



امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني مايو ٢٠٠٨م

على الطالبة التأكد من عدد أوراق الأسئلة

أخي الطالب ،،، أختي الطالبة

بكونك كيميائياً صغيراً احصد ثمار العلم بالسعي والمثابرة
فبهذه الأحاسيس يمكننا أن نرتقي بحياتنا أكثر من أي شيء آخر
وإليك هذا الدعاء [اللهم افتح علينا فتوح العارفين وحفظ النبيين والماء ملائكتك المقربين]

السؤال الأول:

أ - كن كيميائياً تفكر بالنجاح دائماً واختر الإجابة الصحيحة :-

- ١ - العنصر الذي يسبب تلف " للدماغ البشري والكبد عند مروره عبر الجهاز الهضمي هو
أ - الألومنيوم ب - الزئبق ج - الكوبالت المشع د - المنجنيز

٢ - الحمض المعدني مما يلي هو :

- أ - H_2S ب - $HCOOH$ ج - CH_3COOH د - C_6H_5COOH

٣ - يمكن التعرف على نوع المحلول حمضي أم قاعدي بطرق مختلفة ماعدا

- أ - جهاز مقياس الحموضة
ب - شريط الحموضة
ج - درجة التوصيل الكهربائي
د - ورق تباع الشمس

٤ - يتفاعل محلول هيدروكسيد الصوديوم مع محلول كلوريد الأمونيوم وينتج غاز

- أ - الأمونيا ب - النيتروجين ج - الأكسجين د - ثاني أكسيد الكربون

٥ - المطر الحمضي هو المطر الذي تكون درجة حموضته أقل من

- أ - ٥ ب - ٧ ج - ٩ د - ١٣

٦ - أحد أنواع الوقود الآتية يشكل إنتاجه بصورة واسعة تهديداً لغذاء الإنسان

- أ - كحول الإيثيل ب - الهيدروجين ج - الأمونيا د - ثاني أكسيد الكربون

٧- أحد البوليمرات التالية مثال على البوليمرات الصناعية

أ- القطن ب- المطاط ج- البلاستيك د- الحرير

٨- المركب الذي يعد مثالا على المركبات المشبعة

أ- C_3H_6 ب- C_4H_6 ج- C_2H_2 د- C_5H_{12}

٩- تعد الألكانات ضعيفة النشاط الكيميائي ولذا فهي تتفاعل مع غيرها من المركبات بطريقة

أ- الاستبدال ب- البلمرة ج- التكسير د- الإضافة

١٠- يصنع بلاستيك البولي إيثيلين بطريقة :

أ- التكثيف ب- المعالجة البيولوجية ج- الإنحلال الحراري د- الإضافة

ب - أيها الكيميائي لاحظ.. فكر.. ثم أكمل ما يلي:-

المحلل	ماء البحر	الخل	مسحوق الخبز	عصير الليمون	الحليب	ملح الطعام	سائل التنظيف	لعاب الإنسان
PH (الأس الهيدروجيني	8.3	3.0	8.5	2.5	6.5	7	12.5	7.4

١. الأداة التي استخدمت لقياس PH ؟

٢. من المحاليل القاعدية في الجدول

٣. سائل التنظيف يغير لون ورقة تباع الشمس إلى.....

٤. المحلول الأعلى في الحمضية هو

٥. رتب تصاعديا المواد التالية حسب الرقم الهيدروجيني pH مستخدما الجدول

السابق:

ملح الطعام - مسحوق الخبز - الحليب

الترتيب:-----

ج - حدد الطبيعة الكيميائية لكل ما تحته خط في العبارات التالية:

(حمضي - قاعدي - متعادل)

* إن استخدام العلكة يزيد من إفراز اللعاب الذي يعمل على المعادلة المادة في الفم

()

* تعالج لسعة النحلة بوضع عجينة (مسحوق الخبز) عليها

* الأس الهيدروجيني لملح الطعام والماء النقي يساوي ٧

()

السؤال الثاني:

أ - طلب منك أحد أصدقائك مساعدته في تفسير بعض المصطلحات الكيميائية

الآتية:

10

١. المصادر غير المتجددة :-----
٢. البوليمر :-----
٣. اليورانيوم المنضب :-----
٤. الأس الهيدروجيني:-----

ب - تخيل نفسك في محاضرة علمية وتم مناقشة عدة قضايا ، اقترح اثنين فقط من كل قضية من القضايا التالية:

أ - خصائص القواعد

8

- ١-.....
- ٢-.....

ب - آثار المطر الحمضي

- ١-.....
- ٢-.....

ج - مميزات الوقود الحيوي

- ١-.....
- ٢-.....

د - سلبات البوليمرات الصناعية .

- ١-.....
- ٢-.....

