بسم الله الرحمن الرحيم

**اسئلة ضع دائرة **

***مهمههمة وشاملة

للمادة كاملة

***الاستاذ : بلال مقبول**

0797106370

بلال مقبول

لن تستطيع هزيمة شخص لا يعرف اليأس
والاستسلام يجتهد ويتوكل على الله

دعائي لكم ابنائي واحبائي
الطلبة بالنجاح والتوفيق
الاستاذ بلال مقبول
هاتف
0797106370

اجابات الاسئلة صفحة ١٩ و ٢٧ و٣٥
واجابات الملحق اخر شئ

بسم الله الرحمن الرحيم

اسئلة ضع دائرة للكيمياء الاستاذ بلال مقبول

الوحدة الاولى الحموض والقواعد: 0797106370

---

1 ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

1- الاعلى رقم هيدروجيني فيما يلي هو :

أ) HCl ب) CH_3NH_3Cl ج) KOH د) NaF

2- أي من الأتية يسلك كحمض في تفاعلات وكقاعدة في تفاعلات أخرى حسب مفهوم برونستد-لوري :

أ) CO_3^{2-} ب) H_2S ج) H_2SO_3 د) HCO_3^-

3- المادة التي تعد من حموض لويس من المواد الاتية هي

أ) H_2O ب) Ag^+ ج) OH^- د) NH_3

4- اي مما يلي يسمى بالنشادر :

أ) $Mg(OH)_2$ ب) NH_3 ج) HCl د) HCO_3^-

5- إحدى الصيغ الآتية تسلك سلوك القاعدة فقط :

أ) $HCOO^-$ ب) NH_4^+ ج) H_2O د) HCO_3^-

6- إحدى المواد الآتية تعتبر قاعدة لويس :

أ) Li^+ ب) Ag^+ ج) H_2O د) NF_3

7- الاعلى رقم هيدروجيني من المحاليل التالية

أ) H_2SO_3 ب) NaBr ج) NaF د) NH_3

8- المادة التي تسخدم لازالة حموضة المعدة هي :

أ) HCl ب) Ag^+ ج) NH_3 د) $Mg(OH)_2$

9-: يعرف الحمض حسب مفهوم برونستد- لوري على انه قادر على :

أ) منح زوج إلكترونات أو أكثر . ب) استقبال زوج إلكترونات أو أكثر ج) استقبال البروتون د) منح البروتون

10- الايون الذي لا يتفاعل مع الماء فيما يلي:

أ) NH_4^+ ب) $HCOO^-$ ج) ClO_4^- د) $CH_3NH_3^+$

11- اي مما يلي عبارة غير صحيحة في قصور مفهوم ارهينيوس:

أ) لم يستطيع تفسير جميع الاملاح ب) لم يفسر NH_3

ج) فسر بعض الاملاح ولم يفسر بعضها الاخر د)اقتصر مفهومه على المحاليل المائية

بلال مقبول

12-تعتبر الامونيا NH_3 قاعدة وفق مفهوم لويس عند تفاعلها مع HCl وذلك بسبب:
أ) امتلاك الهيروجين زوج الكترونات غير رابط ب) امتلاك الكلور فلك فارغ
ج) امتلاك النتروجين فلك فارغ د) امتلاك النتروجين زوج الكترونات غير رابط

13- إحدى الصيغ الآتية تسلك كحمض وقاعدة حسب مفهوم بونستد و لوري :
أ) HNO_3 ب) NH_4^+ ج) H_2O د) CO_3^{-2}

14- الأيون الذي يعتبر قاعدة حسب مفهوم لويس هو :
أ) I^- ب) Cd^{2+} ج) Ag^+ د) NH_4^+

15- أحد الآتية فشل في تفسيرها ارهينيوس :
أ) HBr ب) NaOH ج) HCl د) CH_3NH_2

***** **اعتمادا على المعلومات الموضحة في الجدول لبعض الاملاح أجب عن الاسئلة 16, 17,18:**

صيغة الملح	C_5H_5NHBr	N_2H_5Br	NaY	NaD
$[H_3O^+]$	2×10^{-6}	1×10^{-5}	1×10^{-8}	2×10^{-9}

16-. ما صيغة الحمض الأضعف
أ) HBr ب) Br^- ج) HD د) HY

17- - ما صيغة القاعدة التي لها أقل $[H_3O^+]$
أ) Br^- ب) C_5H_5N ج) N_2H_4 د) $N_2H_5^+$

18-: إي المحاليل له اكبر قيمة PH
أ) C_5H_5N ب) HBr ج) $N_2H_5^+$ د) N_2H_4

19- المادة التي تزيد من تركيز H^+ عند إذابتها في الماء تسمى:
أ) حمض لويس ب) حمض أرهينوس ج) قاعدة لويس د) قاعدة أرهينوس

