



امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٩).
- الإجابة في الورقة نفسها.

- المادة: العلوم
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف

		اسم الطالب
الصف		المدرسة

(التوقيع بالاسم)		الدرجة بالحروف (بالأحمر)	الدرجة بالأرقام (بالأحمر)		السؤال
المدقق (بالأخضر)	المصحح (بالأحمر)		عشرات	آحاد	
					١
					٢
					٣
					٤
مراجعة الجمع والتشطيب (بالأزرق)	جمعه (بالأحمر)				المجموع
				٦٠	المجموع الكلّي

(١)

امتحان الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م

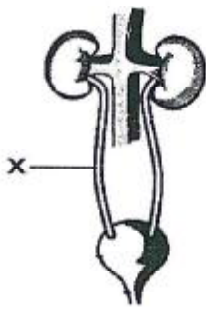
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المادة: العلوم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات (١-١٢) الآتية:

١- الشكل المقابل يمثل الجهاز البولي في الإنسان نوع العضلات في الجزء المشار إليه بالرمز X :



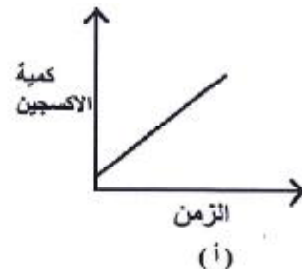
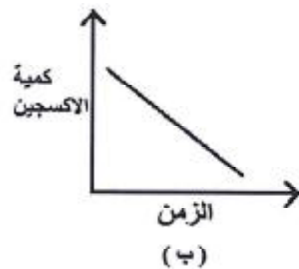
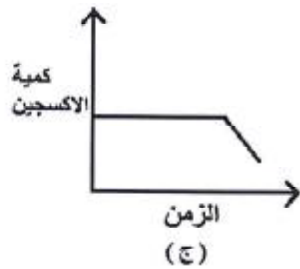
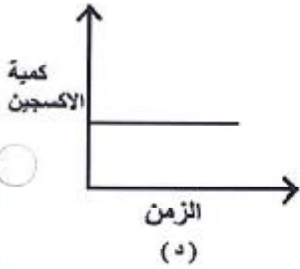
(أ) هيكلية لا إرادية مخططة.

(ب) ملساء لا إرادية غير مخططة.

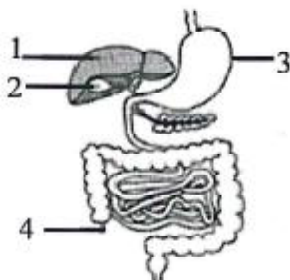
(ج) ملساء إرادية مخططة.

(د) هيكلية إرادية غير مخططة.

٢- يمارس حسين رياضة المشي مع والده، أي من الأشكال الآتية توضح ما تحتاجه عضلة حسين من الأكسجين بمرور الزمن عند بذل مجهود أكبر:



٣- الشكل المقابل يوضح الجهاز الهضمي في الإنسان. الجزء الذي يفرز الإنزيمات اللازمة لهضم الطعام في الأمعاء الدقيقة يمثلته الرقم:



(أ) 1

(ب) 2

(ج) 3

(د) 4

(٢)

تابع امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم

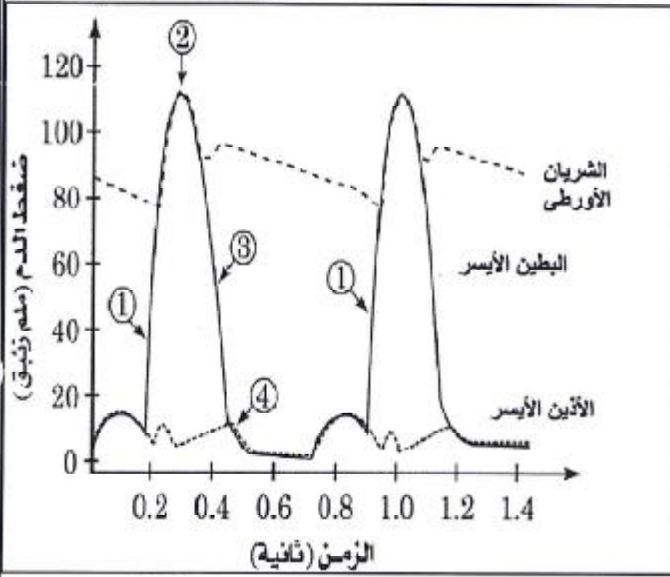
تابع السؤال الأول:

٤- يعالج مريض سرطان الدم (اللوكيميا) بزراعة نخاع العظم في جسمه، لأن وظيفته:

- (أ) إنتاج خلايا الدم الحمراء .
(ب) إنتاج الدهون .
(ج) تخزين خلايا الدم الحمراء .
(د) تخزين الدهون .

٥- عند ممارسة التمارين الرياضية تزداد نسبة ثاني أكسيد الكربون (CO_2) في الدم مما يؤدي إلى استجابة جهازين من أجهزة جسم الإنسان هما:
(أ) الهضمي والدوري . (ب) التنفسي والبولي . (ج) التنفسي والدوري . (د) الدوري والبولي .

٦- الشكل المقابل يوضح المراحل التي يمر بها كلا من الشريان الأورطي والبطين والأذين



الأيسرين أثناء قياس ضغط الدم لدورتين دمويتين متتاليتين لشخص ما .
أي الأشكال الآتية تعبر عن المرحلة رقم (2)؟



(ب)

(أ)



(د)

(ج)

٧- كل مما يلي يعتبر من خواص الأشعة المهبطية ما عدا :

- (أ) تمتلك طبيعة مادية .
(ب) ذات شحنة سالبة .
(ج) تمتلك طاقة حركية .
(د) عبارة عن نيوترونات .

(٣)
تابع امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم

تابع السؤال الأول:

٨- إذا كانت نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلته تساوي ($1.76 \times 10^{11} \text{C/kg}$) في ذرة الهيدروجين (${}^1_1\text{H}$) فإن نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلته في ذرة الأكسجين (${}^{16}_8\text{O}$) بوحدة (C/kg) تساوي :

(ب) $1/6 \times (1.76 \times 10^{11})$

(د) $12 \times (1.76 \times 10^{11})$

(أ) (1.76×10^{11})

(ج) $6 \times (1.76 \times 10^{11})$

٩- الشكل التخطيطي أدناه يمثل الجدول الدوري. (2,8) يمثل التوزيع الإلكتروني للعنصر :

A																				
	B																			

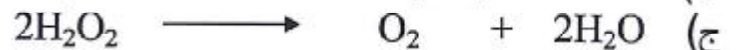
(أ) A (ب) B

(ج) C (د) D

١٠- عدد الروابط التساهمية المتكونة بين ذرات جزيء (N_2) تساوي :

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

١١- أي من التفاعلات الكيميائية التالية يمثل تفاعل تكوين؟



١٢- الجدول أدناه يمثل بعض المواد وعدد مولاتها:

المادة	غاز الأرجون	فلز الصوديوم	غاز الهيدروجين	فلز الكالسيوم
	Ar	Na	H_2	Ca
عدد المولات	1	1	$1/2$	$1/2$

الترتيب التصاعدي الصحيح لكتل المواد الواردة في الجدول بالجرام هو:

(ب) $\text{Ca} > \text{Ar} > \text{Na} > \text{H}_2$

(د) $\text{Ar} > \text{Ca} > \text{Na} > \text{H}_2$

(أ) $\text{Ca} > \text{Na} > \text{Ar} > \text{H}_2$

(ج) $\text{Ar} > \text{Na} > \text{Ca} > \text{H}_2$

(٤)
تابع امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم

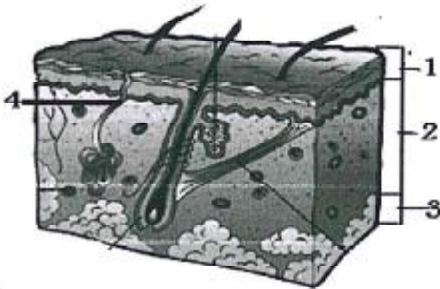
السؤال الثاني:

١- (أ) من الأجهزة الطبية المستخدمة في طب العظام جهاز تنظير المفاصل.
في ضوء العبارة السابقة اذكر أهمية جهاز تنظير المفاصل.



