|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تحليل محتوى الفصل الدراسي الثاني****العام الدراسي 2019/2020****الصف: العاشر****المادة : الكيمياء** | **بسم الله الرحمن الرحيم****http://www.palemb.com/upload/image/news/pnalogo_(3)(10).bmp** | **دولة فلسطين****وزارة التربية و التعليم** **مديرية التربية و التعليم / نابلس****مدرسة**  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مجال المحتوى الرئيس** | **مجال المحتوى****الفرعي** | **الأهداف** | **مجال المعرفة** | **الأسئلة** |
| **الكيمياء العضوية** | **الكربون و خصائصه** | **1.ان توضح المقصود بالمركبات العضوية****2. ان تذكر مصادر الكربون في الطبيعة****3. ان تصمم خارطة مفاهيمية تبين فيها حالات الكربون في الطبيعة****4. أن تقارن بين الألماس و الجرافيت من حيث لصلابة و الخصائئص الفيزيائية****5. ان تفسر اختلاف درجة انصهار الألماس و الجرافيت****6. ان تفسر صلابة الألماس****7.ان ترسم التوزيع الإلكتروني لذرة الكربون****8. ان تحدد نوع الروابط التي تشكلها ذرة الكربون مع ذرة الهيدروجين****9. ان توضح المقصود بالصيغة البنائية للمركب و الصيغة الجزيئية له****10. أن توضح بعض مميزات ذرة الكربون****11. ان توضح مفهوم المركب الهيدروكربوني****12. ان تفسر سبب تكوين المركبات الهيدروكربونية****13.ان تميز المركب الهيدروكربوني من بين مجموعة مركبات****15.ان توضح المقصود بالتقطير التجزيئي****16. ان توضح المبدأ العلمي للتقطير التجزيئي****17.ان توضح مفهوم تكرير النفط** | **معرفة****معرفة****تطبيق****تطبيق****استدلال****استدلال****تطبيق****تطبيق****معرفة****معرفة****معرفة****استدلال****تطبيق****معرفة****معرفة****معرفة** | **\* ما المقصود بالمركبات العضوية****\* اذكر مصادر الكربون في الطبيعة****\* صممي خارطة مفاهيمية تشتمل على حالات الكربون في الطبيعة****\*قارن بين الألماس و الجرافيت من حيث الصلابة, الخصائص الفيزيائية لكل منها****- اختلاف درجة انصهار الألماس و الجرافيت****\* عللي : - صلابة الألماس****\* ارسم التوزيع الإلكتروني لذرة الكربون****\* حدد نوع الروابط التي تشكلها ذرة الكربون مع ذرة الهيدروجين****\* وضح المقصود بالصيغة البنائية للمركب, الصصيغة الجزيئية****\* اذكر خصائص ذرة الكربون****\* وضح مفهوم المركب الهيدروكربوني****\* عللي: تكوين المركبات الهيدروكربونية****\* تميز المركب الهيدروكربوني من بين مجموعة مركبات الاتية:****C5H12 , C10H20, C7H14,C10H22** **\*ما المقصود بالتقطير التجزيئي****\*ما المبدأ العلمي للتقطير التجزيئي****\*ما المقصود ب تكرير النفط** |
|  | **الألكانات** | **1. ان تفسر سبب تسمية الألكانات بالمركبات الهيدروكربونية المشبعة****2. أن تميز الألكانات من غيرها من المركبات الهيدروكربونية** **3.ان تستنتج الصيغة العامة للألكانات****4. ان تكتب الصيغة العامة للألكانات****5. أن تتعرف الألكانات العشرة الاولى من حيث الإسم الصيغة البنائية و الصيغة الجزئيئة****6. ان تمثل الصيغة البنائية للأكانات باستخدام نماذج الذرات****7. أن تستنتج مفهوم التشكل****8. ان ترسم متشكلات بعض الألكانات****9. ان تستنتج العلاقة بين عدد ذرات الكربون و درجة الغليان و الانصهار****10. أن تستنتج العلاقة بين عدد التفرعات و درجة الغليان****11. ان تفسر خمول الألكانات ( تسميتها بالبارفينات)****12.أن تتعرف نواتج احتراق الألكانات****13.