20- : المادة التي تسلك كحمض وفق مفهوم لويس فقط هي :
أ) NH_4^+ ب) HCl ج) Cd^{2+} د) HCOOH

21- قاعدة لويس فيما يلي هي :
أ) H_2O ب) NCl_3 ج) NH_4^+ د) Fe_3^+

22- المادة التي تعد حمضاً حسب مفهوم لويس فقط :
أ) HCl ب) CN^- ج) HCOOH د) Cu^{2+}

23- الحمض القوي من الآتية هو
أ) H_2CO_3 ب) $HClO_4$ ج) HCN د) HF

24- (2012/ش): القاعدة المرافقة الاضعف فيما يلي:
أ) CN^- ب) OCl^- ج) NO_3^- د) Fe^{3+}

25-اي من الآتية تمثل قاعدة لويس ؟

أ) Cu^{2+} ب) CN^- ج) NH_4^+ د) HCl

26 -: الحمض حسب مفهوم لويس هو مادة قادرة على:

أ) استقبال البروتون ب)منح البروتون ج)استقبال زوج إلكترونات د) منح زوج إلكترونات

27- احدى التالية يعتبر زوج مرافق عند تفاعل (CN^- مع H_2CO_3)

أ) HCO_3^-/HCN ب) H_2CO_3 / HCO_3^- ج) HCN/H_2CO_3 د) HCO_3^- / CN^-

**** في الجدول المجاور محاليل تركيز كل منها (0,1 مول/لتر) إعتماداً عليه ،أجب عن الاسئلة من 28- 34:

المحلول	المعلومات
HA	$Ka = 6,4 \times 10^{-4}$
E	$Kb = 1 \times 10^{-9}$
HB	$[B^-] = 2 \times 10^{-3}$
D	$[H_3O^+] = 1 \times 10^{-12}$
HC	$PH = 3$
KX	$PH = 9$
KZ	$[OH^-] = 1 \times 10^{-3}$

28) صيغة القاعدة التي حمضها المرافق هو الأقوى :

أ) E ب) D ج) KX د) KZ

29) صيغة القاعدة المرافقة للحمض الأضعف :

أ) A^- ب) B^- ج) C^- د) HC

30) أي الحموض المذكورة أكثر تأيناً في الماء :

أ)HA ب) HB ج) C^- د)HC

31) أحدى القواعد التالية لها أقل قيمة PH :

أ) E ب) D ج) KX د) KZ

32) قيمة PH للقاعدة E :

أ) 11 ب) 10 ج) 9 د) 8

33) العبارة الخاطئة فيما يلي :

أ) الملح KZ اكثر قدرة على التميه من KX ب) تعتبر X^- اقوى كقاعدة من Z^-

ج) HX اقوى كحمض من HZ د) X^- ايون لديه القدرة على التميه في الماء

34) عند اضافة **الملح CH_3NH_3CL الى محلول مكون من القاعدة** CH_3NH_2 **فان :**

أ) PH سوف تزداد ب) [OH^-] يزداد في المحلول

ب) ج) [H_3O^+] يزداد في المحلول د) تبقى PH ثابتة لا تتغير

35) محلول KOH 500 مللتر له PH =11,3علما ان لو5=0,7 وان ك.م=56 غ/مول فان كتلة KOH **تساوي**

أ) $6,4 \times 10^{-4}$ ب)$5,6 \times 10^{-4}$ ج) $6,4 \times 10^{-2}$ د) $5,6 \times 10^{-2}$

بدون محلول

36) اذيب 0.063 غرام HNO_3 في محلول 500 مللتر اذا علمت ان الكتلة المولية للحمض 63 غ / مول فان قيمة PH للمحلول تساوي .(لو2=0.3)

أ) 1,7 ب) 0,3 ج) 2,7 د) 2,3

*******أدرس المعلومات التالية جيداً التي تمثل احماض ضعيفة افتراضية ذات تركيز متساوي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

(HAاقل تاين في الماء من HB),(HDاقل تركيز هيدرونيوم من HZ),(HZ اعلى PH من HA)

37) أي الحموض : له أعلى قيمة K_a ؟

أ) HA ب) HB ج) HD د) HZ

38) أي الحموض يكون $[H_3O^+]$ هو الأقل ؟

أ) HA ب) HB ج) HD د) HZ

39) أي الحموض يكون $[OH^-]$ هو الأعلى ؟

أ) HA ب) HB ج) HD د) HZ

40) أذا علمت أن قيمة PH لمحلول الحمض HA = 4,3 ، وأن تركيزه = (0,1مول /لتر) فان قيمة K_a له ؟ (لو5=0,7)

أ) 5×10^{-10} ب) $2,5 \times 10^{-8}$ ج) $2,5 \times 10^{-10}$
د) 5×10^{-5}

المحلول	$[OH^-]$
CH_3COOH	$1,8 \times 10^{-9}$
HCN	2×10^{-8}
HNO_2	$2,2 \times 10^{-11}$
NH_3	$1,8 \times 10^{-5}$
N_2H_4	1×10^{-3}

*********يبين الجدول المجاور محاليل مائية لحموض وقواعد متساوية التركيز أجب عن الاسئلة من (41-43) :

41ـ ما صيغة القاعدة المرافقة الاضعف .

