اختبار كيمياء للثانوية العامة — الكيمياء العضوية

[تكتب جميع المعادلات الكيميائية رمزية ومتزنة]

السؤال الأول : [(أ) ٦ درجات ، (ب) ٤ درجات]

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

١- عند التحلل المائي للأسبرين ينتج .....

أ - حمض الأسيتيك . ب - حمض البنزويك .

جـ - حمض السالسيلك . د - (أ ، جـ) معاً .

٢- ناتج الهيدرة الحفزية لـ ٢ - ميثيل - ٢ - بيوتين هو .....

أ - (٢ - ميثيل - ١ - بيوتانول) . ب - (٢ - ميثيل - ٢ - بيوتانول) .

جـ - (٣ - ميثيل - ٢ - بيوتانول) . د - (٢ - بنتانول) .

٣- ناتج التحلل النشادري لأستر بنزوات الإيثيل هو .....

أ - حمض الأسيتيك . ب - أسيتاميد .

جـ - بنزاميد . د - الأسيتالدهيد .

٤- عند أكسدة الإيثين في وجود برمنجنات البوتاسيوم في وسط قلوي ينتج .....

أ - الإيثيلين جليكول . ب - كبريتات الإيثيل الهيدروجينية .

جـ - 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 لبروبانوات الصوديوم (CH_3CH_2COONa) مع الجير الصودي .

٣- كحول يدخل في صناعة ألياف الداكرون .

٤- هيدروكربون أليفاتي مشبع يستخدم لتحضير الطولوين بطريقة إعادة التشكيل المحفزة .

السؤال الثاني : [(أ) ٥ درجات ، (ب) ٥ درجات]

(أ) علل لما يأتي :

١- لا تتم هيدرة الإيثين إلا في وجود حمض الكبريتيك المركز .

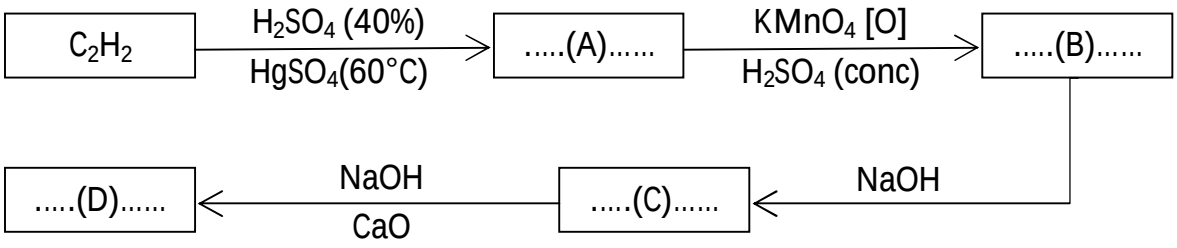
٢- يضاف حمض السيتريك إلى الفاكهة المجمدة .

٣- يمرر غاز الإيثاين 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 والإيثاين .

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



١- أكتب أسماء المركبات (A , B , C , D) .

٢- أكتب معادلة اختزال المركب (B) في وجود كرومات النحاس .

٣- اذكر استخدام واحد لكل من (B) ، (C) .

MOHAMED GHAZI

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

السؤال الثالث : [(أ) ٤ درجات ، (ب) درجتان ، (جـ) ٤ درجات]

(أ) ما هو الأسم الكيميائي لكل من :

١- الأسبرين . 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 ؟

(جـ) 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 ، (جـ) 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 ؟

(جـ) 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 بنتاين) .

السؤال الخامس : [(أ) ٤ درجات ، (ب) درجتان ، (جـ) ٤ درجات]

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

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

(ب) قارن بين كل من :

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

(جـ) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

١- مجموعة من المركبات يجمعها قانون جزيئي واحد تشترك في الخواص الكيميائية وتتدرج 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)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com