ان تكتب تفاعل معادلة موزونة لاحتراق بعض الألكانات****14. ان توضح المقصود بتفاعل الاستبدال****15. ان تكتب معادلة تفاعل الاستبدال مع الهالوجينات****CH4+ Cl2--🡪………….+……………**  | **استدلال****تطبيق****استدلال****تطبيق****معرفة****تطبيق****استدلال****تطبيق****استدلال****استدلال****استدلال****معرفة****تطبيق****معرفة****تطبيق** | **\*عللي: تسمى الألكانات بالمركبات الهيدروكربونية المشبعة****\* ميز الألكانات من غيرها من المركبات الهيدروكربونية****C5H12 , C10H20, C7H14,C10H22****\*تستنتج الصيغة العامة للألكانات C5H12, C10H22****\*اكتب الصيغة العامة للألكانات****\*ما الصيغة البنائية و الجزئيئة لكل من الميثان- البنتان –الديكان****\* مثل الصيغة البنائية للأكانات باستخدام نماذج الذرات****\*ما المقصود بالتشكل****\* ترسم متشكلات البيوتان , البنتان****\*عللي: كلما زاد عدد ذرات الكربون زادت درجة الغليان و الانصهار****-كلما زاد عدد التفرعات في الألكان الواحد قلت درجة غليانه****- تسمى الألكانات بالبارفينات****\*ما نواتج احتراق الألكانات****\*اكتب تفاعل معادلة موزونة لاحتراق الهكسان****\* ما المقصود بتفاعل الاستبدال****\*اكمل عادلة تفاعل الاستبدال التالية :****CH4+ Cl2--🡪………….+……………** |
|  | **الألكينات** | **1. أن توضح المقصود بالألكينات****2. ان تستنتج الصيغة العامة للألكينات****3. ان تعلل معرفة الإلكينات بالهيدروكربونات غير المشبعة****4. ان تميز الألكينات من غيرها من المركبات****5. ان تتعرف بعض الألكينات وصيغتها البنائية و الجزيئية****6.ان تمثل بعض الإلكينات باستخدام نماذج الذرات****7. ان ترسم متشكلات بعض الألكينات****8.ان تتعرف نواتج احتراق الألكينات****9. ان تكتب معادلة موزونة لإحتراق بعض الألكينات****10.ان تفسر نشاط الألكينات اكثر من نشاط الألكانات****11. ان توضح آلية تحويل الألكينات إلى الكانات مشبعة****12. ان تذكر اهم تفاعلات الألكينات****13.ان توضح المقصود بتفاعل الهدرجة****14. ان تمثل هدرجة بعض الألكينات****15. أن توضح المقصود بالهلجنة****16. ن تبين آلية حدوث تفاعل إضافة الهالوجين للألكين****17. أن تميز عمليا بين الألكان و الألكين****18.أن توضح مفهوم المبلمر , البلمرة, المونومر****19. ان توضح آلية تكوين مبلمر البولي ايثيلين****20. أن تذكراهم استخدامات البولي ايثيلين****21. ان تكتب معادلة تشكل البولي بروبلين****22. أن تحدد المونومر الأساسي في تفاعل بلمرة معطاة لديها****23. ان تذكر المونومر الأساسي لبناء النشا****24.ان تذكر المونومر الأساسي لبناء البروتين****25.أن تذكر العناصر الداخلة في تركيب البروتين****26. ان تصمم خارطة مفاهيمية تضم انواع المبلمرات المختلفة** | **معرفة****استدلال****استدلال****تطبيق****معرفة****تطبيق****تطبيق****معرفة****تطبيق****استدلال****معرفة****معرفة****معرفة****تطبيق****معرفة****تطبيق****تطبيق****معرفة****معرفة****معرفة****تطبيق****تطبيق****معرفة****معرفة****معرفة****تطبيق** | **\*ما المقصود بالألكينات****\* استنتج الصيغة العامة للألكينات C2H4,C3H6****\*عللي تعرف الإلكينات بالهيدروكربونات غير المشبعة****\*ميز الألكينات من غيرها من المركبات****CH4, C2H4, C10H20****\*اكتبي الصيغة البنائية و الجزيئية للنونين****\* تمثل باستخدام نماذج الذرات جزيء بروبين****\*ارسم متشكلات بعض الهبتين****\*اذكر