الكيمياء للصف التاسع	ورقةعمل في وحدة العضوية	أ.دعاء بازرباشي

- السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة لكل مماياتي:

1. الألكن من بين الصيغ الآتية هو:

C_2H_6 C_3H_6 C_2H_2

2. صيغة البروبان هي:

C_3H_6 C_3H_4 C_3H_8

3. المركب الذي يحوي رابطة واحدة ثنائية هو:

C_2H_6 C_2H_4 C_2H_2

4. المادة الغيرعضوية من بين المواد الآتية هي:

CaO C_3H_6 C_2H_2

5. المركب الذي يعد من الألكينات هو:

C_2H_2 C_4H_8 C_5H_{12}

- السؤال الثاني: أكمل الجدول الآتي بمايناسبه:

الصنف	لاعضوي	عضوي
وجود عنصر رئيسي يدخل في تركيبها		
طبيعة الرابطة		
سرعة التفاعل		
درجة غليانها		
الحالة الفيزيائية		
الناقلية للتيار الكهربائي		

	ألكان	ألكن	ألكين
الصيغة العامة			
الرابطة المميزة			
مشبعة ام غير مشبعة			
الاحقة المميزة			

- السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة التالية؟
- أوضح بالرسم التوزيع الإلكتروني لذرة الكربون ؟
- الاحظ عدد الإلكترونات السطحية لذرة الكربون؟
- أمثل ذرة الكربون حسب لويس؟

أفسر الخاصية المميزة لكربون في ميلها لتشارك بالإلكترونات مع الكترونات الذرات الأخرى؟

- اكتب المعادلة المعبرة عن احتراق غاز الأستيلين مع موازنتها وتسمية النواتج وتبيان أهمية الغاز في الحياةالصناعية؟

- لديك الشكلين الآتيين بين سبب اختلاف الناقلية الكهربائية في كلا الناقلين

- السؤال الرابع: ضع إشارة صح أوغلط أمام العبارات الآتية مع تصحيح المغلوط منها:

1. تعتبر الألكينات مركبات مشبعة هيدركربونية
2. تشترك جميع المركبات الاعضوية بوجود عنصر الصوديوم فيها
3. يمكن للماء أن يذيب المواد العضوية
4. يمكن لأسيتون أن يذيب المواد العضوية
5. تعد المواد العضوية نواقل سيئة للتيار الكهربائي
6. تكون الروابط بين ذرات الكربون في مركب البروبن جميعها روابط مشتركة أحادية فقط

7. تحتوي الألكينات على رابطة مشتركة ثلاثية واحدة على الأقل بين ذرتي الكربون
8. يستخدم غاز الإيتلين في عمليات اللحام
9. يستخدم غاز الاستيلين في عمليات النضج السريع للفاكهة

- السؤال الخامس:اكتب الصيغة النصف منشورة لمركبات الآتية :

1. الميتان
2. البروبان
3. الهكسان
4. البنتن
5. البوتين
6. البروين
7. الاستيلين
8. الايتلين
9. البوتن

- السؤال السادس :سم المركبات الأتية :

1. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
2. $CH_3 - CH_3$
3. $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$
4. $CH_2 = CH_2$
5. $CH \equiv CH$
6. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - C \equiv CH$

- السؤال السابع: حل المسائل الأتية :
- المسألة الأولى:

يحترق غاز البروبان باوكسجين الهواء معطياً غاز ثنائي اوكسيد الكربون $0.2mol$ و من بخار الماء والمطلوب:

1. اكتب المعادلة المعبرة عن التفاعل الحاصل؟
2. أحسب حجم غاز البروبان المتفاعل بالشرطيين النظاميين؟
3. أحسب عدد مولات غاز ثنائي أوكسيد الكربون الناتج؟
4. أحسب حجم غاز الأوكسجين المتفاعل بالشرطين النظاميين؟
5. أحسب حجم الهواء المتفاعل بالشرطين النظاميين؟

- المسألة الثانية:

يحتاج لصهر مول واحد من ألمنيوم إلى كمية من الحرارة مقدارها $12.55KJ$ إذا علمت أنه ينتج من احتراق مول واحد من الاستيلين حرارة مقدارها $1255KJ$ والمطلوب :

1. اكتب المعادلة المعبرة عن تفاعل الاحتراق الحاصل؟
2. أحسب عدد مولات غاز الاستيلين الازمة لصهر $8mol$ من الحديد؟
3. أحسب كتلة الاستيلين الازمة لعملية الصهر السابقة؟
4. أحسب حجم غاز الاستيلين الازم لصهر مقاساً بالشرطين النظاميين؟

