

إجابة السؤال (١) : (درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب) (أ)



(ص ٦١)



(ص ٦٢)

إجابة السؤال (٢) : (درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب)

أ- لتقاربهما في نصف القطر الذري والشكل البللوري والخواص الكيميائية. (ص ١٥)

ب) لمشاركة إلكترونات المستوى الفرعي 4s، 3d في تكوين روابط قوية بين ذرات الفلز. (ص ٧)

إجابة السؤال (٣) :

(درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب)

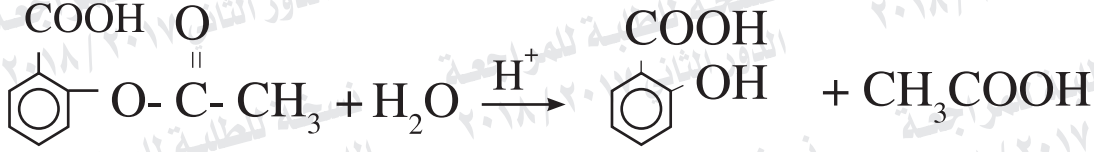
(أ)

| الكاشف                        | فوسفات الباريوم             | كبريتات الباريوم               |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| إضافة حمض الهيدروكلويك المخفف | يذوب الراسب في الحمض المخفف | لا يذوب الراسب في الحمض المخفف |
| (ص ٣٢)                        | (نصف درجة)                  | (نصف درجة) (ص ٣٢)              |

(ب)

| الكاشف                     | يوريد الفضة | فوسفات الفضة         |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| إضافة محلول النشادر المركز | لا يذوب     | يذوب                 |
| (ص ٣٢)                     | (نصف درجة)  | (نصف درجة) (ص ٣١-٣٢) |

إجابة السؤال (٤) : (درجة واحدة)



(ص ١٨٥)

إجابة السؤال (٥) : (درجة واحدة)

الإجابة : د) ديامغناطيسي وغير ملون.

(ص ٨)

إجابة السؤال (٦) : (درجة واحدة)

- سحب الأكسجين يؤدي إلى نقص تركيز  $\text{SO}_3$

- زيادة الضغط يؤدي إلى زيادة تركيز  $\text{SO}_3$

(نصف درجة)

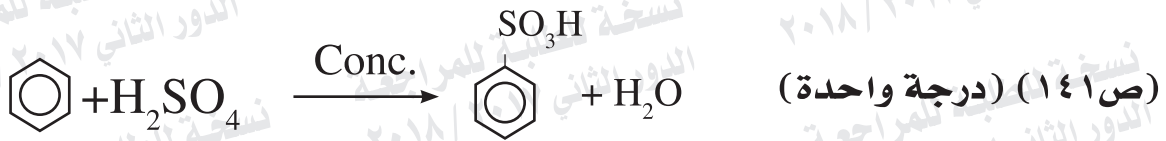
(نصف درجة) (ص ٥٣)

إجابة السؤال (٧) : (درجتان)

تحضير البنزين في المعمل :



(درجة واحدة)



(ص ١٤١) (درجة واحدة)

إجابة السؤال (٨) : (درجتان)

$$\text{الكتلة المكافئة الجرامية} = \frac{27}{3} = 9 \text{ جرام}$$

$$\text{كمية الكهرباء} = \frac{\text{وزن المادة المترسبة} \times 96500}{\text{الكتلة المكافئة}}$$

$$19300 = \frac{96500 \times 1.8}{9} = \text{كولوم (نصف درجة)}$$

$$\text{كمية الكهرباء} = \text{ت} \times \text{ز}$$

$$19300 \text{ C} = 10 \times \text{ز} \quad (\text{نصف درجة})$$

$$\text{ز} = \frac{19300}{10} = 1930 \text{ ثانية} \quad (\text{نصف درجة})$$

(درجتان)

إجابة السؤال (٩) :



(B)



