اعتمادا على الجدول المجاور ، أجب عن الفقرات من (1-5)

الحمض (0.1)	المعلومات
HY	$Ka=1\times10^{-5}$
HX	PH=4
HZ	$[Z^-]=4\times10^{-5}$
HA	$[OH^-]=1\times10^{-8}$

1) صيغة الحمض الأقوى :

أ) HY ب) HX ج) HZ د) HA

2) صيغة الحمض الذي لقاعدته المرافقة أعلى PH هو :

أ) HY ب) HX ج) HZ د) HA

3) قيمة Ka للحمض HA تساوي :

أ) 1×10^{-9} ب) 1×10^{-7} ج) 1×10^{-11} د) 16×10^{-9}

4) الملح الذي له أعلى قدرة على التميه :

أ) KY ب) KX ج) KZ د) KA

5) قيمة PH لمحلول مكون من الحمض HY والملح KY لهما نفس التركيز تساوي :

أ) 9 ب) 5 ج) 6 د) 2

6) قيمة PH لمحلول مكون من حمض ضعيف وملحه القاعدي اذا كان تركيز الحمض (5 أضعاف) تركيز الملح وقيمة Ka الحمض = 2×10^{-5} تساوي :

أ) 4 ب) 6 ج) 5 د) 5,4

7) محلولان لحمضين افتراضيين HX (Ka= 2×10^{-4}) و HY (Ka= 1×10^{-4}) فان العبارة الصحيحة فيما يتعلق بخصائص أملاحهما NaX و NaY لهما نفس التركيز :

أ) محلول ملح NaX تركيز OH^- فيه الأعلى

ب) محلول ملح NaY تركيز OH^- فيه الأعلى

ج) محلول ملح NaX قيمة PH فيه الأعلى

د) محلول ملح NaY قيمة PH فيه الأقل

8) أي الآتية فشل مفهوم أرهينيوس في تفسير سلوكه القاعدي:

أ) HF ب) NH_3 ج) NaOH د) NH_4Cl

9) اذا علمت أن PH لمحلول HNO_3= 1 ، فان كتلة HNO_3 المذابة في (100ml) من المحلول علما بأن الكتلة المولية ل HNO_3 =63g/mol) :

أ) 6.3g ب)63g ج) 3.15g د) 0.63g

10) أحد الآتية لا يمثل زوج مترافق :

أ) H_2CO_3/HCO_3^- ب) $H_3PO_4/ H_2PO_4^-$ ج) HCN/CN^- د) H_2SO_3/SO_3^{-2}

11) محلول مائي للهيدرازين N_2H_4 حجمه(2L) و PH له = 10 فاذا علمت أن Kb ل N_2H_4 =1×10^{-6}

وأن الكتلة المولية للهيدرازين = 32g/mol فان كتلة N_2H_4 في المحلول :

أ) 1.28g ب) 0.64g ج) 0.32g د) 1.92g

12)بالاعتماد على الجدول المجاور فان ترتيب القواعد (A، B،C) تنازليا حسب قوتها :

أ) B> A > C

ب) B> C> A

ج) A> C> B

د) A> B> C

محلول الملح (0.1مول/لتر)	PH
AHBr	3
BHBr	5
CHBr	4

13)بالاعتماد على الجدول المجاور فان ترتيب الحموض (HW، HX، HY) تنازليا حسب قوتها :

محلول الملح (0.1مول/لتر)	PH
NaW	8
NaX	7
NaY	9

أ) HY> HX>HW

ب) HY> HW> HX

ج) HX> HY> HW

د) HX> HW> HY

14) كتلة KOH اللازم اضافتها الى لتر من الماء النقي لتتغير PH بمقدار 6 علما أن الكتلة المولية ل KOH

تساوي (56g/mol):

أ) 0.56g ب) 5.6g ج) 56g د) 0.056g

15) كتلة HCl اللازم اضافتها الى لتر من الماء النقي لتتغير PH بمقدار 5 علما أن الكتلة المولية ل HCl تساوي (36.5g/mol) :