٢- يوضح الشكل المقابل أحد أنواع تمارين تقوية العضلات التي يقوم بها الرياضي.
أ- ما نوع التمرين بالشكل ؟

ب- ما المصدر الأساسي لطاقة انقباض وانبساط العضلات في هذا التمرين ؟



١- (ب) يوضح الشكل أدناه تركيب الجلد في جسم الإنسان .

ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن السؤالين التاليين :

أ- قارن بين الجزء المشار إليه بالرقم (1) ،

والجزء المشار إليه بالرقم (2) من حيث الوظيفة .

ب- فسر كيف يقوم الجزء المشار إليه بالرقم (4) بتنظيم درجة الحرارة في جسم الإنسان .

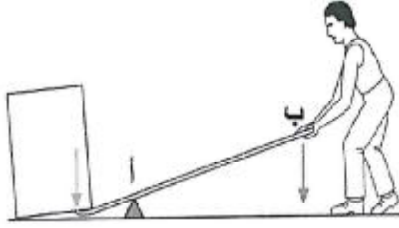
٢- أ- أصيبت خديجة بمرض هشاشة العظام في سن مبكرة.

في ضوء العبارة السابقة عدد أربعة أسباب أدت إلى إصابة خديجة بالمرض .

(٥)

تابع امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم

تابع السؤال الثاني:



ب- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن السؤالين التاليين:
١- إلى ماذا يشير الرمز ب؟

.....

٢ - إذا تم تحريك موقع نقطة الارتكاز من النقطة (أ) باتجاه النقطة (ب) فإن:
 القوة تزداد والشغل المنجز ينخفض.
 القوة تنخفض والشغل المنجز يزداد. (اختر الإجابة)
فسر إجابتك.

.....
.....

(ج) ١- فتاة تبلغ من العمر ١٥ عاماً، بدت شاحبة ونحيفة واشتكت من شعورها الدائم بالتعب وقلة التركيز. عند إجرائها للفحوصات الطبية طلب منها تسجيل ما تتناوله من أطعمة طوال شهر كامل، ثم تم حساب متوسط الطاقة والمواد الغذائية التي تناولتها يومياً وسجلت النتائج في الجدول أدناه. علماً بأنه لم يتم تسجيل المواد الغذائية التي لم تتناولها إطلاقاً.

متوسط كمية الطاقة (KJ)	معادن		فيتامينات		بروتينات (g)	المواد الغذائية الكمية
	كالسيوم (mg)	حديد (mg)	ج (mg)	أ (µg)		
9000	1200	15	60	750	53	الكمية اللازمة يومياً
7200	1400	6	180	800	56	الكمية التي تناولتها الفتاة

أ- ما التغيير الذي يجب إدخاله على النظام الغذائي للفتاة كي ترفع نسبة كمية الطاقة التي يحتاجها جسمها؟

.....
.....

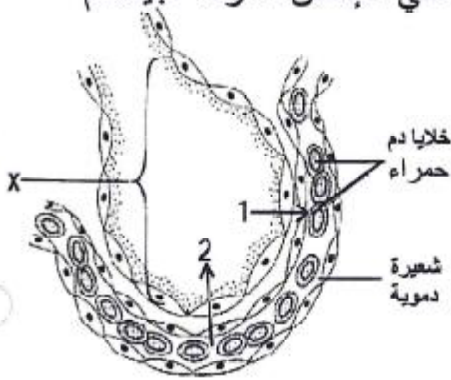
ب- كشفت تقارير الفحوصات الطبية أن الفتاة تتناول الكثير من الفواكه والزيادي منخفض الدهون (قليل الدسم). اذكر دليلين من الجدول يدعمان هذه العبارة.