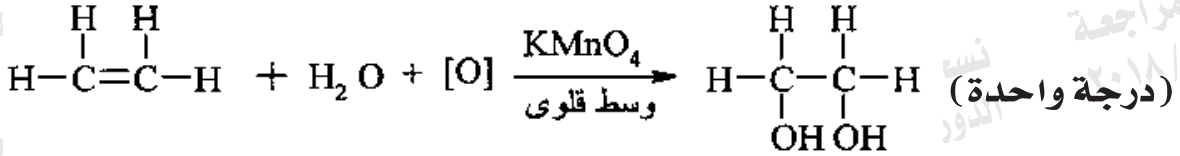
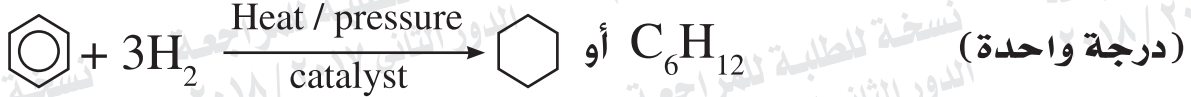
غير مشبع

(A)



مشبع

(ص ١٣٨)



إيثيلين جليكول

(ص ١٢٧)

إجابة السؤال (١٠) : (درجة) واحدة للسؤال الذي يختاره الطالب

أ- الفينول. (ص ١٥١)

ب) الميثانول (الكحول الميثيلي). (ص ١٥١)

إجابة السؤال (١١) : (درجة واحدة)

(نصف درجة)  $[H^+] = \sqrt{K_a \cdot C_a}$

(ص ٦٢، ٦١) (نصف درجة)  $[H^+] = \sqrt{1.8 \times 10^{-5} \times 0.1} = 1.34 \times 10^{-3}$

إجابة السؤال (١٢) : (درجة واحدة)

- ٣- برومو - ١- بيوتانين (نصف درجة)

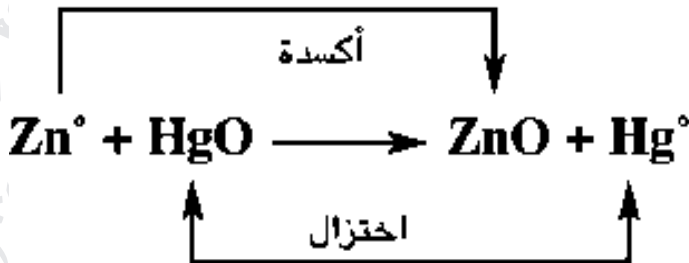
- ٤- برومو- ١، ٢- ثنائي كلورو بنزين (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٣) : (درجة واحدة)

المركب الكيميائي هو:

حمض الهيدروكلوريك المخفف أو أي حمض معدني مخفف.

إجابة السؤال (١٤) : (درجة واحدة)



(ص ٨٤)

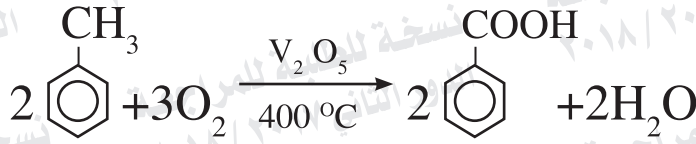
إجابة السؤال (١٥) : (درجة واحدة)



الإجابة الصحيحة رقم ١

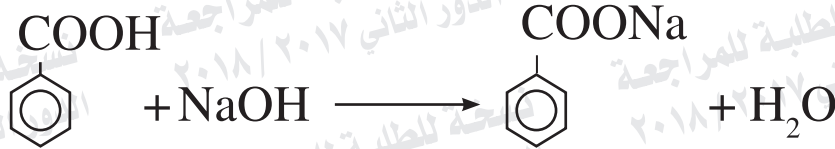
إجابة السؤال (١٦) : (درجتان للسؤال الذي اختاره الطالب)

(i)



(درجة واحدة)

(ص ١٧٥)



(درجة واحدة)

(ص ١٧٥)



(درجة واحدة)

(ص ١٧٥)



(درجة واحدة)

(ص ١٨٢)

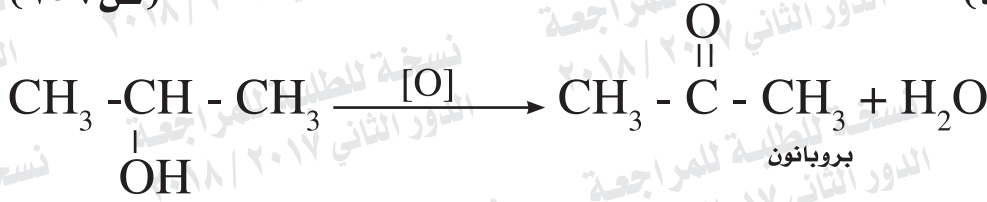
(درجتان)

إجابة السؤال (١٧) :



(ص ١٥٦)

(درجة واحدة)



(ص ١٦١)

(درجة واحدة)

إجابة السؤال (١٨) : (درجتان)

أولاً : تزداد كتلة القطب B أو ترسب الفضة عليه أو يتغطى بطبقة من الفضة.