أ) 0.365g ب) 3.65g ج) 36.5g د) 0.0365g

16)محلول مكون من الحمض الضعيف H_2X والملح NaHX والنسبة بينهما 4:3 على الترتيب ، اذا علمت أن Ka الحمض = 4×10^{-7} وأن مقدار التغير في قيمة PH عند اضافة الملح = 2,5 فان تركيز الحمض H_2X بوحدة (مول / لتر) يساوي : (لو 3 = 0,5)

أ) 2,5 ب) 0,25 ج) 0,025 د) 0,0025

17) عدد الالكترونات المفقودة عند تحول مول من P_4 الى PO_4^{-3} :

أ) 20 ب) 5 ج) 29 د) 7

18) عدد ايونات H^+ اللازمة اضافتها عند موازنة نصف التفاعل الآتي في وسط حمضي :

$$HNO_2 \rightarrow NO_3^-$$

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

19) عدد ايونات OH^- اللازم اضافتها لموازنة التفاعل الآتي في وسط قاعدي

$$Cl_2 \rightarrow Cl^- + OCl^-$$

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

20) تبين عند دراسة خصائص الفلزات الآتية (أ ، ب ، ج ، د) ما يأتي :

***يتفاعل الفلز أ والفلز ج فقط مع حمض HCl**

***عند وضع سلك من الفلز ج في محلول أيونات بقية الفلزات تتكون الفلزات (أ ، ب ، د)**

***يستخدم الفلز د لاستخلاص الفلز ب من خاماته**

فان ترتيب الفلزات حسب قوتها كعوامل مختزلة :

أ) ب> د > ج > أ ب) ج > أ > د > ب

ج) ج > أ > ب > د د) د> ب > أ > ج

21) أحد الآتية يعتبر من فوق الأكاسيد :

أ) H_2O ب) MnO_2 ج) Na_2O د) Na_2O_2

**** الجدول الآتي يتضمن خلايا غلفانية لعدد من الفلزات الافتراضية (Z، T ، R ، M ، E ، A) والتي تكون أيونات ثنائية موجبة ، ادرس المعلومات في الجدول ثم أجب عن الأسئلة من رقم 22 الى 25 :**

رقم الخلية	الأقطاب	المعلومات
1	Z/A	يزداد تركيز الأيونات Z^{+2} في نصف خلية القطب Z
2	R/M	الأيون R^{+2} أضعف كعامل مؤكسد من الأيون M^{+2}
3	E/T	لا يحفظ محلول أحد أملاح E في وعاء من الفلز T
4	A/R	لا يمكن تحضير العنصر A من محاليل أملاحه بواسطة العنصر R
5	E/Z	تزداد كتلة الفلز Z مع الزمن

22) العامل المؤكسد الأقوى :

أ) T^{+2} ب) Z^{+2} ج) A^{+2} د) M^{+2}

23) الفلزان اللذان يشكلان خلية غلفانية لها أكبر جهد هما :

أ) T/E ب) T/M ج) E/M د) E/R

24) المادة التي يمكنها اختزال A^{+2} ولا يمكنها اختزال E^{+2} هي :

أ) T ب) T^{+2} ج) Z د) Z^{+2}

25) الفلز الذي يمكن أن يصنع منه وعاء لحفظ أحد أملاح الفلز R هو :

أ) M ب) A ج) T د) E

**** اذا كانت طاقة وضع المعقد المنشط (6 أضعاف) طاقة وضع المواد المتفاعلة ، و (3 أضعاف) طاقة وضع المواد الناتجة ، وطاقة تنشيط التفاعل العكسي تساوي (180 كيلوجول) أجب عن الفقرات (26، 27)**

26) طاقة تنشيط التفاعل الأمامي (بالكيلوجول) تساوي :

أ) 270 ب) 180 ج) 225 د) 45

27) قيمة ΔH بالكيلوجول تساوي :

أ) +90 ب) +45 ج) -90 د) -45

** يبين الجدول المجاور بيانات تفاعل افتراضي : نواتج $\rightarrow$ A+B عند درجة حرارة معينة

أدرس المعلومات الواردة فيه ثم اجب عن الفقرات (28 ، 29، 30 ،31)

رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل (مول/لتر .ث)
1	0,3	0,3	3×10^{-3}
2	0,6	0,3	6×10^{-3}
3	1,2	0,6	$1,2\times10^{-2}$

28) قانون سرعة التفاعل هو :

أ) س= $K [A]^1 [B]^1$ ب) س= $K [A]^1$

ج) س= $K [A]^2 [B]^1$ د) س= $K [B]^1$

29) قيمة ثابت سرعة هذا التفاعل K تساوي :

أ) 1 ب) 0,1 ج) 0,01 د) 0,001

30) سرعة التفاعل عندما يكون [A] = [B] = 0,5 مول/لتر تساوي :

أ) 5×10^{-3} ب) $0,5\times10^{-3}$ ج) $3,3\times10^{-5}$ د) $0,3\times10^{-5}$

31) زيادة تركيز المادة A مع بقاء تركيز المادة B ثابت ، فان سرعة التفاعل :

أ) تزداد ب) تقل ج) لا تتأثر د) تساوي ثابت سرعة التفاعل

32) اذا كانت وحدة ثابت سرعة التفاعل K هي (لتر$^{2/1}$ / مول$^{2/1}$. ث) فان الرتبة الكلية للتفاعل تساوي

أ) 2/1 ب) 1 ج) 2/3 د) صفر

33) في التفاعل الطارد للحرارة ، فان العبارة الصحيحة :

أ) المحتوى الحراري للمواد المتفاعة أكبر من الناتجة

ب) التفاعل العكسي أسرع من الأمامي

ج) طاقة تنشيط التفاعل الأمامي أكبر من العكسي

د) المحتوى الحراري للتفاعل قيمة موجبة

34) العبارة غير الصحيحة فيما يتعلق ب رتبة التفاعل :

أ) يمكن أن تكون قيمة كسرية ب) يمكن أن تكون صفر

ج) يمكن أن تكون قيمة سالبة د) نحصل عليها من نتائج تجارب عملية

***) البيانات الآتية تتعلق بالتفاعل :

$$A_2 + B_2 \rightarrow 2AB_3$$

** المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة = 80 كيلوجول

** طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود العامل المساعد = 30 كيلوجول

** طاقة وضع المعقد المنشط بدون وجود عامل مساعد = 200 كيلوجول

** الانخفاض في طاقة وضع المعقد المنشط بعد استعمال العامل المساعد = 25 كيلوجول

اعتمادا على ما سبق أجب عن الأسئلة (35 ، 36 ، 37)

35) طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون العامل المساعد تساوي بالكيلوجول :

أ) 75 ب) 120 ج) 85 د) 95

36) طاقة وضع المواد الناتجة بالكيلوجول :

أ) 120 ب) 15 ج) 145 د) 50

37) قيمة $H\Delta$ للتفاعل متضمنا الاشارة :

أ) -55 ب) +65 ج) +45 د) +55

** في التفاعل الافتراضي $A \rightarrow B$ وجد أن :

طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون عامل مساعد تساوي (230) كيلوجول

طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود العامل المساعد تساوي (220 كيلوجول)

طاقة وضع المواد الناتجة تساوي (120 كيلوجول)

طاقة وضع المعقد المنشط بدون عامل مساعد تساوي (270 كيلوجول)

** ادرس المعلومات السابقة ثم اجب عن الاسئلة (38 ، 39 ، 40 ،41 ، 42)

38) مقدار طاقة وضع المعقد المنشط بوجود العامل المساعد بالكيلوجول تساوي :

أ) 260 ب) 150 ج) 140 د) 40

39) مقدار طاقة وضع المواد المتفاعلة تساوي :

أ) 80 ب) 40 ج) 140 د) 150

40) قيمة $H\Delta$ متضمنا الاشارة :

أ) -80 ب) +40 ج) +80 د) -140

41) مقدار طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود عامل مساعد تساوي :

أ) 80 ب) 260 ج) 150 د) 140

42) مقدار طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل مساعد تساوي :