نواتج احتراق الألكينات****\*اكتب معادلة موزونة لإحتراق الهكسين****\*عللي ك نشاط الألكينات اكثر من نشاط الألكانات****\*وضحي آلية تحويل الألكينات إلى الكانات مشبعة****\*اذكر اهم تفاعلات الألكينات****\*ما المقصود بتفاعل الهدرجة****\*مثل هدرجة الإيثين****\*ما المقصود بالهلجنة****\*وضحي آلية حدوث تفاعل إضافة الهالوجين للإيثين****\*وجد احمد في مختبره ضمن خزانة المركبات العضوية عبوتني تحتويان على سائل و احتار في ايهما تتبع الألكانات و ايهما تتبع الألكينات كيف تساعديه في التمييز بينهما****\*ما المقصود المبلمر , البلمرة, المونومر****\*وضحي آلية تكوين مبلمر البولي ايثيلين****\*تذكراهم استخدامات البولي ايثيلين****\*اكتبي معادلة تشكل البولي بروبلين****\*حدد المونومر الأساسي في تفاعل بلمرة البولي بنتين****\* المونومر الأساسي لبناء النشا......................****\* المونومر الأساسي لبناء البروتين ......................****\* العناصر الداخلة في تركيب البروتين ....و ....... و .........****\*صممي خارطة مفاهيمية تضم انواع المبلمرات المختلفة** |
| **الطاقة في التفاعلات الكيميائية** | **الطاقة و اشكالها** | **1. ان توضح مفهوم الطاقة****2. ان تذكر اشكال الطاقة****3. ان تذكر قانون حفظ الطاقة****4. ان تبين تحولات الطاقة في بعض الأجهزة****5. ان توضح العلاقة بين الطاقة الحركية و درجة الحرارة****6. ان توضح مفهوم طاقة الوضع و الطاقة الكيميائية** | **معرفة****معرفة****معرفة****تطبيق****معرفة****معرفة** | **\* ما المقصود بالطاقة****\* اذكر اشكال الطاقة التي تمتلكها الأجسام****\* اذكر نص قانون حفظ الطاقة****\* ما تحولات الطاقة فيكل من المكنسة الكهربائية , المدفاة****\*ما العلاقة بين الطاقة الحركية و درجة الحرارة****\* ما المقصود بطاقة الوضع و الطاقة الكيميائية** |
| **التفاعلات الطاردة للطاقة** | **1. ان تستنتج انواع التفاعلات الكيميائية تبعا لتغيرات الطاقة فيها****2. ان توضح مفهوم التفاعل الطارد للطاقة و لماصة للطاقة** **3. ان تذكر امثلة على تفاعلات طاردة للطاقة و الماصة للطاقة****4. ان تمثل التفاعل الطارد و المصة للطاقة بمعادلة لفظية****5. ان تمثل التفاعل الطارد و الماصة للطاقة بيانياً****6. ان تذكر امثلة على تفاعلات طاردة للطاقة بأشكال غير الحرارة****7. ان تمييز بين التفاعل الطارد و التفاعل الماص للطاقة** | **استدلال****معرفة****معرفة****تطبيق****تطبيق****معرفة****تطبيق** | **\*التفاعلات الكيميائية نوعان هما ..................و ...........****\*ما المقصود بالتفاعل الطارد للطاقة****\*اعط مثال على تفاعل طارد للطاقة****\*اكتبي معادلة كلامية تمثل التفاعل الطارد للطاقة****\*مثل التفاعل الطارد للطاقة بيانياً****\*ما نوع الطاقة الناتجة في كل من :****احتراق المغنيسيوم/ التاكسد و الاختزال****\* قارني في جدول بين التفاعلات الماصة و الطاردة للطاقة** |
| **المعادلة الكيميائية الحرارية** | **1. ان توضح المقصود بالمعادلة الكيميائية الحرارية****2. ان تحدد تغيرات الطاقة من خلال المعادلة الكيميائية الحرارية****3. ان تحول معادلة مكتوبة بالكلمات الى معادلة كيميائية حرارية بالرموز** | **معرفة****تطبيق****تطبيق** | **\*ما المقصود بالمعادلة الكيميائية الحرارية****\*ما نوع التفاعل الحاصل في المعادلة الأتية****C + H2O -----🡪 CO + H2 ΔH=131 K.J****\*اكتب المعادلة الكيميائية الحرارية التي تمثل:****احتراق مول من الإيثانول (C2H5OH) مع كمية كافيةمن غاز الاكسجين O2 لإنتاج بخار الماء H2O و غاز ثاني اكسيد الكربون CO2 و كمية كافية من الطاقة تقدر بحوالي 1367 جول** |
