

U اختبار كيمياء للثانوية العامة

الكيمياء العضوية

[تكتب جميع المعادلات الكيميائية رمزية ومرتزة]

[(أ) ٦ درجات ، (ب) ٤ درجات]

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة ، ثم اكتب المعادلة الكيميائية المتزنة التي توضح اختيارك :

- ١- عند التحلل المائي للأسبرين ينتج
 أ - حمض الأسيتيك .
 ب - حمض البنزويك .
 ج - حمض الساليسيلك .
 د - (أ ، ج) معاً .
- ٢- ناتج الهدرة الحفزية لـ ٢ - ميثيل - ٢ - بيوتين هو
 أ - (٢ - ميثيل - ١ - بيوتانول) .
 ب - (٢ - ميثيل - ٢ - بيوتانول) .
 ج - (٣ - ميثيل - ٢ - بيوتانول) .
 د - (٢ - بنتانول) .
- ٣- ناتج التحلل النشادري لأستر بنزوات الإيثيل هو
 أ - حمض الأسيتيك .
 ب - أسيتاميد .
 ج - بنزاميد .
 د - الأسيتالدهيد .
- ٤- عند أكسدة الإيثين في وجود برمنجنات البوتاسيوم في وسط قلوي ينتج
 أ - الإيثيلين جليكول .
 ب - كبريتات الإيثيل الهيدروجينية .
 ج - الإيثانول .
 د - الإيثانال .

(ب) أكتب الصيغة البنائية للمركبات التالية :

- ١- مركب ناتج من أكسدة الكحول الأيزوبروبيلي بواسطة برمنجنات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك .
- ٢- ألكان ينتج من التقطير الجاف لبروبانات الصوديوم (CH₃CH₂COONa) مع الجير الصودي .
- ٣- كحول يدخل في صناعة ألياف الداكرون .
- ٤- هيدروكربون أليفاتي مشبع يستخدم لتحضير الطولوين بطريقة إعادة التشكيل المحفزة .

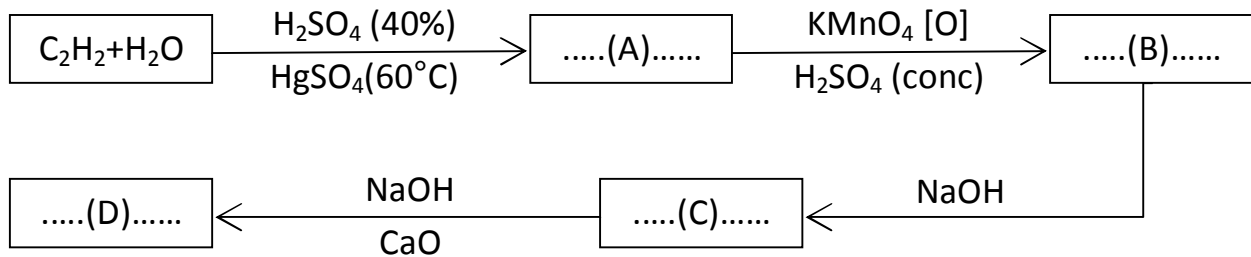
[(أ) ٥ درجات ، (ب) ٥ درجات]

السؤال الثاني :

(أ) علل لما يأتي :

- ١- لا تتم هيدرة الإيثين إلا في وجود حمض الكبريتيك المركز .
- ٢- يضاف حمض السيتريك إلى الفاكهة المجمدة .
- ٣- يمرر غاز الإيثانين قبل جمعه على محلول كبريتات النحاس الذائبة في حمض الكبريتيك .
- ٤- حمض البنزويك أحادي القاعدية بينما حمض الأكساليك ثنائي القاعدية .
- ٥- لا يستخدم البروم الذائب في رابع كلوريد الكربون في التمييز بين الإيثين والإيثانين .

(ب) من المخطط الآتي ، أجب عن الأسئلة التالية :



- ١- أكتب أسماء المركبات (D , C , B , A) .
- ٢- أكتب معادلة اختزال المركب (B) في وجود كرومات النحاس .
- ٣- اذكر استخدام واحد لكل من (B) ، (D) .

السؤال الثالث :

[(أ) ٤ درجات ، (ب) درجتان ، (ج) ٤ درجات]

(أ) ما هو الأسم الكيميائي لكل من :

- ١- الأسيرين . ٢- التفلون . ٣- T.N.T ٤- P.V.C
(ب) لديك ثلاثة أنابيب يوجد في كل منها (حمض الكربوليك ، حمض الأسيتيك ، إيثانول)
كيف تميز عمليا بين كل من الأنابيب الثلاثة ؟

(ج) وضح بالمعادلات الرمزية المتزنة فقط كيف تحصل على كل من :

- ١- حمض البكريك من كلورو بنزين . ٢- الجامكسان من الهكسان العادي .

السؤال الرابع :

[(أ) ٤ درجات ، (ب) درجتان ، (ج) ٤ درجات]

(أ) أقرأ الجدول التالي ثم أجب :

١	اسيتات الميثيل	٢	كاتيكول	٣	البيوتريك
٤	بيروجالول	٥	هكسان حلقي	٦	ميثانوات الإيثيل

حدد رقم كل المركبات الدالة على ما يأتي :

- ١- مركبين أيزوميرين . ٢- الأسترات .
٣- المركبات المسماه بنظام الأيوباك . ٤- الفينولات .
(ب) وضح بالرسم كامل البيانات جهاز تحضير غاز الإيثين في المعمل مع كتابة معادلة التحضير ؟
(ج) اكتب الصيغة البنائية للمركبات التالية ثم سمها التسمية الصحيحة :
١- (١ ، ١) ثنائي ميثيل - ١ - بيوتانول) . ٢- (٤ ، ٤) ثنائي كلورو بنتان) .
٣- (٢ - إيثيل - بروبان) . ٤- (٢ ، ٢) ثنائي ميثيل - ٣ - بنتانين) .

السؤال الخامس :

[(أ) ٤ درجات ، (ب) درجتان ، (ج) ٤ درجات]

(أ) اختر من العمود (أ) ما يناسب العمودين (ب) ، (ج) :

(أ)	(ب)	(ج)
١- الإيثانول . ٢- حمض الكربوليك . ٣- البروبانول . ٤- بولي إيثيلين .	أ- ناتج من بلمرة الإيثين . ب- ناتج من أكسدة الكحول الأيزوبروبيلي . ج- ناتج من أكسدة الإيثين . د- ناتج من الهيدرة الحفزية للإيثين . هـ - ناتج من قطران الفحم .	I - يستخدم كمادة أولية في تحضير مستحضرات السالسيك . II - يستخدم في الرقائق البلاستيكية . III- يستخدم في تحضير ألياف الداكرون . IV- كيتون . V - يستخدم في محاليل تعقيم الفم والأسنان .

(ب) قارن بين كل من :

- ١- البلمرة بالإضافة والبلمرة بالتكاثف . ٢- النفتالين وثنائي الفينيل من حيث الصيغة البنائية .

(ج) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

- ١- مجموعة من المركبات يجمعها قانون جزيئي واحد تشترك في الخواص الكيميائية وتندرج في الخواص الفيزيائية .
٢- تفاعل الأستر مع الأمونيا لتكوين أميد الحمض والكحول .
٣- عملية تفاعل البنزين مع هاليد الألكيل في وجود كلوريد الألومنيوم اللامائي .
٤- التحلل المائي للأسترات في وجود محلول قلوي مثل هيدروكسيد الصوديوم .

=====

(انتهت الأسئلة)