أ) 150 ب) 140 ج) 80 د) 260

43) اذا أردنا تحضير كحول لا يتأكسد يلزم اضافة CH_3CH_2MgCl متبوعا ب HCl الى :

أ) CH_3CH_2CHO ب) CH_3COCH_3 ج) CH_3COOH د) HCHO

44) المركب A يحوي 3 ذرات كربون ويتفاعل مع محلول تولنز ، فان صيغته البنائية :

أ) CH_3CH_2CHO ب) CH_3COCH_3 ج) CH_3CH_2COOH د) $CH_3CH_2CH_2OH$

45) الصيغة الجزيئية للمركب A $C_4H_{10}O$ يتأكسد بواسطة PCC لانتاج المركب B الذي يتأكسد بواسطة $K_2Cr_2O_7/H^+$ لانتاج المركب C ، فان الصيغة البنائية المحتملة للمركب C :

أ) $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ ب) $CH_3CH_2COOCH_3$
ج) $CH_3CH_2CH_2COOH$ د) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

46) جميع المركبات الآتية تتفاعل بالاستبدال باستثناء :

أ) CH_3CH_3 ب) $CH_3CHBrCH_3$ ج) $CH_3CH_2CH_2Br$ د) CH_3COOH

47) صيغة المركب العضوي A حيث يتم تسخينه مع KOH :

$$A+KOH \rightarrow CH_3CH=CH_2+ KBr+ H_2O$$

أ) CH_3CH_2CHO ب) $CH_3CH_2CH_2Br$ ج) $CH_3CHBrCH_3$ د) CH_3COCH_3

48) عند تحضير CH_3COCH_3من CH_3CH_2CHO ، فان التفاعلات على الترتيب :

أ) اختزال ، حذف ، أكسدة ، اضافة ب) أكسدة ، حذف ، اضافة ، اختزال

ج) اختزال ، حذف ، اضافة ، استبدال د) اختزال ، حذف ، اضافة ، أكسدة

49) جميع الطرق الآتية تستخدم بتحضير الكحولات باستثناء :

أ) اضافة ماء الى الألكين في وسط حمضي ب) تصبن الاستر

ج) استبدال هاليد الالكيل الاولي مع KOH د) استبدال هاليد الألكيل الثانوي مع KOH

50) مركب عضوي يتكون من ذرتي كربون وعند تسخينه مع محلول NaOH ينتج المركبين العضويين B و C ، فان الصيغة البنائية المحتملة للمركب A هي :

أ) CH_3COOH ب) CH_3OCH_3 ج) $HCOOCH_3$ د) CH_3CHO

51)ناتج اضافة مركب غرينيارد الى الميثانال HCHO متبوعا ب HX :

أ) كحول أولي ب) كحول ثانوي ج) كحول ثالثي د) الديهايد

52) الاستر الموجود في الموز :

أ) بنتيل ايثانوات ب) بنتيل ميثانوات ج) ايثيل بنتانوات د) بنتيل بروبانوات

53) المركب A صيغته CH_3CH_2OH عند أكسدته بواسطة PCC ينتج المركب C وعند أكسدة C بواسطة دايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي ينتج المركب D الذي يتفاعل بالاستبدال مع A في وسط حمضي لانتاج المركب E ، فان الصيغة البنائية للمركب العضوي E :

أ) $HCOOCH_2CH_2CH_3$ ب) $CH_3COOCH_2CH_3$

ج) $CH_3CH_2CH_2COOH$ د) $CH_3CH_2CH_2CHO$

54) الناتج غير العضوي عند تسخين $CH_3CHClCH_3$ مع KOH :

أ) HCl ب) $HCl+ H_2O$ ج) $KCl+ H_2O$ د) KCl

55) الكحول الذي شارك في تكوين الاستر $CH_3COOCH(CH_3)_2$ هو :

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) CH_3CH_2OH ج) $CH_3CHOHCH_3$ د) CH_3COOH