.....
.....

(٦)
 تابع امتحان الصف العاشر
 للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
 الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
 المادة: العلوم

تابع السؤال الثاني:

٢- الشكل المقابل يمثل عملية تبادل الغازات في الجهاز التنفسي للإنسان، ادرسه جيداً ثم اجب عما يليه:



أ- ماذا يمثل الجزء المشار إليه بالرمز X.

ب- أعط خاصية تميز الجزء X وتزيد من كفاءة الوظيفة التي يقوم بها.

ج- الأرقام 1 و 2 يمثلان اتجاه مرور الغازات خلال سطح التبادل الغازي. حدد اسم الغاز الذي يمر في:

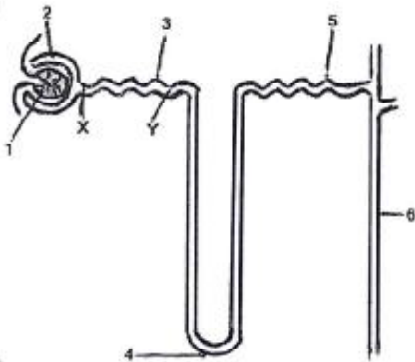
- 1-
- 2-

السؤال الثالث :

(أ) أجريت فحوصات طبية لشخصين أ و ب لقياس نسبة البروتينات في البول فظهر تركيز البروتين عند الشخص أ (0 g/cm^3) وعند الشخص ب (6 g/cm^3).

١- أيهما يعتبر مصاب بخلل في عمل الكلى؟

الشخص أ الشخص ب (اختر الاجابة)



٢- في الشكل المقابل حدد الاسم والرقم اللذين يمثلان الجزء:
 أ- الذي حدث فيه التلف عند الشخص المصاب .

ب- الذي يتم فيه إعادة امتصاص الجلوكوز.

٣- علل: تركيز اليوريا في المنطقة Y أعلى منها في المنطقة X .

-
-

(٧)
تابع امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم

تابع السؤال الثالث:

(ب)

١- من التجارب العلمية التي قام العلماء بتصميمها للتعرف على تركيب الذرة، تجربة ورقة الذهب.

أ- من العالم الذي قام بتصميم هذه التجربة ؟

ب- ما الملاحظات التي حصل عليها العالم بعد تسليط جزيئات ألفا على صفيحة الذهب ؟

٢ - تخرج خالد من الجامعة، فالتحق بوظيفة خبير جنائي في الشرطة السلطانية العمانية .
ما هي المهام التي سوف يقوم بها خالد حسب وظيفته ؟

(ج)

١- ادرس المعادلة الكيميائية التالية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



أ- سم المركب الكيميائي الناتج من التفاعل.

