**السؤال الأول : ظلل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة الخارجية لكل فقرة مما يلي:**

1. **عندما يكون Ksp > Qsp فإن.............**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | المحلول مشبع  ويتكون راسب |  | ب | المحلول غير مشبع ولا يتكون راسب |  | ج | المحلول مشبع ولا يتكون راسب |  | د | المحلول غير مشبع ويتكون راسب |

**2- تزداد سرعة تدفق وانتشار الغاز بزيادة..............**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | درجة الحرارة |  | ب | الكتلة المولية للغاز |  | ج | كثافة الغاز |  | د | كتلة الغاز |

**3- كل مما يلي يصنف على أنه مواد صلبة بلورية ماعدا ..................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | السكر |  | ب | الألماس |  | ج | ملح الطعام |  | د | البلاستيك |

**4**- **ما كمية الحرارة المنطلقة من تكثف 170 g من غاز الأمونيا NH3 ؟**

**(حرارة تبخر الأمونيا = 23.3 kJ/mol ) والكتل المولية للعناصر هي ( mol / N = 14 , H = 1 g )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | -2.33 KJ |  | ب | 233 KJ |  | ج | 340 KJ |  | د | 2.33 KJ |

**5- المركب C2H5COOH يسمى في نظام IUPAC .................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | حمض بروبانويك |  | ب | بروبانول |  | ج | حمض ميثانويك |  | د | إيثانول |

**6- مادة متفاعلة A تغير تركيزها من 1Mإلى 0.5M في ثانيتين . فيكون متوسط سرعة التفاعل في هذه الفترة......**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | 0.50 M / s |  | ب | 1.5 M / s |  | ج | 0.25 M /s |  | د | 0.05 M / s |

**7 - تفاعل المادة مع الأكسجين وينتج من ذلك طاقة يسمى تفاعل...................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | التعادل |  | ب | الاحتراق |  | ج | الاختزال |  | د | الإضافة |

**8- ما ناتج إجراء تفاعل إستبدال في الألكان : CH3CH3 + Cl2** ………… **؟**

**1أ ) 5 درجات**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | CH3CH3Cl2 |  | ب | CH2CH2 |  | ج | CH3CH2OH |  | د | CH3CH2Cl |

**9 - وحدة البناء في بولي بروبلين ( PP ) هي** **...........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | بروبين |  | ب | ايثين |  | ج | ستايرين  **انتقل إلى الصفحة التالية لإكمال الحل** |  | د | كلوريد الفنيل |

10 - **يطلق تفاعل طارد للحرارة طاقة مقدارها 20.92 kJ . ما مقدار الطاقة بوحدة kcal ؟**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | 3 kcal |  | ب | 4 kcal |  | ج | 5 kcal |  | د | 6 kcal |

**1أ ) 5 درجات**

**11- أي من المواد الصلبة البلورية الآتية قابلة للطرق والسحب ؟**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | الجزيئية |  | ب | الأيونية |  | ج | التساهمية الشبكية |  | د | الفلزية |

**1أ ) 5 درجات**

**12- المركب CH3CH2COCH2CH3 يسمى في نظام IUPAC..................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | - 3 بيوتانون |  | ب | 3- بنتانون |  | ج | ثنائي إيثيل كيتون |  | د | - 3 بنتانول |

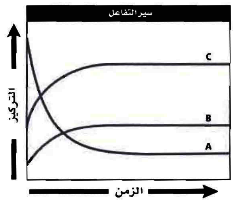
13 **-** **احسب ذوبانية كربونات النحاس CuCO3 . إذا علمت أن Ksp = 2.5 x 10-10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | M 2.2 x10 **- 4** |  | ب | M 2.5 x10 **- 5** |  | ج | M 1.6 x 10 **- 5** |  | د | M 2.6 x 10 **-18** |

**14- ما سبب تشابه الكيتونات مع الألدهيدات في كثير من خواصهما ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | لأنهما مركبات عضوية |  | ب | لتقارب الكتل الجزيئية لكل منهما |  | ج | لتساوي عدد ذرات الكربون في كل منهما |  | د | لوجود مجموعة الكربونيل القطبية في كل منهما |