انتهت الأسئلة

مراجعة كيمياء للامتحان الوزاري الدورة الصيفية 2022

الحمض (0.1)	المعلومات
HY	$Ka=1\times10^{-5}$
HX	PH=4
HZ	$[Z^-]=4\times10^{-5}$
HA	$[OH^-]=1\times10^{-8}$

اعتمادا على الجدول المجاور ، أجب عن الفقرات من (1-5)

1) صيغة الحمض الأقوى :

أ) HY ب) HX ج) HZ د) HA

2) صيغة الحمض الذي لقاعدته المرافقة أعلى PH هو :

أ) HY ب) HX ج) HZ **د) HA**

3) قيمة Ka للحمض HA تساوي :

أ) 1×10^{-9} **ب)** 1×10^{-7} **ج)** 1×10^{-11} د) 16×10^{-9}

4) الملح الذي له أعلى قدرة على التميه :

أ) KY ب) KX ج) KZ **د) KA**

5) قيمة PH لمحلول مكون من الحمض HY والملح KY لهما نفس التركيز تساوي :

أ) 9 **ب) 5** ج) 6 د) 2

6) قيمة PH لمحلول مكون من حمض ضعيف وملحه القاعدي اذا كان تركيز الحمض (5 أضعاف) تركيز الملح وقيمة Ka الحمض = 2×10^{-5} تساوي :

أ) 4 ب) 6 ج) 5 د) 5,4

بدل نوفل

7) محلولان لحمضين افتراضيين HX (Ka= 2×10^{-4}) و HY (Ka= 1×10^{-4}) فان العبارة الصحيحة فيما يتعلق بخصائص أملاحهما NaX و NaY لهما نفس التركيز :

أ) محلول ملح NaX تركيز OH^- فيه الأعلى

ب) محلول ملح NaY تركيز OH^- فيه الأعلى

ج) محلول ملح NaX قيمة PH فيه الأعلى

د) محلول ملح NaY قيمة PH فيه الأقل

8) أي الآتية فشل مفهوم أرهينيوس في تفسير سلوكه القاعدي:

أ) HF ب) NH_3 ج) NaOH د) NH_4Cl

9) اذا علمت أن PH لمحلول HNO_3= 1 ، فان كتلة HNO_3 المذابة في (100ml) من المحلول علما بأن الكتلة المولية ل HNO_3= (63g/mol) :

أ) 6.3g ب) 63g ج) 3.15g د) 0.63g

10) أحد الآتية لا يمثل زوج مترافق :

أ) H_2CO_3/HCO_3^- ب) $H_3PO_4/H_2PO_4^-$ ج) HCN/CN^- د) H_2SO_3/SO_3^{-2}

11) محلول مائي للهيدرازين N_2H_4 حجمه(2L) و PH له = 10 فاذا علمت أن Kb ل N_2H_4 =1×10^{-6}

وأن الكتلة المولية للهيدرازين = 32g/mol فان كتلة N_2H_4 في المحلول :

أ) 1.28g ب) 0.64g ج) 0.32g د) 1.92g

12)بالاعتماد على الجدول المجاور فان ترتيب القواعد (A ،B ،C) تنازليا حسب قوتها :

أ) B> A > C

ب) B> C> A

ج) A> C> B

د) A> B> C

محلول الملح (0.1مول/لتر)	PH
AHBr	3
BHBr	5
CHBr	4

بلال نوفل

13)بالاعتماد على الجدول المجاور فان ترتيب الحموض (HW، HX ،HY) تنازليا حسب قوتها :

محلول الملح (0.1مول/لتر)	PH
NaW	8
NaX	7
NaY	9

أ) HY> HX>HW

ب) HY> HW> HX

ج) HX> HY> HW

د) HX> HW> HY

14) كتلة KOH اللازم اضافتها الى لتر من الماء النقي لتتغير PH بمقدار 6 علما أن الكتلة المولية ل KOH تساوي (56g/mol):

أ) 0.56g ب) 5.6g ج) 56g د) 0.056g

15) كتلة HCl اللازم اضافتها الى لتر من الماء النقي لتتغير PH بمقدار 5 علما أن الكتلة المولية ل HCl تساوي (36.5g/mol) :