| **طاقة الرابطة** | **1. ان توضح مفهوم طاقة الرابطة****2. ان تذكر وحدة قياس طاقة الرابطة****3.ان تحدد العلاقة بين قوة الرابطة و طاقتها****4.ان توضح المقصود بالتغيير في المحتوى الحراري****5. ان تذكر العلاقة الرياضية اللازمة لحساب قيمة حرارة التفاعل****6. ان تستنتج التغيير في الطاقة الكيميائية للتفاعل****7. أن تحل مسائل على حساب التغير في المحتوى الحراري للمادة** | **معرفة****معرفة****تطبيق****معرفة****معرفة****استدلال****تطبيق** | **\* ما المقصود بطاقة الرابطة****\* وحدة قياس طاقة الرابطة هي .....................****\* العلاقة بين قوة الرابطة و طاقتها هي علاقة ...............****\*ما المقصود بالمحتوى الحراري****\*عندما تكون طاقة الروابط المتكونة أكبر من طاقة الروابط المتكسرة فإن التفاعل يكون .............****\*احسب قيمة الحرارة المصاحبة للتفاعل الآتي , ثمبين إذا كان ماصاً ام طارداً للطاقة :****2HF ………….> H2 + F2**  |
| **حرارة الاحتراق** | **1. ان توضح المقصود بحرارة الاحتراق****2. ان تذكر وحدة قياس حرارة الاحتراق****3. ان تستنتج العلاقة بين حرارة الاحتراق و القيمة الحرارية للتفاعل****4. ان توضح المقصود بالقيمة الحرارية للتفاعل****5. ن تصنف المواد حسب افضلية استخدامها كوقود اذا اعطيت قيمتها الحرارية****6. ان تقيس عملياً حرارة احتراق الايثانول****7. ان تفسر ارتفاع القيمة الحرارية للفحم الحجري عنها للخشب** **ان تفسر ارتفاع القيمة الحرارية للغاز الطبيعي عنها للبنزين** | **معرفة****معرفة****استدلال****معرفة****تطبيق****تطبيق****استدلال** | **\* ما المقصود بحرارة الأحتراق****\* وحدة حرارة الإحتراق هي .......................****\* اكتبي العلاقة بين حرارة الإحتراق ة القيمة الحرارية رياضياَ****\* ما المقصود بالقيمة الحرارية للتفاعل****\* آي المواد التالية يفضل استخدامه كوقود:****الخشب – الغاز الطبيعي – البنزين** **علما ان القيمة الحرارية لإحتراقها (كيلوجول/ غم )على الترتيب هي****18 -49-48****\* صممي تجربة لحساب حرارة احتراق الإيثانول عملياً****\* علل : ارتفاع القيمة الحرارية للفحم الحجري عنها للخشب** **ارتفاع القيمة الحرارية للغاز الطبيعي عنها للبنزين****\*ما القيمة لحرارية للأوكتان علما صان كتلته المولية 114 غم/ مول** |

**جدول المواصفات للأمتحان النهائي / كيمياء**

**مجموع درجات الاختبار: 35**

**مجموع اهداف مستوى التذكر: 41**

**مجموع اهداف مستوى التطبيق: 31**

**مجموع اهداف مستوى الاستدلال: 16**

 **المجموع الكلي للأهداف :88**

**عدد الحصص للفصل : 29**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المحتوى / الاهداف و مستوياتها** | **تذكر 47%** | **تطبيق 35%** | **استدلال 18%** | **المجموع 100%** |
| **هيدروكربونات 7%** | **1** | **1** | **0.5** | **2.5** |
| **الألكانات 24 %** | **4** | **3** | **1.5** | **8.5** |
| **الألكينات 28 %** | **5** | **3** | **1.5** | **9.5** |
| **الحرارة في التفاعل الكيميائي 41%** | **7** | **5** | **2.5** | **14.5** |
| **المجموع 100%**  | **17** | **12** | **6** | **35** |

**معلمة المادة: مديرة المدرسة**