**15- من الشكل التالي : المتفاعلات هي ......**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | A فقط |  | ب | B فقط |  | ج | C فقط |  | د | B , C |

**16- تعتبر المنظفات الصناعية مثالاً واضحاً لمواد تعرف باسم ................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | عوامل محفزة |  | ب | عوامل مثبطة |  | ج | عوامل خافضة للتوتر السطحي |  | د | عوامل تزيد التوتر السطحي |

**17- احسب الضغط الجزئي لأحد غازين محصورين في وعاء , إذا علمت أن الضغط الكلي 1.20 atm**

**1أ ) 5 درجات**

**والضغط الجزئي لأحدهما هو 0.75 atm .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | 1.95 atm |  | ب | 0.45 atm |  | ج | 0.90 atm |  | د | 1.6 atm |

**18- المركب CH3CHClCHClCH3 يسمى في نظام IUPAC ............**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | 3- كلورو بيوتان |  | ب | - 3,2ثنائي كلورو بيوتان |  | ج | كلورو بنتان |  | د | -2كلورو بنتان |

**19-** أي **الجزيئات التالية يحتوي بين جزيئاته على قوى تشتت أقوى؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | F2 |  | ب | Cl2 |  | ج | Br2 |  | د | I2 |

**20- ناتج ضرب تراكيز الأيونات الناتجة عن ذوبان ملح شحيح الذوبان في الماء يعبر عنه ...............**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | ثابت حاصل الذائبية |  | ب | ثابت تأين الحمض |  | ج | سرعة التفاعل |  | د | ثابت سرعة التفاعل |

**انتقل إلى الصفحة التالية لإكمال الحل**

**21- يصل النظام إلى حالة الاتزان عندما ..........**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | تتساوى تراكيز المتفاعلات مع تراكيز النواتج |  | ب | تتساوى سرعة التفاعل الأمامي مع سرعة التفاعل العكسي |  | ج | تكون سرعة تكوّن النواتج أكبرمن سرعة تكوّن المتفاعلات |  | د | تقل تراكيز النواتج وتزداد تراكيز المتفاعلات |

**22**- **درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة السائلة إلى مادة صلبة تسمى ..............**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | درجة التجمد |  | ب | درجة الغليان |  | ج | درجة الإنصهار |  | د | درجة التكثف |

**23- المركب CH3CONH2 يسمى في نظام IUPAC** ..........................

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | أسيتالدهيد |  | ب | أسيتاميد |  | ج | إيثيل أمين |  | د | إيثان أميد |

**24- التغير في المحتوى الحراري المرافق لتكوين مول واحد لمركب من عناصره في حالتها القياسية يسمى حرارة......**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | الإنصهار المولارية |  | ب | التبخر المولارية |  | ج | التكوين القياسية |  | د | الإحتراق القياسية |

**25- كل مما يلي يحدث له تسامي في درجة حرارة الغرفة ماعدا ....................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | احتراق الفحم |  | ب | الجليد الجاف |  | ج | كرات العث(النفثالين) |  | د | اليود الصلب |

**26- إذا كانت الحرارة النوعية للمادة A أكبر من الحرارة النوعية للمادة B فإن ........**

**1أ ) 5 درجات**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | المادة A تمتص الطاقة أسرع وتفقد الطاقة أبطأ |  | ب | المادة A تمتص الطاقة أبطأ وتفقد الطاقة أبطأ |  | ج | المادة A تمتص الطاقة أسرع وتفقد الطاقة أسرع |  | د | المادة A تمتص الطاقة أبطأ وتفقد الطاقة أسرع |

**27- إذا علمت أن حرارة احتراق الميثان CH4 تساوي 891 KJ/mol - ,**

**فتكون كمية الحرارة الناتجة من احتراق8 g منه =......... الكتل المولية ( mol / C = 12 , H = 1 g)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | 891 KJ |  | ب | 222.7 KJ |  | ج | 445.5 KJ |  | د | 111.3 KJ |