أ) 0.365g ب) 3.65g ج) 36.5g د) 0.0365g

16)محلول مكون من الحمض الضعيف H_2X والملح NaHX والنسبة بينهما 4:3 على الترتيب ، اذا علمت أن Ka الحمض = 4×10^{-7} وأن مقدار التغير في قيمة PH عند اضافة الملح = 2,5 فان تركيز الحمض H_2X بوحدة (مول / لتر) يساوي : (لو3= 0,5)

أ) 2,5 ب) 0,25 ج) 0,025 د) 0,0025

17) عدد الالكترونات المفقودة عند تحول مول من P_4 الى PO_4^{-3} :

أ) 20 ب) 5 ج) 29 د) 7

18) عدد ايونات H^+ اللازمة اضافتها عند موازنة نصف التفاعل الآتي في وسط حمضي :

$$HNO_2 \rightarrow NO_3^-$$

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

بادل نوفل

19) عدد ايونات OH^- اللازم اضافتها لموازنة التفاعل الآتي في وسط قاعدي

$$Cl_2 \rightarrow Cl^- + OCl^-$$

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

20) تبين عند دراسة خصائص الفلزات الآتية (أ ، ب ، ج ، د) ما يأتي :

*يتفاعل الفلز أ والفلز ج فقط مع حمض HCl

*عند وضع سلك من الفلز ج في محلول أيونات بقية الفلزات تتكون الفلزات (أ ، ب ، د)

*يستخدم الفلز د لاستخلاص الفلز ب من خاماته

فان ترتيب الفلزات حسب قوتها كعوامل مختزلة :

أ) ب> د > ج > أ ب) ج > أ > د > ب

ج) ج > أ > ب > د د) د> ب > أ > ج

21) أحد الآتية يعتبر من فوق الأكاسيد :

أ) H_2O ب) MnO_2 ج) Na_2O د) Na_2O_2

** الجدول الآتي يتضمن خلايا غلفانية لعدد من الفلزات الافتراضية (Z، T ، R ، M ، E ، A) والتي تكون أيونات ثنائية موجبة ، ادرس المعلومات في الجدول ثم أجب عن الأسئلة من رقم 22 الى 25 :

رقم الخلية	الأقطاب	المعلومات
1	Z/A	يزداد تركيز الأيونات Z^{+2} في نصف خلية القطب Z
2	R/M	الأيون R^{+2} أضعف كعامل مؤكسد من الأيون M^{+2}
3	E/T	لا يحفظ محلول أحد أملاح E في وعاء من الفلز T
4	A/R	لا يمكن تحضير العنصر A من محاليل أملاحه بواسطة العنصر R
5	E/Z	تزداد كتلة الفلز Z مع الزمن

22) العامل المؤكسد الأقوى :

أ) T^{+2} ب) Z^{+2} ج) A^{+2} د) M^{+2}

23) الفلزان اللذان يشكلان خلية غلفانية لها أكبر جهد هما :

أ) T/E ب) T/M ج) E/M د) E/R

24) المادة التي يمكنها اختزال A^{+2} ولا يمكنها اختزال E^{+2} هي :

أ) T ب) T^{+2} ج) Z د) Z^{+2}

25) الفلز الذي يمكن أن يصنع منه وعاء لحفظ أحد أملاح الفلز R هو :

أ) M ب) A ج) T د) E

** اذا كانت طاقة وضع المعقد المنشط (6 أضعاف) طاقة وضع المواد المتفاعلة ، و (3 أضعاف) طاقة وضع المواد الناتجة ، وطاقة تنشيط التفاعل العكسي تساوي (180 كيلوجول) أجب عن الفقرات (26، 27)

26) طاقة تنشيط التفاعل الأمامي (بالكيلوجول) تساوي :

أ) 270 ب) 180 ج) 225 د) 45

27) قيمة ΔH بالكيلوجول تساوي :

أ) +90 ب) +45 ج) -90 د) -45

بادل نوفل

** يبين الجدول المجاور بيانات تفاعل افتراضي : نواتج $A+B \rightarrow$ عند درجة حرارة معينة

أدرس المعلومات الواردة فيه ثم اجب عن الفقرات (28 ، 29، 30 ،31)

رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل (مول/لتر .ث)
1	0,3	0,3	3×10^{-3}
2	0,6	0,3	6×10^{-3}
3	1,2	0,6	$1,2\times10^{-2}$

28) قانون سرعة التفاعل هو :

أ) س= $K [A]^1 [B]^1$ ب) س= $K [A]^1$

ج) س= $K [A]^2 [B]^1$ د) س= $K [B]^1$

29) قيمة ثابت سرعة هذا التفاعل K تساوي :

أ) 1 ب) 0,1 ج) 0,01 د) 0,001

30) سرعة التفاعل عندما يكون [A] = [B] = 0,5 مول/لتر تساوي :

أ) 5×10^{-3} ب) $0,5\times10^{-3}$ ج) $3,3\times10^{-5}$ د) $0,3\times10^{-5}$

31) زيادة تركيز المادة A مع بقاء تركيز المادة B ثابت ، فان سرعة التفاعل :

أ) تزداد ب) تقل ج) لا تتأثر د) تساوي ثابت سرعة التفاعل

32) اذا كانت وحدة ثابت سرعة التفاعل K هي (لتر$^{2/1}$ / مول$^{2/1}$. ث) فان الرتبة الكلية للتفاعل تساوي

أ) 2/1 ب) 1 ج) 2/3 د) صفر

33) في التفاعل الطارد للحرارة ، فان العبارة الصحيحة :

أ) المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة أكبر من الناتجة

ب) التفاعل العكسي أسرع من الأمامي

ج) طاقة تنشيط التفاعل الأمامي أكبر من العكسي

د) المحتوى الحراري للتفاعل قيمة موجبة

34) العبارة غير الصحيحة فيما يتعلق ب رتبة التفاعل :

أ) يمكن أن تكون قيمة كسرية ب) يمكن أن تكون صفر

ج) يمكن أن تكون قيمة سالبة د) نحصل عليها من نتائج تجارب عملية

***) البيانات الآتية تتعلق بالتفاعل :

$$A_2 + B_2 \rightarrow 2AB_3$$

** المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة = 80 كيلوجول

** طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود العامل المساعد = 30 كيلوجول

** طاقة وضع المعقد المنشط بدون وجود عامل مساعد = 200 كيلوجول

** الانخفاض في طاقة وضع المعقد المنشط بعد استعمال العامل المساعد = 25 كيلوجول

اعتمادا على ما سبق أجب عن الأسئلة (35 ، 36 ، 37)

35) طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون العامل المساعد تساوي بالكيلوجول :

أ) 75 ب) 120 ج) 85 د) 95

36) طاقة وضع المواد الناتجة بالكيلوجول :

أ) 120 ب) 15 ج) 145 د) 50

37) قيمة $H\Delta$ للتفاعل متضمنا الاشارة :

أ) -55 ب) +65 ج) +45 د) +55

** في التفاعل الافتراضي $A \rightarrow B$ وجد أن :

طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون عامل مساعد تساوي (230) كيلوجول

طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود العامل المساعد تساوي (220 كيلوجول)

طاقة وضع المواد الناتجة تساوي (120 كيلوجول)

طاقة وضع المعقد المنشط بدون عامل مساعد تساوي (270 كيلوجول)

** ادرس المعلومات السابقة ثم اجب عن الاسئلة (38 ، 39 ، 40 ، 41 ، 42)

38) مقدار طاقة وضع المعقد المنشط بوجود العامل المساعد بالكيلوجول تساوي :

أ) 260 ب) 150 ج) 140 د) 40

بلال نوفل

39) مقدار طاقة وضع المواد المتفاعلة تساوي :

أ) 80 ب) 40 ج) 140 د) 150

40) قيمة $H\Delta$ متضمنا الاشارة :

أ) -80 ب) +40 ج) +80 د) -140

41) مقدار طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود عامل مساعد تساوي :

أ) 80 ب) 260 ج) 150 د) 140

42) مقدار طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل مساعد تساوي :