أ) CH_3COOH ب) HCN ج) HNO_2 د) N_2H_4

42ـ أي المحاليل اعلى PH ؟

أ) CH_3COOH ب) HCN ج) NH_3 د) N_2H_4

43ـ أي الحوض يكون محلول قاعدته المرافقة اعلى $[H_3O^+]$ ؟

أ) CH_3COOH ب) HCN ج) HNO_2 د) NO_2^-

*******حضر محلول مكون من قاعدة ضعيفة B وملح BHCl بنفس التركيز إذا علمت أن $Kb = 2 \times 10^{-4}$

لـو 5 = 0,7 ،اجب عن الاسئلة من 41-42

44) صيغة الايون المشترك هو:

أ) BH^+ ب) B^- ج) B^+ د) HCl

بدون ضوابط

45) قيمة PH للمحلول تساوي ؟

أ) 10,7 ب) 10,3 ج) 2,7 د) 2,3

46) محلول حجمه (1) لتر مكون من القاعدة NH_3 تركيزها (0,4 مول/لتر) والملح NH_4Cl فإذا علمت أن PH للمحلول = (9) ، وأن Kb لـ $NH_3 = 2 \times 10^{-5}$ فان تركيز الملح يساوي :

أ) 0,7 ب) 0,3 ج) 0,5 د) 0,8

47) محلول مكون من الحمض HX له PH للمحلول = (3) تم اضافة الملح NaX عليه فتغير الرقم الهيروجيني بمقدار درجتين فان تركيز الملح المضاف بوحدة (مول / لتر) يساوي :

أ) 0,1 ب) 0,2 ج) 0,3 د) 0,5

48) محلول مكون من 0,4 مول/لتر HF تم اضافة 0,5 مول/لتر KF فتغيرت PH للمحلول اذا علمت ان قيمة الثابت Ka للحمض HF تساوي 1×10^{-5} فان قيمة التغير في الرقم الهيدروجيني PH هي:

أ) 10,7 ب) 1,4 ج) 2,7 د) 2,4

49) وفق مبدأ لوتشاتليه عند اضافة الملح HCOONa الى محلول الحمض HCOOH وفق **مبدأ لوتشاتليه** اي من العبارات التاليه صحيحة :

أ) يزداد تركيز ايون الهيدرونيوم في المحلول ب) يرجح الاتزان للتفاعل نحو الاتجاه العكسي

ج) يرجح الاتزان للتفاعل نحو الاتجاه الامامي د) تقل PH للمحلول

50) عند اضافة الملح NaBr الى محلول الحمض HBr فاي مما يلي عبارة صحيحة:

أ) تزداد PH ب) تقل PH ج) تبقى PH ثابتة د) يقل $[OH^-]$

NO body can destroy your Dream

دعاء الله وبر الوالدين سر النجاح في الدنيا والاخرة

أبو مؤنس

(أسئلـــة وحـــدة الـتـأكســـد والاختـــزال)

51) يكون المصعد في الخلية الغلفانية هو القطب :
أ. السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد ب. السالب التي تحدث عنده الاختزال
ج. الموجب التي تحدث عنده عملية التأكسد د. الموجب الذي تحدث عنده الاختزال

52) إذا كان التفاعل الآتي يحدث في إحدى الخلايا الغلفانية :
$Mn_{(s)} + Cd^{2+}_{(aq)} \longrightarrow Mn^{2+}_{(aq)} + Cd_{(s)}$ فإن :
أ. كتلة القطب Mn تزداد ب. الإلكترونات تسري من القطب Cd إلي القطب Mn
ج. تركيز أيونات $Mn^{2+}_{(aq)}$ يزداد د. القطب Cd هو القطب السالب

53) العنصر A يختزل أيونات B^{2+} ولا يختزل أيونات C^{2+} ، أن ترتيب العناصر وفق قوتها كعوامل مختزلة هو :
أ. C<B<A ب. C<A<B ج. B<A<C د. A<B<C

54) في الخلية الغلفانية يكون :
أ. المهبط سالب ب. الاختزال على المصعد ج. التفاعل تلقائي د. حهد الخلية سالب

(2008/ شتوي)

