بسم الله الرحمن الرحيم

" رب اشرح لي صدري ويسر لي أمري "

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة العلوم للصف العاشر
الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٢٨/١٤٢٩هـ - ٢٠٠٧/٢٠٠٨م

المادة: العلوم الزمن : ساعتان ونصف

تنبيه:

- ✓ الأسئلة في (٥) ورقات.
- ✓ على الطالب توضيح خطوات الحل عند الإجابة على الأسئلة المقالية.
- ✓ استعن بالمعلومة التالية عند الحاجة إليها: عدد افوجادرو = 6.022×10^{23}
- ✓ استخدم الجدول الدوري عند الضرورة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

أولاً: الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول:

أنقل في ورقة إجابتك رقم المفردة، وأمام رقم كل مفردة أكتب الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

١- ترتبط عظمتي الساعد بعظمة العضد بواسطة مفصل:
أ) محوري ب) رزي ج) كروي د) منزلق

٢- توجد العضلات الملساء في أحد الأعضاء الآتية:
أ) الشرايين ب) الفخذ ج) القلب د) العضد

٣- أراد سعيد تناول قطعة لحم كتلتها 175g وبها 5g من الدهن مع قطعة خبز كتلتها 210g. عند حساب الطاقة الناتجة بالسعرات الحرارية من تناول سعيد لهذه الوجبة فإنها تساوي:
أ) 840 ب) 680 ج) 1565 د)1585

٤- عندما يدخن شخص سيجارة فان أول حجرة في القلب يصل إليها الدم الملوث بدخان السجائر هي:
أ)البطين الأيمن ب) البطين الأيسر ج) الأذين الأيمن د) الأذين الأيسر

٥- المسار الصحيح الذي يسلكه غاز ثاني أكسيد الكربون أثنا خروجه من الرئتين هو:
أ) البلعوم ← القصبة الهوائية ← الشعبة الرئوية ← الشعيبة الرئوية ← الحويصلة الهوائية
ب) البلعوم ← القصبة الهوائية ← الشعيبة الرئوية ← الشعبة الرئوية ← الحويصلة الهوائية
جـ) الحويصلة الهوائية ← الشعيبة الرئوية← الشعبة الرئوية ← القصبة الهوائية ← البلعوم
د) الحويصلة الهوائية ← الشعبة الرئوية ← الشعيبة الرئوية ← القصبة الهوائية ← البلعوم

http://www.moe.gov.om

تابع السؤال الأول:

٦- جزء من النيفرون يتم فيه إعادة امتصاص معظم الماء والأملاح المعدنية:
أ) التواء هنل
ب) محفظة بومان
ج) الأنبوبة المتعرجة القريبة
د) الأنبوبة المتعرجة البعيدة

٧- العالم الذي افترض أن معظم الذرة فراغ ولها نواة موجبة الشحنة هو:

أ) دالتون
ب) طومسون
ج) رذرفورد
د) بور

٨- يسمى المركب NaBr حسب تسمية الاتحاد الدولي (IUPAC):

أ) صوديوم بروميد
ب) بروم الصوديوم
ج) صوديوم بروم
د) بروميد الصوديوم

٩- عنصر يقع في الدورة الثالثة و المجموعة الخامسة، يكون توزيعه الالكتروني هو:

أ) 2,8,7
ب) 2,8,8,5
ج) 2,8,8,3
د) 2,8,5

١٠- الصيغة الكيميائية للمركب الناتج من إتحاد العنصر اللافلزي رمزه الافتراضي ($_{17}X$) مع العنصر الفلزي رمزه الافتراضي ($_{12}Z$) هي:

أ) XZ_2
ب) ZX_2
ج) ZX
د) XZ

١١- $X + Y \longrightarrow XY +$ طاقة

يصنف التفاعل السابق على أنه تفاعل:
أ) إحلال بسيط ماص للحرارة
ب) اتحاد مباشر ماص للحرارة
ج) إحلال بسيط طارد للحرارة
د) اتحاد مباشر طارد للحرارة