أ) 150 ب) 140 ج) 80 د) 260

43) اذا أردنا تحضير كحول لا يتأكسد يلزم اضافة CH_3CH_2MgCl متبوعا ب HCl الى :

أ) CH_3CH_2CHO ب) CH_3COCH_3 ج) CH_3COOH د) HCHO

44) المركب A يحوي 3 ذرات كربون ويتفاعل مع محلول تولنز ، فان صيغته البنائية :

أ) CH_3CH_2CHO ب) CH_3COCH_3 ج) CH_3CH_2COOH د) $CH_3CH_2CH_2OH$

45) الصيغة الجزيئية للمركب A $C_4H_{10}O$ يتأكسد بواسطة PCC لانتاج المركب B الذي يتأكسد بواسطة $K_2Cr_2O_7/H^+$ لانتاج المركب C ، فان الصيغة البنائية المحتملة للمركب C :

أ) $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ ب) $CH_3CH_2COOCH_3$
ج) $CH_3CH_2CH_2COOH$ د) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

46) جميع المركبات الآتية تتفاعل بالاستبدال باستثناء :

أ) CH_3CH_3 ب) $CH_3CHBrCH_3$ ج) $CH_3CH_2CH_2Br$ د) CH_3COOH

بادن نوفل

47) صيغة المركب العضوي A حيث يتم تسخينه مع KOH :

$$A+KOH \rightarrow CH_3CH=CH_2+ KBr+ H_2O$$

أ) CH_3CH_2CHO ب) $CH_3CH_2CH_2Br$ ج) $CH_3CHBrCH_3$ د) CH_3COCH_3

48) عند تحضير CH_3COCH_3 من CH_3CH_2CHO ، فان التفاعلات على الترتيب :

أ) اختزال ، حذف ، أكسدة ، اضافة ب) أكسدة ، حذف ، اضافة ، اختزال

ج) اختزال ، حذف ، اضافة ، استبدال د) اختزال ، حذف ، اضافة ، أكسدة

49) جميع الطرق الآتية تستخدم بتحضير الكحولات باستثناء :

أ) اضافة ماء الى الألكين في وسط حمضي ب) تصبن الاستر

ج) استبدال هاليد الالكيل الاولي مع KOH د) استبدال هاليد الألكيل الثانوي مع KOH

50) مركب عضوي يتكون من ذرتي كربون وعند تسخينه مع محلول NaOH ينتج المركبين العضويين B و C ، فان الصيغة البنائية المحتملة للمركب A هي :

أ) CH_3COOH ب) CH_3OCH_3 ج) $HCOOCH_3$ د) CH_3CHO

51)ناتج اضافة مركب غرينيارد الى الميثانال HCHO متبوعا ب HX :

أ) كحول أولي ب) كحول ثانوي ج) كحول ثالثي د) الديهايد

52) الاستر الموجود في الموز :

أ) بنتيل ايثانوات ب) بنتيل ميثانوات ج) ايثيل بنتانوات د) بنتيل بروبانوات

53) المركب A صيغته CH_3CH_2OH عند أكسدته بواسطة PCC ينتج المركب C وعند أكسدة C بواسطة دايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي ينتج المركب D الذي يتفاعل بالاستبدال مع A في وسط حمضي لانتاج المركب E ، فان الصيغة البنائية للمركب العضوي E :

أ) $HCOOCH_2CH_2CH_3$ ب) $CH_3COOCH_2CH_3$

ج) $CH_3CH_2CH_2COOH$ د) $CH_3CH_2CH_2CHO$

54) الناتج غير العضوي عند تسخين $CH_3CHClCH_3$ مع KOH :

أ) HCl ب) $HCl + H_2O$ ج) $KCl + H_2O$ د) KCl

55) الكحول الذي شارك في تكوين الاستر $CH_3COOCH(CH_3)_2$ هو :

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) CH_3CH_2OH ج) $CH_3CHOHCH_3$ د) CH_3COOH

انتهت الأسئلة

بلال نوفل

AWAZEL
LEARN 2 BE

بلال نوفل