**28- تفاعل تحول الكحول إلى ألكين في المعادلة : C2H5OH CH2=CH2 + H2O يسمى تفاعل .....**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | أكسدة |  | ب | إستبدال |  | ج | إضافة |  | د | حذف |

**29- أي العلاقات الآتية يكافئ حرارة التبخر المولارية ؟**

**1أ ) 5 درجات**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | ∆Hcond- |  | ب | ∆Hcond |  | ج | ∆Hfus- |  | د | ∆Hfus |

**30**- **يستخدم................لقياس الضغط الجوي .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | المانومتر |  | ب | الترمومتر |  | ج | البارومتر |  | د | المسعر |

**31**- أي **التغيرات التالية ماصة للحرارة ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | التكاثف |  | ب | التجمد |  | ج | الترسب |  | د | الإنصهار |

**32- بلمرة تحدث عندما تحتوي المونومرات على مجموعتين وظيفيتين على الأقل وتنتج بفقد جزئ صغير مثل**

**الماء ..............**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | بلمرة بالتكاثف |  | ب | بلمرة بالإضافة |  | ج | بلمرة بالأكسدة |  | د | بلمرة بالإختزال |

**33- الاسم الشائع للإيثانال هو..................**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | فورمالدهيد |  | ب | أسيتون |  | ج | أسيتالدهيد |  | د | أسيتاميد |

**34-** **كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1Kg من الماء 1°C ..............**

**1أ ) 5 درجات**

**1أ ) 5 درجات**

**1أ ) 5 درجات**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | السعر |  | ب | السعر الغذائي |  | ج | الجول |  | د | الحرارة النوعية |

**انتقل إلى الصفحة التالية لإكمال الحل**

**35- أي العبارات الآتية ( التي تصف مفهوم النظام ) صحيحة ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | الكون + النظام = المحيط |  | ب | النظام + المحيط = الكون |  | ج | الكون + المحيط = النظام |  | د | خطوات التجربة |

**36- أي مما يلي يصنف من الأمينات الأليفاتية الثانوية ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | CH3NHCH3 |  | ب | CH3CH2NH2 |  | ج | CH3CONH2 |  | د | CH3CH2)3N) |

**37- ما أثر زيادة الضغط على التفاعل المتزن : CH4 (g) + 2H2S (g) = CS2 (g) + 4H2 (g) ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | يزداد تركيز  CS2 |  | ب | ينشط التفاعل الأمامي |  | ج | يزداد تركيز CH4 |  | د | لا يتأثر موضع الاتزان |

**38- إضافة الهيدروجين إلى ذرات الكربون التي تكون بينها روابط ثنائية أو ثلاثية تسمى تفاعل.........**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | هيدرة |  | ب | أكسدة |  | ج | هلجنة |  | د | هدرجة |

**1أ ) 5 درجات**

**39- ثابت الاتزان للتفاعل التالي : CaCO3 (s) = CaO (s) + CO2 (g)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | [CaO (s)] [CaCO3(s)] |  | ب | [CaO (s)] |  | ج | [CO2(g)] |  | د | [CaCO3(s)] |

**40- مجموعة من الذرات فترة بقائها معاً قصيرة جداً قد ينتج عنها النواتج أو قد تعود إلى المتفاعلات................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | المحفزات |  | ب | المثبطات |  | ج | المعقد المنشط |  | د | طاقة التنشيط |

**4**1 **-** أي **المركبات الآتية أعلي درجة غليان و كثافة ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | C2H5Cl |  | ب | C2H5I |  | ج | C2H5Br |  | د | C2H5F |

**42 -**  **التفاعل:** **CH3COOH CH3CHO CH3CH2OH**  **يصنف على أنه تفاعل.......**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | اختزال |  | ب | أكسدة |  | ج | إضافة |  | د | حذف |

**43- أي العناصر التالية يتفاعل مع الماء أسرع ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ  **1أ ) 5 درجات** | Pb |  | ب | Cu |  | ج | Au |  | د | Na |