55) عدد تأكسد الكلور في المركب $HClO_4$ يساوي :
أ. - 1 ب.+1 ج.+5 د. + 7

(2008/ صيفي)

56) رقم تأكسد (Sb) في $NaSbO_2$ هو :
أ. -3 ب. - 1 ج. + 1 د. + 3

(2009/ شتوي)

57)عدد تأكسد الكبريت (S) يساوي (+2) في :
أ . HSO_3^- ب. $S_2O_3^{2-}$ ج . HS^- د. Na_2S

(2009/ صيفي)

58)في التفاعل الآتي : $Zn + 2AgNO_3 \longrightarrow 2Ag + Zn(NO_3)_2$ العامل المختزل هو :
أ. $AgNO_3$ ب. $Zn(NO_3)_2$ ج. Ag د. Zn

(2010/ شتوي)

59)عدد تأكسد الهيدروجين في المركب (AlH_3) هو :
أ. -3 ب. + 3 ج. + 1 د. - 1

(2010/ صيفي)

60)المركب الذي يكون فيه عدد تأكسد الهيدروجين يساوي (- 1) هو :
أ . H_2O ب. HCl ج . HNO_3 د. LiH

(2011/ شتوي)

61) عدد تأكسد ذرة Cr في الأيون $Cr_2O_7^{2-}$ يساوي :

أ. +7 ب. + 6 ج. + 4 د. + 3

62) اعلى عدد تاكسد للكبريت S فيما يلي هو

أ . HSO_3^- ب. $S_2O_3^{2-}$ ج . HS^- د. Na_2S

63) اي انصاف التفاعلات التالية بحاجة عامل مؤكسد :

أ) $\underline{Mn}O_4^- \rightarrow \underline{Mn}O_2$ ب) $\underline{C}_2O_4^{-2} \rightarrow \underline{C}H_4$

ج) $\underline{Cr}_2O_7^{-2} \rightarrow \underline{Cr}$ د) $\underline{N}_2O \rightarrow \underline{N}O_3^-$

64) مقدار التغير في عدد تاكسد البروم في نصف التفاعل $HBr \rightarrow BrO_3^-$

أ. 7 ب. 6 ج. 4 د. 3

65) اي مما يلي يعتبر مثالا على نصف تفاعل اختزال

أ) $\underline{Mn}O_2 \rightarrow \underline{Mn}O_4^-$ ب) $\underline{H_3As}O_2 \rightarrow AsO_3$

ج) $\underline{H}_2 \rightarrow \underline{Al}H_3$ د) $\underline{N}_2O \rightarrow \underline{N}O_3^-$

******** من التفاعل التالي علما انه يحدث في وسط حمضي:

$Cr_2O_7^{2-} + C_2H_6O \rightarrow Cr^{3+} + C_2H_4O$

اجب عن الافرع من (66-70)

66) عدد مولات الماء الناتجة في نصف تفاعل الاختزال هي

أ) 2 ب) 5 ج) 7 د) 10

67) عدد مولات H^+ في نصف تفاعل التاكسد هو

أ) 2 ب) 4 ج) 6 د) 8

68) عدد مولات الالكترونات المكتسبة في التفاعل الكلي

أ) 2 ب) 4 ج) 6 د) 8

69) عدد مولات الهيدروكسيد OH^- اللازمة لموازنة التفاعل الكلي في وسط قاعدي هي

أ) 2 ب) 4 ج) 6 د) 8

70) العامل المختزل في التفاعل هو

أ) C_2H_4O ب) Cr^{3+} ج) C_2H_6O د) $Cr_2O_7^{2-}$

بدون موبايل

71) لديك الفلزات (A,B,C) اذا تم تكوين خلية غلفانية من (A-B) بجهد مقداره (1,56) فولت , وتم تكوين خلية اخرى بجهد مقداره (1,10) فولت مكونة من (A-C) , فان الفلز الاعلى جهد اختزال فيما يلي : (علما ان العامل المختزل في الخليتين هو A)

أ) A ب) B ج) C د) $\underline{H_2}$

72) اذا علمت ان التفاعلات التالية تلقائية الحدوث

(Ag+ مع Cu), (Hg^{2+} مع Ag) , (Au^{3+} مع Hg)

فان ترتيب العناصر حسب قوتها كعوامل مختزلة هي :

أ) Au<Hg<Ag<Cu ب) Cu<Ag<Au<Hg

ج) Cu<Ag<Hg<Au د) Hg<Au<Ag<Hg<Cu

73)تعتبر عملية استخلاص الحديد بوساطة الكربون مثالا على عملية التاكسد والاختزال حيث يعتبر الهيماتيت في هذه العملية مثالا على

أ) الذرة التي تاكسدت ب) الذرة التي اختزلت ج) العامل المؤكسد د) العامل المختزل

**** من الجدول المجاور والذي يمثل جهود اختزال معيارية اجب عن الاسئلة من (74-80) ادرس الجدول الآتي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