ب- يعتبر المركب LiOH مركباً أيونياً . ما الدليل على ذلك؟

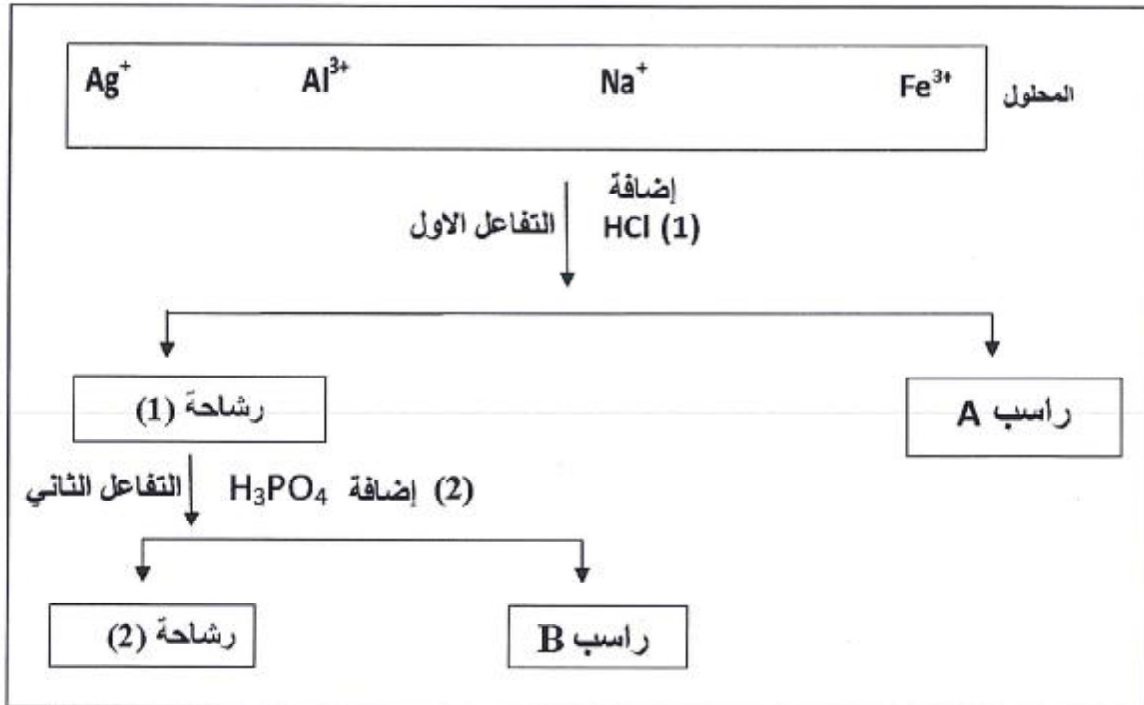
ج- علل: لا توصل بلورات LiOH التيار الكهربائي.

د- ارسم التوزيع الإلكتروني لأيون الليثيوم موضحاً المدارات والإلكترونات.

(٨)
 تابع امتحان الصف العاشر
 للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
 الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
 المادة: العلوم

السؤال الرابع:

(أ) محلول ما يتكون من مجموعة أيونات يمر بتفاعلين كيميائيين كما هو موضح بالمخطط أدناه.



جدول الذائبية

	Ag^+	Na^+	Fe^{3+}	Al^{3+}
Cl^-	I	S	S	S
PO_4^{3-}	I	S	S	I

(S يذوب ، I لا يذوب)

ادرس المخطط السابق، وبالاستعانة بجدول الذائبية

لبعض المركبات، أجب عن الأسئلة الآتية:

١- ما الصيغة الكيميائية للمركبين المترسبين :

A:

B:

٢- ما الأيونات التي لم تترسب وبقت في الرشاحة رقم (٢) ؟

.....

٣- اكتب الاسم العلمي للحمض المشار إليه بالرقم (١).

.....

(٩)
تابع امتحان الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ - ٢٠١٢/٢٠١٣ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: العلوم

تابع السؤال الرابع:

(ب) يتفاعل مسحوق الالومنيوم مع اليود في ظروف معينة لينتج مركب يوديد الالومنيوم الذي يستخدم في المجالات الطبية.
١- اكتب المعادلة الرمزية الموزونة للتفاعل الكيميائي السابق.

٢- احسب عدد ذرات الالومنيوم في (0.250 mol) من الالومنيوم.
(علمًا بأن عدد أفوجادرو يساوي 6.02×10^{23}).

(ج) ١- قامت الريان بإجراء تجربة لتفاعلين كيميائيين مختلفين، وعرضت نتائجها كما بالجدول التالي:

رقم التفاعل	معادلة التفاعل		درجة الحرارة (°C)
	قبل التفاعل	بعد التفاعل	
١	$\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \longrightarrow \text{Fe(OH)}_3 + 3\text{NaCl}$	25	28
٢	$\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+ + \text{NO}_3^-$	26.5	23

أعد كتابة معادلتى التفاعلين السابقتين مع توضيح موقع الطاقة الحرارية (E) في المعادلة .

١-
٢-

٢ - اذكر ميزتين تتميز بهما المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة عن المعادلة اللفظية.

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.