**44- السبب في** إ**همال تركيز المادة السائلة عند كتابة تعبير ثابت الاتزان لتفاعل متزن يرجع إلى أن المادة السائلة.......**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | تركيزها هو كثافتها قيمة ثابتة |  | ب | مادة غير نقية |  | ج | تركيزها متغير |  | د | لا تدخل في الإتزان |

**45- مقياس لمقاومة السائل للإنتشار والتدفق...............**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | الميوعة |  | ب | التوتر السطحي |  | ج | اللزوجة |  | د | الخاصية الشعرية |

**46- في التفاعل الانعكاسي : N2 (g) + 3H2 (g) = 2NH3 (g)  يكون ............**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | التفاعل الأمامي هو تحلل الأمونيا |  | ب | التفاعل العكسي هو تكون الأمونيا |
| ج  **1أ ) 5 درجات** | التفاعل العكسي هو تكون الأمونيا والتفاعل الأمامي هو تحلل الأمونيا |  | د | التفاعل العكسي هو تحلل الأمونيا  والتفاعل الأمامي هو تكون الأمونيا  **انتقل إلى الصفحة التالية لإكمال الحل** |

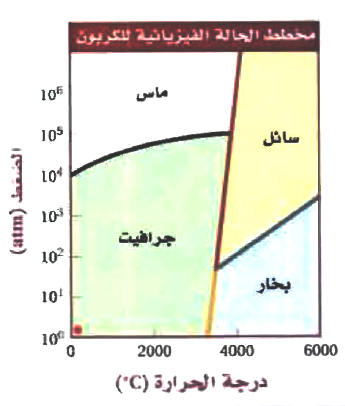
**1أ ) 5 درجات**

**47- تحول المادة من حالة إلى أخرى مصحوباً بانطلاق طاقة يسمى.................**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | تفاعلات ماصة للحرارة |  | ب | تغيرات طاردة للحرارة |  | ج | تغيرات ماصة للحرارة |  | د | تفاعلات طاردة للحرارة |

**48- ما الأشكال التي يوجد عليها الكربون عند6000 ºC و105 atm ؟**

**1أ ) 5 درجات**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | جرافيت |  | ب | بخار |  | ج | ألماس |  | د | سائل |

**49- ما سبب وجود الماء في حالة سائلة و هي مكونة من غازات ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | زيادة الكتلة الجزيئية للماء |  | ب | وجود روابط هيدروجينية بين جزيئات الماء |  | ج | قوة الروابط في جزئ الماء |  | د | التوتر السطحي العالي للماء |

**1أ ) 5 درجات**

**50 - في التفاعل المتزن : COCl2(g) = CO(g) + Cl2(g) ماذا يحدث عند ازالة Cl2 ؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ  **1أ ) 5 درجات** | إزاحة الاتزان لليمين |  | ب | ينشط التفاعل العكسي |  | ج | يزداد تركيزCOCl2 |  | د | يقل  تركيز CO |