المادة	I_2	Cu^{2+}	Al^{3+}	Zn^{2+}	Ni^{2+}	Ag^{+}	H_2O	Fe^{2+}
E° (فولت)	0.54+	0.34+	1.66 -	0.76 -	0.25-	0.80+	0.83-	0.44 -

74) العامل المؤكسد الأقوى هو

أ) Al^{3+} ب) Al ج) Ag^{+} د) Ag

75) أيهما لا يستطيع تحرير الهيدروجين من محلول HCl

أ) Zn ب) Fe ج) Ni د) Cu

76) الوعاء الذي يمكن حفظ محلول $CuSO_4$ فيه :

أ) Zn ب) Fe ج) Ni د) Ag

77) حدد الفلزين اللذين يكونان خلية غلفانية لها أكبر فرق جهد .

أ) (Ag/Al) ب) (Zn/Fe) ج) Cu/Ni د) Ag/Cu

78) اي مما يلي تستطيع ايونات الحديد أكسدته ؟

أ) Zn ب) Ag ج) Ni د) Cu

78) اي مما يلي يكون تفاعل غير تلقائي

أ) (Ag+ مع Cu) ب) (Zn^{2+} مع Ag)

ج) (Ni^{2+} مع Al) د) (Fe^{2+} مع Zn)

79) قيمة جهد الخلية المعياري للخلية المكونة من Cu و Ag ؟
أ) 1,14 فولت ب) – 1,14 فولت ج) 0,46 فولت د) – 0,46 فولت

80) الفلز الذي يمكنه استخراج باقي الفلزات من خاماتها هو
أ) Zn ب) Al ج) Ag^+ د) Ag

81) العمل المختزل الاضعف في (I_2, Zn,Al,Cu,) هو
أ) Zn ب) Al ج) I^- د) I_2

****** من المعلومات التالية اجب عن الافرع من (82-83)

لديك الفلزات الآتية (A , B , C , D , E,M,X,Y) وجميعها تكون **أيونات ثنائية موجبة** ، إذا علمت أن :

- العنصر D أضعف كعامل مختزل من العنصر B .
- عند وصل نصف الخلية E مع نصف الخلية B أن الالكترونات تنتقل من B إلى E .
- في الخلية التي قطباها (E , D) تزداد كتلة القطب D .
- يمكن تحريك محلول يحتوي أيونات العنصر D بملعقة من العنصر A .
- أيونات العنصر B تؤكسد العنصر C ولا تؤكسد العنصر E .
- تترسب ذرات C عند تفاعل ايوناتها مع العنصر X بينما تترسب X عند تفاعل ايوناتها مع العنصر M
- Y **يطلق** غاز الهيدروجين عند تفاعله مع حمض قوي مخفف اما M **لا يطلق** غاز الهيدروجين ولا يتفاعل

82) ترتيب أيونات الفلزات حسب قوتها كعوامل مؤكسدة .
أ) A<D<E<B<C<X<M<Y ب) Y<M<X<C<B<E<D<A

ج) M<Y<C<X<B<E<A<D M<Y<C<X<E<D<A<B

83) الفلزين اللذين يكونان خلية غلفانية بأعلى فرق جهد.
أ) A/Y ب) A/M ج) C/X د) A/D

84) أي الفلزات التالية يمكن أن يصنع منها أوعية لحفظ محاليل أملاح العنصر E .
أ) X ب) M ج) D د) B

******الجدول الآتي يبين عدد من التفاعلات لخلايا غلفانية وقيم الجهود المعيارية لها ،اعتماداً عليه أجب عن الأسئلة الآتية من (85-86) :

نصف تفاعل الاختزال	E^o فولت
$Cu^{2+} + H_2 \longrightarrow 2H^+ + Cu$	0.34
$Cd + Cu^{2+} \longrightarrow Cd^{2+} + Cu$	0.74
$2Ag^+ + Cu \longrightarrow 2Ag + Cu^{2+}$	0.46

85) مقدار جهد اختزال Cd هو
أ) 1,08 فولت ب) 0,40 فولت ج) -1,08 فولت د) -0,40 فولت

86) ترتيب العناصر حسب قوتها كعوامل مختزلة :
أ) Ag<Cd<Cu ب) Cu<Ag<Cd ج) Cd<Cu<Ag د) Ag<Cu< Cd

*** اسئلة سرعة التفاعل ****

87) تتغير تراكيز المادة A من 0,8 مول/لتر الى 0,2 مول / لتر خلال 3 دقائق فان سرعة استهلاك المادة A بوحدة مول /لتر .دقيقة تساوي :

