إهداء الأستاذ / سيد عثمان

اختبار شهرمارس

السؤال الأول اكتب المفهوم العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية

1. مجموعة ذرية لا توجد منفردة وتتكون بنزع ذرة هيدروجين من جزيء مركب أروماتي
2. هيدروكربونات مشبعة حلقية صيغتها العامة C_nH_{2n}
3. هيدروكربوني اليفاتي مشبع يستخدم لتحضير الطولوين بطريقة إعادة التشكل
4. هيدروكربون حلقي غير مشبع به عشر ذرات كربون وثمان ذرات هيدروجين
5. مركبات عضوية هام تنتج عند معالجة مركبات حمض الألكيل بنزين سلفونيك بواسطة الصودا الكاوية
6. الكان ينتج من التقطير الجاف لبروبانوات الصوديوم CH_3CH_2COONa مع الجير الصودي
7. استر عضوي ينتج من تفاعل حمض الساليسيليك مع الميثانول
8. حمض أروماتي هيدروكسيلي يستخدم لتحضير الأسبرين وزيت المروخ
9. بوليمرات طبيعية تنتج من تكاثف الأحماض الألفا أمينيةمع بعضها البعض
10. غليان الأسترات مع محلول قلوي قوي
11. هاليد ألكيل ينتج عند تحلله مائيا 2-بيوتانول
12. هاليد ألكيل ينتج عند تحلله مائيا كحول بيوتيلي ثالثي

السؤال الثاني :- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

1. تحتوي جميع المركبات العضوية على عنصر

(الكربون – الهيدروجين – الكربون والهيدروجين – النيتروجين)

2. الألكان الذي يحتوي على 20 ذرة هيدروجين يكون عدد ذرات الكربون به يساوي

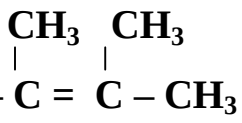
(8 – 9 – 10 – 20)

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

3. عدد الروابط سيجما في الألكين الذي يحتوي على 6 ذرات كربون

(15 – 20 – 17 – 18)

4. عند هدرجة



ينتج

(1 , 2 ثنائي ميثيل بيوتان – هكسان – 2–ميثيل بنتان – بيوتان)

5–يحتوي 2– ميثيل بنتان على عدد من مجموعات الميثيل CH_3 يساوي

(3 – 2 – 5 – 4)

6–ينتج عن كلورة النيتروبنزين

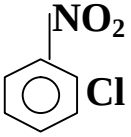
(ميتا كلورونيتروبنزين – بارا كلورونيتروبنزين – أورثوكلورونيتروبنزين – ميتا نيتروكلوروبنزين)

7–تقوم صناعة المنظفات الصناعية أساسا على مركبات

(حمض السلفونيك الأروماتية – حمض السلفونيك الأليفاتية)

(أملاح حمض السلفونيك الأروماتية – أملاح حمض السلفونيك الأليفاتية)

8–لتحضير المركب التالي



يتم

(كلورة البنزين ثم نيترة الناتج – نيترة البنزين ثم كلورة الناتج)

(الكلة البنزين ثم نيترة الناتج – نيترة البنزين ثم الكلة الناتج)

9–جميع الكحولات الآتية تتأكسد ماعدا

(2–ميثيل–2– بروبانول – الأيزوبربانول – الإيثانول – الميثانول)

10–يعتبر الجلايسين من أمثلة الأحماض

(الهيدروكسيلية – الأمينية – الأروماتية – الدهنية)

11–المشابة الجزيئي لفورمات الإيثيل

(اسيتات الميثيل – حمض الاسيتيك – حمض البروبيونيك – اسيتات الإيثيل)