**السؤال الثاني: ظلل الاختيار ( صح ) عندما تكون الإجابة صحيحة**

**وظلل الاختيار ( خطأ ) عندما تكون الإجابة خاطئة:**

**1أ ) 5 درجات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **م** | **العبارة** | **صح** | **خطأ** |
| **51** | **من التطبيقات الماصة للحرارة الكمادات الباردة التي يستخدم فيها تأين نترات الأمونيوم NH4NO3 .** |  |  |
| **52** | **تعمل المحفزات على زيادة سرعة التفاعل وزيادة طاقة التنشيط .** |  |  |
| **53** | **عند خفض درجة حرارة التفاعل المتزنN2O4 (g) + 55.3KJ = 2NO2 (g) : يظهر المركب**  **البني المحمر**  **بني محمر عديم اللون** |  |  |
| **54** | **يستخدم هكسانول حلقي في صناعة المبيدات الحشرية .** |  |  |
| **55** | **الصيغة العامة للإسترات هي ROR .** |  |  |
| **56** | **الباكلايت أول بوليمر صناعي تم تحضيره ويتميز باللمعان .** |  |  |
| **57** | **يحتوي غاز كلوريد الهيدروجين HCl على قوى ثنائية القطب بين جزيئاته .** |  |  |
| **58** | **عندما يكون ثابت الاتزان Keq لتفاعل أقل من واحد فإن تركيز النواتج أكبر من تركيز المتفاعلات .** |  |  |
| **59** | **تعرف قوى الترابط بين الجسيمات المتماثلة باسم قوى التماسك .** |  |  |
| **60** | **الرتبة الكلية لتفاعل معادلة سرعته :R = k [A]2 [B]2 هي الرتبة الثانية .**  **انتقل إلى الصفحة التالية لإكمال الحل** |  |  |

**السؤال الثالث : (أ) علل لمايأتي :**

**1أ ) 5 درجات**

**1- الغازات قابلة للإنضغاط .**

....................................................................................................................................................................................................................................................................................

**2- تمتزج الكحولات تماماً مع الماء .**

....................................................................................................................................................................................................................................................................................

**3- تضاف كبريتات الصوديوم** إ**لى كبريتات الباريوم في خليط يشربه المرضى عند أخذ الأشعة السينية .**

....................................................................................................................................................................................................................................................................................4**- تصدأ برادة الحديد أسرع من صدأ قطعة حديد لها نفس الكتلة .** ...................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(ب) في التفاعل : CH3N2CH3 C2H6 + N2 تم الحصول على النتائج الآتية :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التجربة** | **تركيزCH3N2CH3 الإبتدائي** | **سرعة التفاعل الإبتدائية** |
| **1** | **0.012 M** | **2.5 x 10-6 mol/L.S** |
| **2** | **0.024 M** | **…………. mol/L.S** |

1- **حدد السرعة الإبتدائية في التجربة (2) إذا علمت أن المادة CH3N2CH3 من الرتبة الأولى .**

....................................................................................................................................................................................................................................................................................

**2- احسب قيمة ثابت سرعة التفاعل k .**

....................................................................................................................................................................................................................................................................................

(ج) **ارتفعت درجة حرارة 34.4 g من الإيثانول من 25°C إلى 78.8°C ,**

**فما كمية الحرارة التي امتصها الإيثانول ؟ ( الحرارة النوعية للإيثانول g .°C / 2.44 J)**

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(د) أكمل المعادلات الآتية :**

**CH3CH2CHClCH2CH3 + OH-** ……..………………………… **(1)**

**CH2 = CH2 + HCl** …………... **((2**

**انتقل إلى الصفحة التالية لإكمال الحل**

**السؤال الرابع :**

**(أ) ما نسبة معدل تدفق غاز الهيليوم He إلى غاز النيون Ne ؟**

**إذا كانت الكتلة المولية لغاز النيون mol/20.18 g والكتلة المولية لغاز الهيليوم هي mol/ 4 g .**

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(ب) حدد** أي **العمليات التالية طاردة للحرارة وأيها ماصة ؟**

**1- I2 (s) I2 (g) (**......................**)**

1. **H2O (g) H2O (l) (**.......................**)**

**(ج) سم المركبات التالية :**

**(1-NH2 (**

....................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(2)CH3CH2OCH3** .................................................................................................................................................................................................................................................................................... **(د) في التفاعل المتزن 2NO(g) + O2(g) = 2NO2(g) :**

**إذا كان تركيز [NO2] = 4 M , [ NO ] = 2 M , [O2] = 2 M. احسب ثابت الإتزان Keq.**

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(هــ ) كيف تؤثر زيادة حجم وعاء التفاعل على نواتج التفاعل في كل نظام متزن مما يلي ؟**

**a) 2SO2 (g) + O2 (g) = 2SO3 (g) (** ……………..**))**

**(b) H2 (g) + Cl2 (g) = 2HCl (g) (** ……………..**)**

**انتهت الأسئلة مع التمنيات بالتوفيق**