أ) 0,1 ب) 0,2 ج)0,3 د)0,4

88) احدى التالية يعتبر عبارة صحيحة للتغير في تركيز المادة HCl في التفاعل $2HCl \rightarrow H_2 + Cl_2$

أ) تزداد تراكيزها مع الزمن ب) تقل تراكيزها مع زيادة الزمن

ج) التركيز ثابت لا يتغير د) تقل تراكيزها مع نقصان الزمن

89) تكون سرعة التفاعل اسرع ما يمكن عند الزمن

أ) 1 ث ب) 2 ث ج) 1 دقيقة د) 2 دقيقة

**** من الجدول المجاور اجب عن الاسئلة من (90-95):

اعتمادا على البيانات الخاصة بالتفاعل : $2A + 3B \rightarrow 3C + 2D$ الواردة في الجدول ، أجب عما يليه:

[A] مول / لتر	[B] مول / لتر	سرعة التفاعل مول / لتر. ث
0,1	0,1	$1,2 \times 10^{-2}$
0,2	0,1	$1,2 \times 10^{-2}$
0,2	0,3	$3,6 \times 10^{-2}$

90) ما رتبة التفاعل لكل من A

أ) صفر ب) 1 ج) 2 د) 3

91) رتبة المادة B هي :

أ) صفر ب) 1 ج) 2 د) 3

92) اكتب قانون السرعة للتفاعل ؟

أ) سرعة التفاعل = K [B] ب) سرعة التفاعل = K [A]

ج) سرعة التفاعل = K [A] [B] د) سرعة التفاعل = K [A] [B] ^{2}

93) وحدة الثابتK لهذا التفاعل :

أ)لتر^2/مول^2.ث ب) مول^2/لتر^2.ث ج) لتر/مول. ث د) ث$^{-1}$

94) قيمة الثابت K لهذا التفاعل :

أ) 0,1 ب) $1,2 \times 10^{-2}$ ج) 1,2 د) $1,2 \times 10^{-1}$

95) سرعة التفاعل عندما يكون [A] = 0,01 مول / لتر و [B] = 0,05 مول / لتر ؟

أ) 0,2 ب) 6×10^{-3} ج) 3×10^{-3} د) 0,6

96) في التفاعل $A+B \rightarrow AB$ اذا كانت قيمة الثابت $K = 1 \times 10^{-2}$ لتر^2/مول^2.ث وكانت تراكيز المادة A تتضاعف 3 مرات بثبوت تركيز B فتتضاعف السرعة 9 مرات فان قانون السرعة هو

أ) سرعة التفاعل $= K [B]^2$ ب) سرعة التفاعل $= K [A]^2$
ج) سرعة التفاعل $= K [A]^2 [B]$ د) سرعة التفاعل $= K [A] [B]^2$

97) في التفاعل $A+B \rightarrow AB$ اذا كانت قيمة الثابت $K = 1 \times 10^{-2}$ لتر/مول.ث وكانت تراكيز المادة A تتضاعف 3 مرات بثبوت تركيز B فتتضاعف السرعة 9 مرات فان سرعة التفاعل عندما يكون [A] = 0,1 مول / لتر و [B] = 0,01 مول / لتر :
أ) 0,1 ب) 1×10^{-6} ج) 1×10^{-4} د) 0,01

98) اذا علمت ان سرعة التفاعل $= K [HCl] [Na]^2$ فانه عند مضاعفة كل من تركيز [HCl], [Na] كل منهما 3 مرات فان سرعة التفاعل تتضاعف :

أ) 3 مرات ب) 6 مرات ج) 9 مرات د) 27 مرة

99) اي مما يلي له علاقة عكسية مع سرعة التفاعل :
أ) درجة الحرارة ب) عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة تنشيط
ج) الحجم د) عدد التصادمات الفعالة

100) في تفاعل ما عند مضاعفة تركيز كل من المواد المتفاعلة A,B كل منهما مرتين تتضاعف سرعة التفاعل 8 مرات وعند مضاعفة تركيز A مرتان وتركيز B 3 مرات تتضاعف السرعة 12 مرة : فان رتبة المادة B هي

أ) صفر ب) 1 ج) 2 د) 3

*** من الجدول المجاور اجب عن الاسئلة من (101 – 105)
في التفاعل الآتي : $A + 3B + 2C \rightarrow X$

التجربة	[A]	[B]	[C]	معدل السرعة
1	0,3	0,4	0,5	$1,2 \times 10^{-3}$
2	0,6	0,1	0,6	$1,2 \times 10^{-3}$
3	0,6	0,4	0,5	$4,8 \times 10^{-3}$
4	0,6	0,8	0,5	$9,6 \times 10^{-3}$
5	0,3	0,4	1,5	$1,2 \times 10^{-3}$