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

السؤال الثالث علل لما يأتي

1. نيترة الكلوروبنزين تعطي مركبين بيمنا كلورة النيتروبنزين تعطي مركب واحد فقط ؟
2. لا تتم عملية هيدرة الإيثين إلا في وجود حمض الكبريتيك المركز؟
3. لا يتفاعل الفينول مع حمض الهيدروكلوريك بينما يتفاعل معه الإيثانول؟
4. يفضل يوديد الألكيل عن كلوريد الألكيل للحصول على الكحولات بالتحلل المائي لهما
5. يستخدم كلوريد الحديدIII للتمييز بين حمض الكربوليك والإيثانول
6. يخلط بعض أنواع الأسبرين بهيدروكسيد الأمونيوم
7. تتوقف نواتج تفاعل الإيثانول مع حمض الكبريتيك المركز على درجة حرارة التفاعل؟
8. يدخل كل من الجليسرول والفينول في صناعة المفرقعات؟
9. يستخدم الباكليت في الأدوات الكهربية
10. يضاف حمض الكبريتيك المركز في تفاعل الأسترة وكذلك في تفاعل النيترة ؟
11. درجة غليان الأحماض الكربوكسيلية أعلى من درجة غليان الكحولات المقابلة لها ؟
12. يضاف الميثانول إلى الإيثانول عند تحضير الكحول المحول
13. للمنظفات الصناعية دور كبير في إزالة البقع والقاذورات من على الملابس؟
14. يمرر غاز الإيثاين قبل جمعه على محلول كبريتات نحاس
15. تختلف نواتج تحلل كبريتات الإيثيل الهيدروجينية مائيا عن نواتج تحللها حراريا؟
16. تستخدم مركبات عديد كلوروثنائي الفينيل كمواد عازلة للحريق ؟
17. يستخدم تفاعل باير للكشف عن وجود الرابطة المزدوجة ؟
18. لا يستخدم البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون في التمييز بين الإيثين والإيثاين؟
19. مشتقات الألكانات الهالوجينية لها أهمية كبيرة في حياتنا ؟
20. يشتعل الإيثاين أحيانا بلهب مدخن ؟

السؤال الرابع وضح بالمعادلات فقط :-

1. تحويل الكان عادي إلى مادة متفجرة ؟

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

2. تحضير حمض بنزين سلفونيك من الهكسان العادي

3. تحويل الأسيتيلين إلى ميثان

4. تحويل الفينول إلى طولوين

5. الحصول على حمض الاسيتيك من أحد المنتجات البترولية

6. تحويل البنزين إلى بنزاميد

7. تحويل الفينول إلى بنزين والعكس

8. تحويل حمض الاسيتيك إلى إيثير معتاد

9. البنزين من الطولوين والعكس

10. الحصول على كحول ثالثي بطريقتين مختلفتين ؟

11. مادة تستخدم في صناعة الأحبار وورنيش الأحذية من أسيتات الصوديوم

12. الأسيتاميد من السكروز

13. الأسيتون من البروبين

14. كحول ثانوي من كحول أولي

15. حمض البكريك من البنزين

(A , B , C) ثلاث مركبات عضوية أروماتية

* A ينتج من البلمرة الحلقية للإيثاين

* B مركب هيدروكسيلي يتفاعل مع الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم

*C يتكون عند أكسدة الطولوين بالهواء في وجود V_2O_5

1-ما الصيغة الجزيئية والبنائية للمركبات الثلاثة

2-وضح بالمعادلات كل مما يأتي

أ)- الحصول على المركب A من حمض البنزويك

ب)- تحويل المركب A إلى المركب B

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

ج)- تحضير المركب C من المركب A د)-تفاعل المركب C مع الإيثانول في وجود HCl الجاف

3- اذكر استخداما واحد لكل من المركبات الثلاثة

اختر من المواد الآتية ما يناسب تحضير حمض يستخدم في صناعة الخل ثم اكتب المعادلات الكيميائية اللازمة لتحضيره :-

(المولاس – الماء – فطر الخميرة – برمنجانات البوتاسيوم – حمض الكبريتيك – مملغم الصوديوم – محلول فهلنج)

ثلاثة مركبات عضوية الصيغة العامة لها على الترتيب هى (A , B , C)

RCH_2OH , RCOR , RCHO

1-ما المجموعة الوظيفية المميزة لكل منهم

2-اذكر مثالا لكل مركب من المركبات السابقة

3-من يوديد الإيثيل كيف تحصل على مركب صيغته العامة C

4-من البروبين كيف تحصل على مركب صيغته العامة B

5-كيف تحول مركب صيغته العامة A إلى مركب صيغته العامة C

6-ما ناتج تفاعل مركب صيغته العامة A مع حمض الإيثانويك مع ذكر شروط التفاعل

ثلاثة مركبات عضوية أليفاتية (A , B , C)

* A يتفاعل مع كل من كربونات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم

* B يتفاعل مع فلز الصوديوم ولا يتفاعل مع هيدروكسيد الصوديوم

*C ينتج من أكسدة A ويتأكسد إلى B

1- ما الصيغة الجزيئية والبنائية للمركبات الثلاثة

2-وضح بالمعادلات الكيميائية كل مما يأتي

أ)-ناتج تفاعل المركب A مع المركب B مع ذكر شروط التفاعل

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