اختبار كيمياء للثانوية العامة — الكيمياء العضوية (٤)

لابد أن تكون المعادلات الكيميائية متزنة :

السؤال الأول

(أ) أختر الإجابة الصحيحة مع كتابة المعادلة الكيميائية التي توضح اختيارك :

١- عند إضافة (HCl) إلى كلوريد الفينيل يتكون .....
(أ) ١ ، ٢ ثنائي كلورو إيثان . (ب) ١ ، ١ ثنائي كلورو إيثان .
(جـ) كلورو إيثان . (د) بولى كلوريد الفينيل .

٢- يختزل حمض الأسيتيك بواسطة الهيدروجين ليعطي .....
(أ) أسيتات النحاس . (ب) أستات الكروم .
(جـ) الأسيتالدهيد . (د) الإيثانول .

٣- يتأكسد الطولوين في الهواء الجوي في وجود خامس أكسيد الفاناديوم إلى .....
(أ) حمض البنزويك. (ب) حمض الفيثاليك .
(جـ) الفينول . (د) البنزين.

٤- ينتج من كلورة النيترو بنزين .....
(أ) ميتا كلورو نيترو بنزين . (ب) بارا كلورو نيترو بنزين .
(جـ) أورثو كلورو نيترو بنزين . (د) خليط من (ب ، جـ)

(ب) أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

١- تفاعل الأستر مع الأمونيا لتكوين أميد الحمض والكحول .
٢- قاعدة تستخدم عند إضافة كاشف غير متماثل مثل (HX) إلى ألكين غير متماثل .
٣- ألدهيدات أو كيتونات عديدة الهيدروكسيل .
٤- تتكون المركبات العضوية داخل خلايا الكائن الحي بواسطة قوى حيوية .

السؤال الثاني

(أ) كيف تكشف عملياً عن كل من :

١- الفينول . ٢- سائق يتعاطى الكحول .
٣- حمض الأسيتيك . ٤- عدم التشبع في الإيثين .

(ب) وضح بالرسم كامل البيانات جهاز تحضير غاز الإيثاين عملياً ،مع كتابة المعادلات متزنة .

(جـ) علل لما يأتي :

١- يصعب أكسدة كحول ٢- ميثيل -٢- بروبانول .
٢- درجة غليان الأسترات أقل من درجة غليان الكحولات والأحماض المقابلة .
٣- يخلط بعض أنواع الأسبرين بهيدروكسيد الألومنيوم .

السؤال الثالث

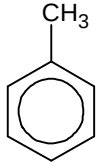
(أ) أختر من العمود (أ) ما يناسب العمودين (ب) ، (جـ) :

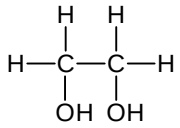
(أ)	(ب)	(جـ)
١- الجلايسين	أ- من الكحولات ثلاثية الهيدروكسيل .	I- مادة مرطبة للجلد .
٢- الإيثانول	ب- من الأسترات .	II- يسمى أمينو أسيتيك .
٣- زيت المروخ	جـ- من الكحولات الثالثية .	III- يعطي تحلله النشادري بنزاميد .
٤- الجليسرول	د- من الأحماض الأمينية .	IV- يحضر منه الكحول المحول.
	هـ - من الكحولات الأولية .	V- يسمى ساليسيلات الميثيل .

(ب) أكتب الصيغة البنائية للمركبات التالية :

١- مركب ناتج من التحلل المائي لكبريتات الإيثيل الهيدروجينية .
٢- هيدروكربون حلقي غير مشبع ينتج من البلمرة الحلقية للإيثاين .
٣- حمض يستخدم في تصنيع نسيج الداكرون .
٤- حمض ثنائي الكربوكسيل يحتوي على عدد من ذرات الكربون تساوي عدد مجموعات الكربوكسيل .

(جـ) أكتب أسم المركبات التالية ثم أذكر اسم التفاعل المستخدم لتحضير كل منهما .

١- 

٢- 

السؤال الرابع

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

١- الإيثيلين جليكول من الإيثانول .
٢- الفينول من البنزين .
٣- الهيدرة الحفزية للأسيتيلن ثم أكسدة المركب الناتج .

(ب) رتب المركبات التالية تصاعدياً حسب قوة حامضيتها .. مع التفسير

(حمض الكربوليك – حمض البنزويك – الكحول الإيثيلي – حمض الأسيتيك)

(جـ) ما هو الأسم الكيميائي لكل من :

١- الزيوت والدهون .
٢- فيتامين جـ .

MOHAMED GHAZAL
محمد غزال
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com