١٢- قامت مجموعة من طلاب الصف العاشر بدراسة النشاط الكيميائي لعدد من العناصر الكيميائية رموزها الافتراضية هي (X, Y, Z) وتوصلوا للنتائج كما هي موضحة بالمعادلات الآتية:

$X + YCl_2 \longrightarrow XCl_2 + Y$

$Z + YCl_2 \longrightarrow$ لايحدث تفاعل

أي من العبارات الآتية تتفق مع النتائج السابقة :
أ) Z أكثر نشاطا من X وY
ب) Y أكثر نشاطا من X
ج) Z أقل نشاطا من X وY
د) Y أقل نشاطا من Z

http://www.moe.gov.om

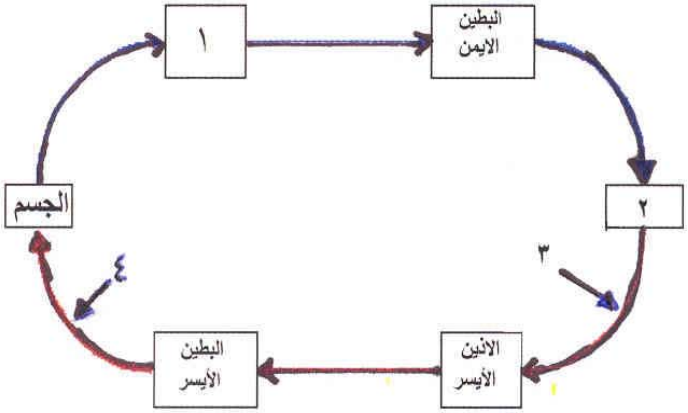
امتحان مادة العلوم للصف العاشر

الفصل الدراسي الأول **للعام الدراسي ١٤٢٨/١٤٢٩هـ - ٢٠٠٧/٢٠٠٨م**

ثانياً: الأسئلة المقالية : **"ملاحظة/ أجب عن الأسئلة الآتية مع كتابة خطوات الحل."**

السؤال الثاني:

أ) المخطط المقابل يوضح الدورة الدموية في الإنسان. ادرسه جيدا، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



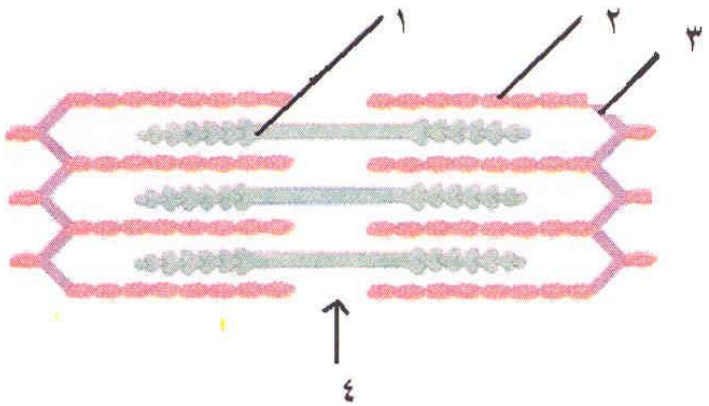
١- سم الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١) و (٢).
٢- نوع الدم الذي يسري في الجزء رقم (٣) :
أ- مؤكسج.
ب- غير مؤكسج. (اختر الإجابة الصحيحة)
فسر إجابتك.

٣- يوصف الوعاء الدموي المشار إليه بالرقم (٤) بأنه أكبر سمكا من الوعاء الدموي رقم(٣).
فسر ذلك.

ب) اشتكى وليد إلى الطبيب حدوث نوبات غثيان وقيء وقلة إفراز البول. وبعد إجراء فحص لعينة من دم وليد لوحظ ارتفاع نسبة اليوريا وكذلك وجد ضغط دمه 100/160.