101) رتبة المادة A هي :
أ) صفر ب) 1
ج) 2 د) 3
102) رتبة المادة B هي :
أ) صفر ب) 1
ج) 2 د) 3
103) رتبة المادة C هي :
أ) صفر ب) 1
ج) 2 د) 3

104) قيمة الثابت k هي :

أ) $= 3/1 \times 10^{-1}$ ب) $4/1 \times 10^{-1}$ ج) 1×10^{-1} د) 2×10^{-1}

105) كم مرة تتضاعف سرعة التفاعل عند مضاعفة
كل من A,B,C مرتين لكل منهما ؟

أ) 3 مرات ب) 6 مرات ج) 8 مرات د) مرتان

106)اعتمادا على البيانات الواردة في الجدول الآتي للتفاعل الافتراضي :

رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة استهلاك A مول/لتر.ث
1	0,1	0,1	2×10^{-2}
2	0,2	0,2	4×10^{-2}
3	0,2	0,4	8×10^{-2}

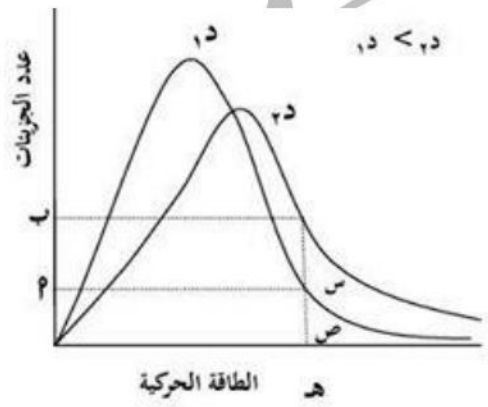
فان رتبة المادة A تساوي :
أ) صفر ب) 1 ج) 2 د) 3

107) احدى التالية لا يزداد بزيادة درجة الحرارة للتفاعل :

أ) متوسط الطاقة الحركية للجزيئات ب) عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة تنشيط
ج)طاقة التنشيط د) عدد التصادمات الفعالة

108) اي مما يلي يقل بزيادة سرعة التفاعل :
أ) التركيز ب) مساحة السطح المعرض للتفاعل
ج)طاقة التنشيط د) عدد التصادمات الفعالة

***من الشكل المجاور لمنحنى ماكسويل – بولتزمان اجب عن الاسئلة من (109-110)

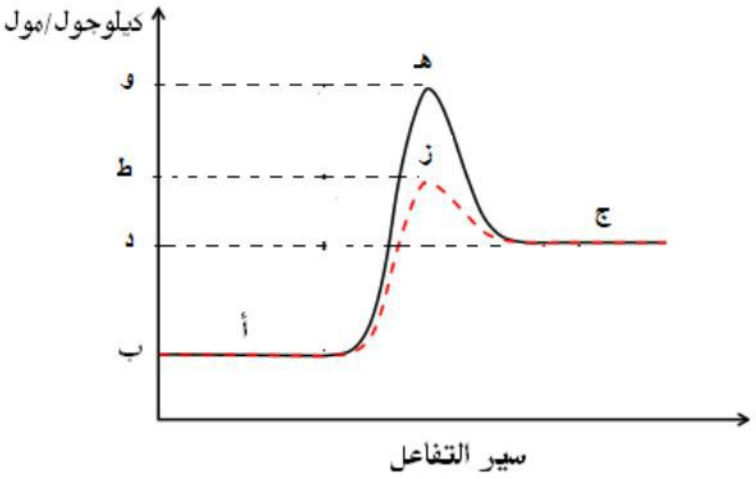


109) الرمز أ يمثل :
أ) عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة تنشيط عند درة حرارة د1
ب) عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة تنشيط عند درة حرارة د2
ج) طاقة التنشيط Ea
د) متوسط الطاقة الحركية للجزيئات عند د1

110) الرمز الذي يمثل طاقة التنشيط Ea هو :
أ)الف أ ب) باء ب ج) هاء ه د) د1

*****من الشكل المجاور اجب عن الافرع من(111-114)

111) باستخدام الرموز اي مما يلي يعبر عن طاقة التنشيط للتفاعل الامامي بوجود العامل : طاقة الوضع



أ) و- د ب) د- ب

ج) و – ب د) ط – ب

112) مقدار النقصان في طاقة التنشيط بسبب اضافة العامل المساعد :

أ) و – ج ب) د – ب ج) و - ط د) ط – د

113) الرمز (ز) يعبر عن :

أ) طاقة التنشيط بوجود عامل مساعد للتفاعل الامامي

ب) طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل مساعد

ج) المعقد المنشط بدون وجود عامل مساعد

د) المعقد المنشط بوجود عامل مساعد

114) عند اضافة العامل المساعد فان قيمة التغير في المحتوى الحراري :