(نصف درجة)



(نصف درجة)

ثانياً :

(نصف درجة)

$$\text{كتلة المادة المترسبة} = \frac{\text{كمية الكهرباء بالفاراداي} \times \text{الكتلة المكافئة}}{\text{الفاراداي}}$$

(نصف درجة)

$$10.8 \text{ جرام} = \frac{108 \times 0.1}{1} =$$

حل آخر:

(نصف درجة)

$$\text{وزن المادة المترسبة} = \frac{\text{كمية الكهرباء بالكولوم} \times \text{الكتلة المكافئة}}{96500}$$

(نصف درجة)

$$10.8 \text{ جرام} = \frac{108 \times 9650}{96500} =$$

إجابة السؤال (١٩) : (درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب)

- (أ) الخلايا الأولية أو خلايا جلفانية أولية. (ص ٨٣)  
(ب) الكتلة المكافئة الجرامية. (ص ٩٤)

إجابة السؤال (٢٠) : (درجة واحدة)

- الإجابة (ب) هلجنة الطولوين. (ص ١٣٧)

إجابة السؤال (٢١) : (درجة واحدة)

- المح كبريتيد النحاس  $CuS$ . (ص ٢٩، ٣٢)

إجابة السؤال (٢٢) : (درجة واحدة)

- الإجابة (ب) الأمينية. (ص ١٧٧)

إجابة السؤال (٢٣) : (درجة واحدة)

- لأن محلولي كلوريد الصوديوم وأسياتات الأمونيوم متعادل التأثير فلا يؤثران على لون الدليل. (ص ٦٥)

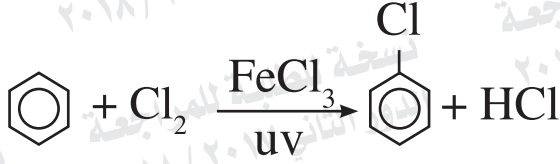
إجابة السؤال (٢٤) : (درجة واحدة)

- لأنها تزود بالوقود من مصدر خارجي ولا تختزن الطاقة وتعمل عند درجة حرارة عالية. (ص ٨٥)



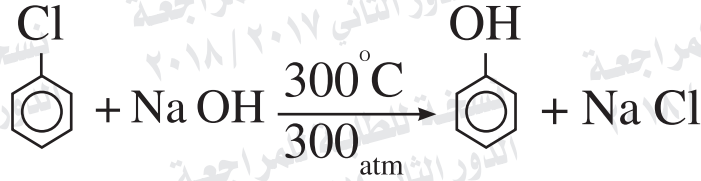
إجابة السؤال (٢٥) : (درجتان للسؤال الذي اختاره الطالب) لكل معادلة درجة

(أ)



(درجة واحدة)

(ص ١٣٩)



(درجة واحدة)

(ص ١٦٤)



(درجة واحدة)



(درجة واحدة)

(ص ١٣٢)

إجابة السؤال (٢٦) : (درجتان)



$$\frac{M_a V_a}{n_a} = \frac{M_b V_b}{n_b}$$

$$\frac{15 \times 0.2}{1} = \frac{M_b \times 10}{1} = \frac{15 \times 0.2}{10} = 0.3\text{M}$$

(نصف درجة)

(نصف درجة)

الكتلة KOH = التركيز × الحجم × كتلة المول

$$(نصف درجة) \quad 8.4 \text{ جم} = 56 \times 0.5 \times 0.3 =$$

$$\% 84 = 100 \times \frac{8.4}{10} = \text{نسبة KOH}$$

(نصف درجة)

إجابة السؤال (٢٧) : (درجتان)

بإضافة الحديد إلى كل من الحمضين:

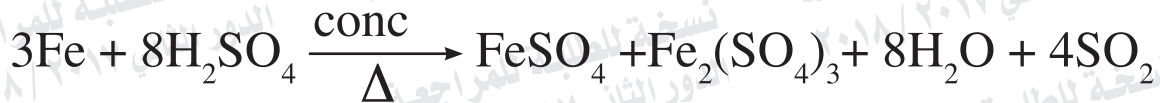
- في حالة حمض الكبريتيك المخفف يتصاعد غاز الهيدروجين (نصف درجة)



(ص ١٧)

- وفي حالة حمض الكبريتيك المركز يتصاعد غاز  $\text{SO}_2$  له رائحة نفاذة ويخضر

ورقة مبللة بمحلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة. (نصف درجة)



(نصف درجة) (ص ١٧)

إجابة السؤال (٢٨) : (درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب)

(أ) العناصر الانتقالية سلسلة ثانية.

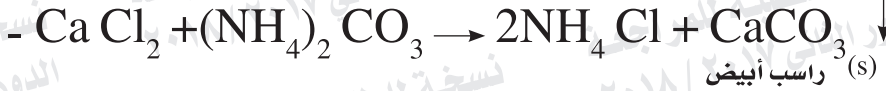
(ص ٢)

(ب) عملية التكسير.

(ص ١١)

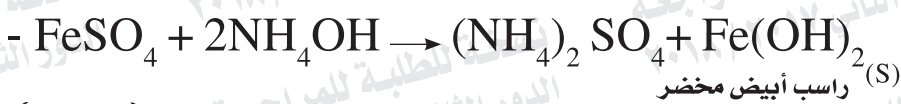
إجابة السؤال (٢٩) : (درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب)

(أ) الكشف عن كاتيون الكالسيوم



(ص ٣٤)

(ب) الكشف عن كاتيون حديد II



(ص ٣٣)

إجابة السؤال (٣٠) : (درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب)

(أ) لأن محلول اسيتات الأمونيوم إلكترويتي ضعيف غير تام التآين، بينما محلول

كلوريد الصوديوم إلكترويتي قوى تام التآين. ولا ينطبق قانون فعل الكتلة إلا على

(ص ٥٨)

الإلكترويتات الضعيفة.

(ب) لعدم امتلاك بعض الجزيئات المتصادمة لطاقة حركية عالية تمكنها من كسر

(ص ٥٢)

الروابط بين الجزيئات أو لعدم امتلاك بعض الجزيئات طاقة التنشيط.

إجابة السؤال (٣١) : (درجة واحدة)

(ص ٣٠، ٣٢)

الإجابة (ب) النيتريت والفضة.

إجابة السؤال (٣٢) : (درجة واحدة)

(نصف درجة) (ص ٥٢)

تزداد درجة اللون البنّي المحمر

(نصف درجة)



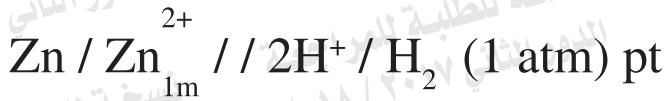
إذا كتب الطالب المعادلة موضحًا التغير في اللون تحسب له الدرجة كاملة

إجابة السؤال (٣٣) : (درجة واحدة)

الإجابة  $\text{Cr}^{2+}, \text{Mn}^{3+} \Rightarrow$

إجابة السؤال (٣٤) : (درجتان)

- الرمز الاصطلاحي للخلية :



(درجة واحدة)

- القوة الدافعة الكهربائية = جهد أكسدة الأنود + جهد اختزال الكاثود (نصف درجة)

(نصف درجة)  $0,76 = \text{صفر} + 0,76 = \text{فولت}$

أو القوة الدافعة الكهربائية = الفرق بين جهدي الأكسدة أو الفرق بين جهدي الاختزال

إجابة السؤال (٣٥) : (درجتان)

| البوليمر | نوع البلمرة            | الصيغة البنائية للبوليمر   |
|----------|------------------------|--|
| الداكرون | بالتكاثف<br>(نصف درجة) | $\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ <p>(نصف درجة) (ص ١٨٤)</p>  |
| التفلون  | بالإضافة<br>(نصف درجة) | $\left[ \begin{array}{c} \text{F} \\   \\ \text{C} \\   \\ \text{F} \end{array} - \begin{array}{c} \text{F} \\   \\ \text{C} \\   \\ \text{F} \end{array} \right]_n$ <p>(نصف درجة) (ص ١٢٩)</p> |

إجابة السؤال (٣٦) : (درجتان)

الخطوات:

(١) نسخن المادة العضوية (الجلد) مع أكسيد النحاس II في أنبوبة اختبار تتحمل الحرارة.