١- ما تفسير ضغط الدم (100/160)؟
٢- ما هو تشخيص الطبيب لما يعاني منه وليد ؟

ج) الشكل الذي أمامك يبين مخطط لآلية عمل العضلة الهيكلية:



١- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١ و ٢ و ٣ و٤).
٢- وضح بالرسم فقط مخططا للقطعة اللحمية أثناء الانقباض الكلي للعضلة.

http://www.moe.gov.om

امتحان مادة العلوم للصف العاشر

الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٢٨/١٤٢٩هـ - ٢٠٠٧/٢٠٠٨م

تابع / ثانيا: الأسئلة المقالية :

السؤال الثالث:

أ) علل لما يأتي:

١- تتحرك اللقمة الغذائية في الجهاز الهضمي لرواد الفضاء بالرغم من انعدام الجاذبية.

٢-عدم احتواء الشرايين على صمامات.

٣- يصاب الأطفال الذين يعانون نقصا في فيتامين D بمرض الكساح.

ب) يوضح الرمز $_{13}^{27}Al$ ذرة عنصر الألومنيوم. أدرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اكتب التوزيع الإلكتروني لذرة العنصر حسب نموذج بور للذرة.

٢- أنقل الجدول الآتي في ورقة إجابتك ثم أكمله:

عدد البروتونات	عدد الالكترونات	عدد النيوترونات
.....	.....	.....

ج) تعتبر تفاعلات التعادل أحد أشكال تفاعلات الإحلال المزدوج. فسّر هذه العبارة تفسيرا علميا صحيحا.

السؤال الرابع:

أ) الجدول الآتي يوضح ذائبية بعض المركبات في الماء عند درجة حرارة 25° س وضغط 1 جو،(علما بأن S: ذائب ، sS: شحيح الذوبان ، I: غير ذائب):

	CO_3^{2-}	PO_4^{3-}	SO_4^{2-}	Cl^-
Ba^{2+}	sS	I	sS	S
NH_4^+	S	S	S	S
Al^{3+}	S	I	S	S

أدرس الجدول ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١- أكتب الصيغ الكيميائية لجميع المركبات غير الذائبة في الماء ؟

٢- أكتب أسماء جميع المركبات الشحيحة الذوبان في الماء؟

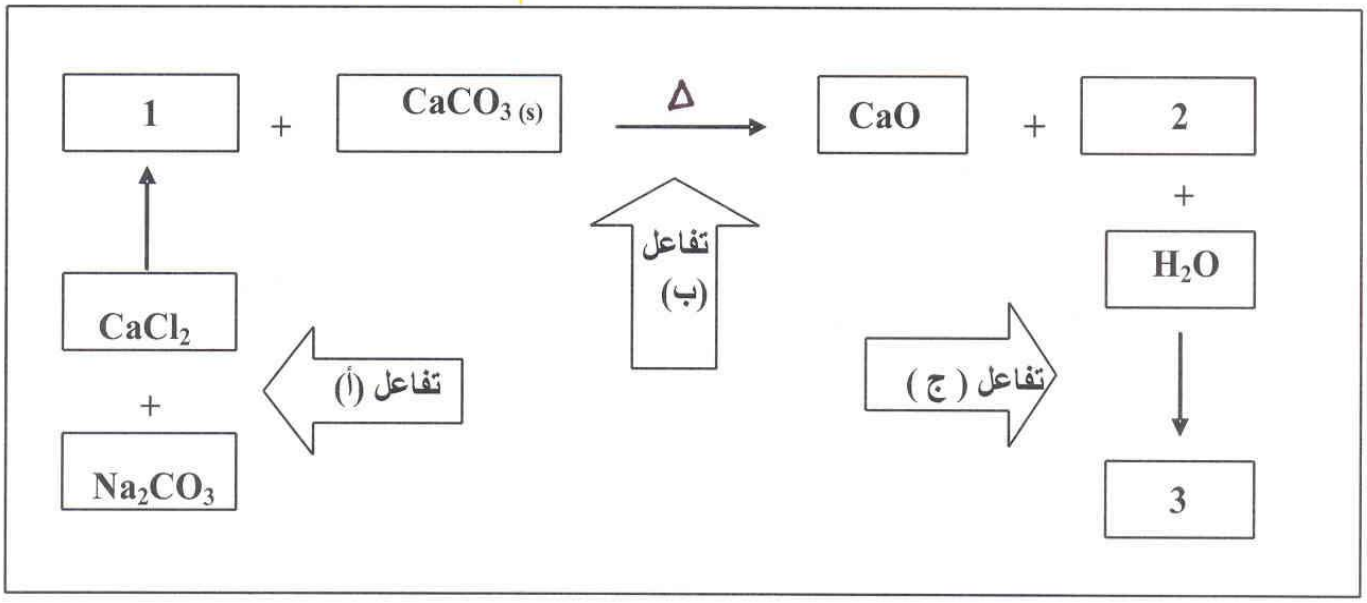
٣- حدد نوع الرابطة الكيميائية المتكونة في المركبات الناتجة في الجدول السابق ؟