7

ثالثاً: قمت بتجربة في المختبر وكانت بإضافة بضع قطرات من محلول هيدروكسيد

الصوديوم إلى ثلاث أنابيب تحتوي في كل منها على التالي

رقم الأنبوبة	محلول الملح	لون الراسب المتكون
١ -	كبريتات الحديد (١١)	-----
٢ -	كبريتات النحاس (١١)	-----
٣ -	كبريتات الحديد (١١)	-----

من خلال ما سبق أجب عما يلي:-

١- اكتب لون الراسب المتكون أمام كل محلول

٢- اكتب الصيغة الكيميائية للراسب المتكون في المحلول رقم (٢)

٣- توجد هناك طريقة أخرى للكشف عن كاتيونات الفلزات ما هي ؟؟

٤ - اكتب معادلة المعبرة عن التفاعل بين محلول كبريتات النحاس (١١) و محلول هيدروكسيد الصوديوم

25

السؤال الثالث :

أ - لو كنت في مؤتمر علمي فأثبت جدارتك في وضع تفسيراً "علمياً" لبعض القضايا التالية:-

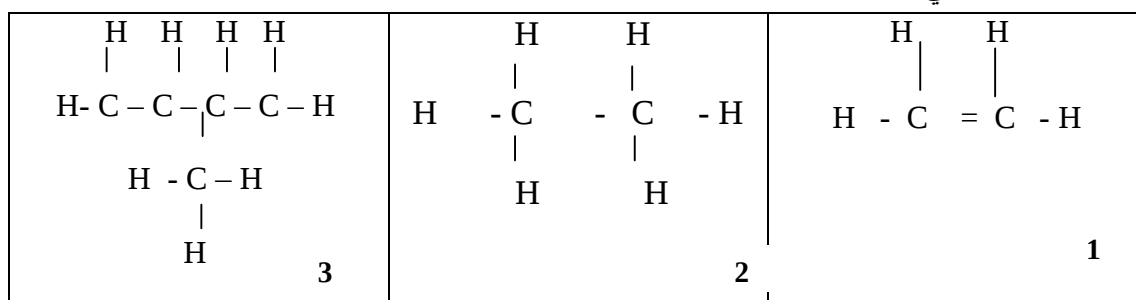
١ - مركبات العناصر الانتقالية تتميز بخصائص مغناطيسية

٢ - استمرار أحد المزارعين في استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية في مزرعته لعدة سنوات .

٣ - احتراق الالكانات يكون مصحوباً بإنبعاث حرارة .

٤ - صعوبة تدوير البوليمرات بشكل عام مقارنة بإعادة تدوير النفايات الأخرى كالزجاج والفلزات .

ب - وجدت زميلك الكيميائي في حيرة من أمره فتفحص معه الصيغ الكيميائية التالية ثم أجب عما يلي :



أ - الصيغ السابقة تتبع نوع من المركبات العضوية تسمى:

ب - المركب الذي ينتمي إلى الألكينات رقمه :

ج - الألكان المتفرع رقمه :

د - المركب الأكثر نشاطاً من بين هذه المركبات رقمه :

هـ- كيف تميز عمليا بين المركبين (١) و (٢) ؟

ج - أيها الكيميائي ثق بنفسك و أثبت جدارتك في إيجاد الكلمة الغير منسجمة في المجموعة مع توضيح السبب :

١٠

أ - CH_3COOH - H_2CO_3 - H_2SO_4 - HCL

الكلمة الغير منسجمة : لأنها : والباقي :

ب - CuCO_3 - Na_2CO_3 - Ca(OH)_2 - NH_3

الكلمة الغير منسجمة : لأنها : والباقي :

ج - ايثنان - بروبان - بيوتين - هكسان

الكلمة الغير منسجمة : لأنها من : والباقي :

د - القار - الديزل - الجازولين - الكيروسين

الكلمة الغير منسجمة : لأنها : والباقي :

السؤال الرابع :

25

أ - توقع ماذا يحدث أيها الكيميائي الصغير في الحالات التالية :

١ - احتراق كميات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي

.....

٢ - إضافة محلول حمض HCL إلى محلول ملح كربونات الصوديوم

.....

٣ - ضع هيدروكسيد الصوديوم على أفران الطبخ المغطاة بالدهون والشحوم

.....

٤ - إمرار غاز الإيثين في كل من الماء والبنزين

.....

٥ - عمليات الحفر المستمرة لاستخراج الفحم والحديد من الأرض

.....

10

ب - أيها الكيميائي هل أنت من هواة حل الكلمات المتقاطعة استخدم الشكل لمعرفة المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :

ن	ن	ف	ط	ك
ي	ك	د	م	و
ر	و	و	ي	ب
ب	ا	ق	و	ا
س	ش	و	ي	ل
ا	ف	ر	ح	ت

١ - عنصر انتقالي يدخل في تركيب فيتامين B12 ()

٢ - مركبات عضوية تعطي لونا" خاصا مع محاليل الأحماض ولونا آخر مع محاليل القواعد ()

٣ - أقرص دوائية تعتبر من المسكنات الحمضية التي تعالج الصداع ()

٤ - المادة التي يمكن أن تستخدم مصدرا" للطاقة يمكن الاعتماد عليه ()

٥ - سائل كثيف داكن اللون يتكون من مركبات هيدروكربونية مختلفة ()

٦ - غاز ينتج من تخمر الفضلات النباتية والحيوانية بفعل البكتريا ()

ج - في ضوء العبارة التالية أجيب عن الأسئلة :

"من أكثر أنواع الوقود انتشارا واستخداما في وقتنا الحاضر هو الوقود الأحفوري وهو يتكون من ثلاثة أنواع رئيسية تعتبر مصدرا للطاقة"

١ - ما هي الأنواع الثلاثة التي منها يتكون الوقود الأحفوري؟

أ----- ب----- ج-----

٢ - اذكر استخدامين للوقود الأحفوري:

١-----

٢-----

وفي الختام
لا تنسى أن العلم ميراث الأنبياء