علماً أن

$$H = 1, C = 12, O = 16$$

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح .....أ.دعاء بازرباشي

الكيمياء للصف التاسع ورقةعمل في وحدة العضوية	أ.دعاء بازرباشي

- السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة لكل معاياتي:

1. الألكن من بين الصيغ الآتية هو:

C_2H_6 C_3H_6 C_2H_2

2. صيغة البروبان هي:

C_3H_6 C_3H_8

3. المركب الذي يحوي رابطة واحدة ثنائية هو:

C_2H_6 C_2H_4 C_2H_2

4. المادة الغيرعضوية من بين المواد الآتية هي:

C_2H_2 C_3H_6 CaO

5. المركب الذي يعد من الألكينات هو:

C_2H_2 C_4H_8 C_5H_{12}

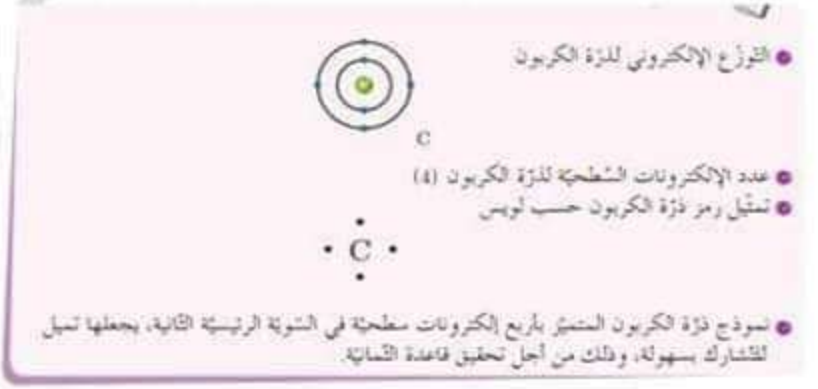
- السؤال الثاني: أكمل الجدول الآتي بمايناسبه:

الصنف	لاعضوي	عضوي
وجود عنصر رئيسي يدخل في تركيبها	لايوجد	الكربون عنصر رئيسي
طبيعة الرابطة	غالباً أيونية	مشتركة
سرعة التفاعل	غالباً سريعة	غالباً بطيئة
درجة غليانها	عالية نسبياً	اخفض نسبياً من المركبات الاعضوية
الحالة الفيزيائية	غالباً صلبة	صلبة أوسائلة أوغازية
الناقلية للتيار الكهربائي	جيدة التوصيل	رديء التوصيل

	ألكان	ألكن	ألكين
الصيغة العامة	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}
الرابطة المميزة	رابطة مشتركة أحادية	رابطة مشتركة ثنائية	رابطة مشتركة ثلاثية
مشبعة ام غير مشبعة	مشبعة	غير مشبعة	غير مشبعة
الاحقة المميزة	ان	ين	ين

- السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة التالية؟
- أوضح بالرسم التوزيع الإلكتروني لذرة الكربون ؟
- الاحظ عدد الإلكترونات السطحية لذرة الكربون؟
- أمثل ذرة الكربون حسب لويس؟

أفسر الخاصية المميزة لكربون في ميلها لتشارك بالإلكترونات مع إلكترونات الذرات الأخرى؟

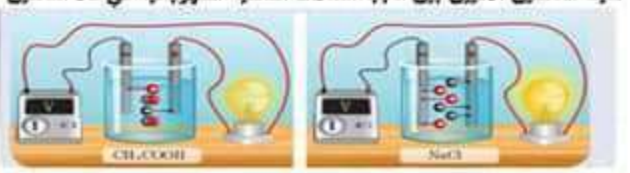


اكتب المعادلة المعبرة عن احتراق غاز الأستيلين مع موازنتها وتسمية النواتج وتبيان أهمية الغاز في الحياةالصناعية؟يحترق باوكسجين الهواء ناشر كمية كبيرة من الحرارة كافية لصهر معظم المعادن الصناعية

$$2C_2H_2 + 5O_2 \rightarrow 4CO_2 + 2H_2O$$

ينتشر حرارة 1225KJ عند احتراق مول واحد من الإستيلين

- لديك الشكلين الآتيين بين سبب اختلاف الناقلية الكهربائية في كلا الناقلين



محلول كلوريد الصوديوم مركب غير عضوي ناقل للتيار الكهربائي لأنه يحوي أيونات حرة كثيرة بالمحلول بينما حمض الخل مركب عضوي ناقليته رديئة لأنه يحوي أيونات حرة قليلة بالمحلول

- السؤال الرابع: ضع إشارة صح أوغلط أمام العبارات الآتية مع تصحيح المغلوط منها:

1. تعتبر الألكينات مركبات مشبعة هيدركربونية (غلط)مركبات غير مشبعة
2. تشترك جميع المركبات الاعضوية بوجود عنصر الصوديوم فيها(غلط) لايوجد عنصر مشترك
3. يمكن للماء أن يذيب المواد العضوية(غلط) الماء يذيب المواد الاعضوية
4. يمكن لأسيتون أن يذيب المواد العضوية(صح)
5. تعد المواد العضوية نواقل سيئة للتيار الكهربائي(صح)
6. تكون الروابط بين ذرات الكربون في مركب البروبن جميعها روابط مشتركة أحادية فقط(غلط) البروبن يحوي رابطة مشتركة ثنائية واحدة فقط وباقي روابطه مشتركة أحادية
7. تحتوي الألكينات على رابطة مشتركة ثلاثية واحدة على الأقل بين ذرتي الكربون(صح)
8. يستخدم غاز الإيتلين في عمليات اللحام (غلط) تستخدم الاستيلين
9. يستخدم غاز الاستيلين في عمليات النضج السريع للفاكهة(غلط) الايتلين

- السؤال الخامس:اكتب الصيغة النصف منشورة لمركبات الآتية :

1. الميتان
CH_4
2. البروبان
$CH_3{-}CH_2-CH_3$
3. الهكسان
$CH_3-CH_2{-}CH_2-CH_2{-}CH_2-CH_3$
4. البنتن
$CH_3-CH_2-CH_2-CH=CH_2$
5. البوتين
$CH_3-CH_2-C\equiv CH$
6. البروبن
$CH_3-CH=CH_2$
7. الاستيلين
$CH\equiv CH$
8. الايتلين
$CH_2=CH_2$
9. البوتن
$CH_3-CH_2-CH=CH_2$

- السؤال السادس :سم المركبات الآتية :

1. $CH_3-CH_2{-}CH_2-CH_3$ (البوتان)
2. CH_3-CH_3 (الايتان)
3. $CH_3-CH_2-CH=CH_2$ (البوتن)
4. $CH_2=CH_2$ (الايتن)
5. $CH\equiv CH$ (الايتين)
6. $CH_3-CH_2-CH_2-C\equiv CH$(البنتين)

- السؤال السابع: حل المسائل الآتية :
- المسألة الأولى:

يحترق غاز البروبان بأوكسجين الهواء معطياً غاز ثنائي اوكسيد الكربون و$0.2mol$من بخار الماء والمطلوب:

1. اكتب المعادلة المعبرة عن التفاعل الحاصل؟
2. أحسب حجم غاز البروبان المتفاعل بالشرطيين النظاميين؟
3. أحسب عدد مولات غاز ثنائي أوكسيد الكربون الناتج؟
4. أحسب حجم غاز الأوكسجين المتفاعل بالشرطين النظاميين؟
5. أحسب حجم الهواء المتفاعل بالشرطين النظاميين؟

C_3H_8	$5O_2$	$\rightarrow$	$3CO_2$	$4H_2O$
$22.4l$	22.4l× 5		3mol	$4mol$
$V.l$	$V.l$		$n.mol$	$0.2mol$

.1

$$V = \frac{22.4 \times 0.2}{4}$$

$$V = \frac{2.24}{2} = 1.12l$$

.2

$$n = \frac{3 \times 0.2}{4}$$

$$n = \frac{0.3}{2} = 0.15mol$$

.3

$$V = \frac{5 \times 22.4 \times 0.2}{4}$$

$$= \frac{22.4}{4} = 5.6l$$

$$V_{هواء} = 5V_{O_2}$$

$$V = 5 \times 5.6 = 2.8l$$

- المسألة الثانية:

يحتاج لصهر مول واحد من ألمنيوم إلى كمية من الحرارة مقدارها $12.55KJ$إذا علمت أنه ينتج من احتراق مول واحد من الاستيلين حرارة مقدارها $1255KJ$والمطلوب :

1. اكتب المعادلة المعبرة عن تفاعل الاحتراق الحاصل؟
2. أحسب عدد مولات غاز الاستيلين الازمة لصهر $8mol$من الألمنيوم؟
3. أحسب كتلة الاستيلين الازمة لعملية الصهر السابقة؟
4. أحسب حجم غاز الاستيلين الازم لصهر مقاساً بالشرطين النظاميين؟

علماً أن

$$H = 1, C = 12, O = 16$$

.1

كل 1مول أستيلين يصهر $\frac{1255}{12.55}$مول من الألمنيوم

كل Xمول أستيلين يصهر 8مول من الألمنيوم

$$X = \frac{8}{100} = 0.08mol$$

.2

$$m = n \times M$$

$$m = 0.08 \times 26 = 2.08g$$

.3

$$V = n \times 22.4$$

$$V = 0.08 \times 22.4 = 1.792l$$

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح .....أ.دعاء بازرباشي

دعاء بازرباشي