http://www.moe.gov.om

تابع / ثانيا: الأسئلة المقالية :

تابع السؤال الرابع:

ب) ادرس مخطط التفاعلات الآتية ثم أجب عما يليه من الأسئلة:



١- أكتب الصيغ الكيميائية لنواتج التفاعلات المشار إليها بالأرقام 1, 2, 3
٢- اذكر نوع التفاعلات التي حدثت في التفاعلات (أ)، (ب)، (ج).
٣- زن معادلة التفاعل رقم (أ) .

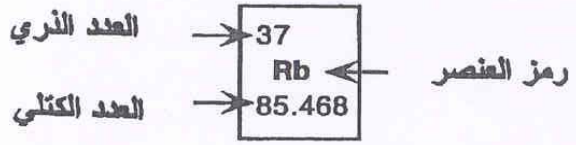
ج)

١- أكتب معادلة كيميائية موزونة للتفاعل الآتي معبرا عن التغير الحراري في مكانه الصحيح في المعادلة :
- تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع هيدروكسيد البوتاسيوم لتكوين كلوريد البوتاسيوم والماء والتفاعل طارد للحرارة.

٢- قام عبدالله بإجراء تجربة كيميائية في مختبر الكيمياء للحصول على احد الغازات رمزه الافتراضي (A_2) ، إذا علمت أن كتلة الغاز التي حصل عليها عبدالله في التجربة = 50g وعدد جزيئاته = 4.25×10^{23} جزيء. ما الغاز المتوقع أن يحصل عليه عبدالله ؟

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

الجدول الدوري لـعناصر



IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIB	VIIIB			IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	0
1 H 1.0079																	2 He 4.0026
3 Li 6.941	4 Be 9.0122											5 B 10.811	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.999	9 F 18.998	10 Ne 20.18
11 Na 22.99	12 Mg 24.305											13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.066	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948
19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.88	23 V 50.941	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.847	27 Co 58.933	28 Ni 58.693	29 Cu 63.546	30 Zn 65.39	31 Ga 69.723	32 Ge 72.61	33 As 74.922	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.8
37 Rb 85.468	38 Sr 87.62	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.94	43 Tc (97.91)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.6	53 I 126.9	54 Xe 131.29
55 Cs 132.91	56 Ba 137.33	57 *La 87.62	72 Hf 178.49	73 Ta 108.95	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.96	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 †Ac (227)	104 Rf (261.1)	105 Db (262.1)	106 Sg (263.1)	107 Bh (262.1)	108 Hs (265.1)	109 Mt (266.1)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)						

58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm (144.9)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.97	64 Gd 158.93	65 Tb 168.93	66 Dy 162.5	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97
90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np (237)	94 Pu (244.1)	95 Am (243.1)	96 Cm (247.1)	97 Bk (247.1)	98 Cf (251.1)	99 Es (252.1)	100 Fm (257.1)	101 Md (258.1)	102 No (259.1)	103 Lr (262.1)

http://www.moe.gov.om