البلعوم ٣– الحنجرة ٤ – القصبة الهوائية ٥– الشعبتان الهوائيتان ٦– الرئتان

س ٤– من فوائد التنفس عن طريق الأنف :

١– تنقية الهواء ٢– تنقية الهواء وتدفئته ٣– تحريك المخاط والمواد العالقة به للخلف

س ٥– أختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

– يعمل منع دخول السوائل والطعام للمجاري التنفسية . (المريء – لسان المزمار)

– تحدث عملية تبادل ثاني أكسيد الكربون والأكسجين في ..... (الحويصلات الهوائية – الشعب الهوائية)

– الدماغ يغير معدل التنفس حسب كمية.....في الدم (ثاني أكسيد الكربون – الأكسجين)

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

– تحتوي الحنجرة على أنسجة تسمى ..... وهي تهتز بضغط الهواء لتصدر الأصوات (الأوتار الصوتية – الحويصلات الهوائية)

س ٦– عدد بعضاً من الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي :

١– التهاب القصبات الهوائية ٢– أمراض الجهاز التنفسي المعدية مثل الرشح

٣– الربو ٤– سرطان الرئة

ملحوظة : راجع الجدول٤ (ص١٨٠) لمعرفة المزيد حول مخاطر التدخين

	علوم – ٢متوسط	الوحدة الثالثة – الفصل السادس	رقم الورقة
	الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٢٩
	١٤٤٧هـ	جهازا التنفس والإخراج (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة ( ) دقيقة	اليوم ..... التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ

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 وبعض الأملاح(تخرج مع الجهاز الهضمي)

٣– الغذاء غير المهضوم (يخرج عبر الجهاز الهضمي)

٤– الفضلات الغازية (تخرج عبر 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 تسمى نيفرونات

ملحوظة : يدخل الدم الكلية محملا بالمواد الضارة ويتم تنقيته ليخرج خالياً منها بواسطة *النيفرونات* .

س ٤– أختر الإجابة الصحيحة:

– تنقي الدم من المواد الضارة . (الكلية – المثانة)

– أنبوب يصل الكلية بالمثانة . (الشريان الكلوي – الحالب)

– عضو عضلي يخزن البول . (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 .

س٦ – يستطيع الإنسان العيش بصحة جيدة بكلية واحدة – علل .

لأن الكلية الأخرى تنمو وتعمل عمل الكليتين معا