(٢) نمرر الأبخرة والغازات الناتجة على مسحوق كبريتات النحاس II الالامائية البيضاء ثم على ماء الجير.

المشاهدة: تحول لون كبريتات النحاس البيضاء إلى اللون الأزرق وتعكر ماء الجير.

(نصف درجة)



(ص ١١١ - ١١٢)

إجابة السؤال (٣٧) :

(درجة واحدة للسؤال الذي اختاره الطالب)

(أ) المعاييرة.

(ص ٣٥)

(ب) المحلول القياسي.

(ص ٣٥)

إجابة السؤال (٣٨) : (درجة واحدة)

| الكحول الإيثيلي  | إثير ثنائي الميثيل       | الكاشف   |
|--|--------------------------|--|
| يتفاعل ويحل الصوديوم محل هيدروجين مجموعة الهيدروكسيل ويتصاعد غاز الهيدروجين.<br>(نصف درجة) (ص ١١٠) | لا يتفاعل<br>(نصف درجة)  | إضافة قطعة من الصوديوم   |
| يزول لون البرمنجانات البنفسجي<br>يخضر لون ثاني كرومات البوتاسيوم البرتقالية.<br>(ص ١٦٠)            | لا يتأثر<br><br>لا يتأثر | أو إضافة برمنجانات البوتاسيوم<br>أو إضافة ثاني كرومات البوتاسيوم |

إجابة السؤال (٣٩) : (درجة واحدة)

الإجابة الصحيحة (ب) أكبر من الواحد.

إجابة السؤال (٤٠) : (درجة واحدة)

لتكوين خلية جلفانية يكون الأنود فيها هو الحديد والكاثود هو القصدير فيتآكل الحديد بمعدل أسرع.

(ص ٩١)

إجابة السؤال (٤١) :

(درجة واحدة)



$$K_{sp} = [\text{Ca}^{2+}] [\text{F}^-]^2$$

$$= [2 \times 10^{-4}] [2 \times 2 \times 10^{-4}]^2 = 3.2 \times 10^{-11}$$

(نصف درجة)

(نصف درجة)

(ص ٦٨)

إجابة السؤال (٤٢) :

(درجة واحدة)

لتكون بيكربونات الماغنسيوم التي تذوب في الماء إذا سخنت تنحل حرارياً مكونة كربونات الماغنسيوم التي لا تذوب في الماء.

(ص ٢٩)

إجابة السؤال (٤٣) :

درجتان للسؤال الذي يختاره الطالب)

(أ)



(درجة واحدة)

(ص ١٧)



(درجة واحدة)

(ص ١٨)

(ب)



(درجة واحدة)

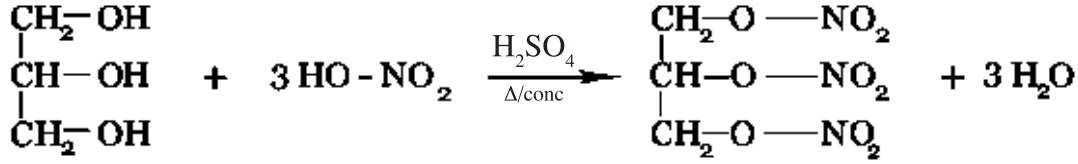
(ص ١٨)



(درجة واحدة)

(ص ١٩)

إجابة السؤال (٤٤) : (درجتان)



(درجة واحدة) (ص ١٦٣)

(نصف درجة)

ثلاثي نيترات الجلسرول أو (النيتروجلسرين)

أهمية النيتروجلسرين

(نصف درجة)

١- صناعة المتفجرات.

٢- توسيع الشرايين لعلاج الأزمات القلبية.

إجابة السؤال (٤٥) : (درجتان)

عند إضافة محلول كلوريد حديد III إلى محلول ثيوسيانات الأمونيوم عديم اللون

(نصف درجة)

يظهر لون أحمر دموي لتكوين ثيوسيانات الحديد III

عند إضافة المزيد من  $\text{FeCl}_3$  نجد أن لون المحلول يزداد احمراراً مما يدل على

(نصف درجة)

تكوين المزيد من ثيوسيانات الحديد III



(درجة واحدة)