أ) تزداد ب) تبقى ثابة ج) تقل د) تصبح قيمتها سالبة

*****من المعلومات التالية اجب عن الافرع من (115-120):

في التفاعل الافتراضي التالي : $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$ + **40 كيلوجول/مول**

إذا علمت :

❖ طاقة وضع النواتج = 20 كيلوجول/مول ❖ طاقة وضع المعقد المنشط بوجود عامل مساعد = 90 كيلوجول/مول

❖ طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل مساعد = 110 كيلوجول/مول

115) قيمة طاقة وضع المواد المتفاعلة:

أ) 50 ب) 60 ج) 70 د) 80

116)ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الامامي بوجود عامل مساعد ؟

أ) 50 ب) 30 ج) 70 د) 80

بلاتين موفيول

117) ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود عامل مساعد ؟

أ) 50 ب) 60 ج) 70 د) 80

118) ما قيمة طاقة وضع المعقد المنشط بدون عامل مساعد؟

أ) 60 ب) 30 ج) 70 د) 130

119) مقدار النقصان في طاقتة التنشيط بسبب اضافة العامل المساعد:

أ) 40 ب) 60 ج) 70 د) 80

120) اذا كانت كتلة العامل المساعد قبل بداية التفاعل 40 غرام كم تكون كتلته بالغرام عند نهاية التفاعل

أ) 40 ب) صفر ج) 20 د) 80

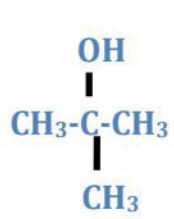
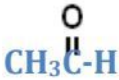
انتهت الاسئلة.....

عزيزي الطالب!!! :

لاتنسى ان تدعو الله بقلب مخلص فهو كريم واسع العطاء

واجعل سلاحك دائما وحبلك المتين الوضوء والصلاة

محبكم الاستاذ : بلال مقبول ولا تنسونا من خالص دعائكم

1 	2 CH_3CH_2Cl	3 	4 CH_3CH_2OH
5	6 CH_3CH_3	7	8 $CH_2=CH_2$
9	10 $CH\equiv CH$	11 CH_3COOH	12 $CH_3CH_2OCH_2CH_3$

****من خلال المركبات العضوية السابقة اجب عن الاسئلة من 121 – 135 :

121) ما الرقم الذي يمثل مركب ينتج من تفاعل المركب (4) مع HCl

أ) 8 ب) 6 ج) 2 د) 10

122) ما الرقم الذي يمثل مركب يتفاعل مع المركب رقم (11) ليعطي المركب رقم (5) بوجود حمض قوي

أ) 1 ب) 2 ج) 4 د) 9

123) ما الرقم الذي يمثل مركب يتفاعل مع Na مطلقاً H_2

أ) 1 ب) 2 ج) 6 د) 8

124) ما الرقم الذي يمثل مركب يحدث له تصبن

أ) 1 ب) 5 ج) 2 د) 9

125) ما الرقم الذي يمثل مركب ينتج من اختزال المركب رقم (9) بالهدرجة H2/Ni :

أ) 1 ب) 2 ج) 6 د) 7

126) ما الرقم الذي يمثل مركب ينتج من تفاعل المركب رقم (2) مع ناتج تفاعل المركب رقم 4 مع Na

أ) 1 ب) 12 ج) 5 د) 9

127) المادة المستخدمة لـلتميز مخبرياً بين المركب (8) و (6) :

أ)الصوديوم ب) البروم Br2/ccl4 ج) Ag(NH3)2 في وسط قاعدي د) Cl2 بوجود الضوء

128) ما الرقم الذي يمثل المركب العضوي الناتج من تفاعل المركب (4) مع H2SO4 مركز ساخن

أ) 1 ب) 2 ج) 4 د) 8

129) عند تحضير المركب رقم (12) مبتدئاً من المركب رقم (6) فان المادة المستخدمة في التفاعل الابتدائي هي

أ) HCl ب) البروم Br2/ccl4 ج) H2SO4 مركز ساخن د) Cl2 بوجود الضوء

130) المادة المستخدمة للتميز مخبرياً بين المركب (3) و (9)

أ)الصوديوم ب) البروم Br2/ccl4 ج) Ag(NH3)2 في وسط قاعدي د) Cl2 بوجود الضوء

131) ما صيغة المركب الناتج من تفاعل 2 مول من H2 بوجود النيكل مع (10)

أ) 1 ب) 2 ج) 6 د) 7

132) ما الرقم الذي يمثل مركب يتفاعل مع CH3MgCl وينتج المركب رقم (1) بوجود HCl

أ) 3 ب) 5 ج) 7 د) 9

133) ما الرقم الذي يمثل كحول لا يتاكسد بدايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي:

أ) 1 ب) 4 ج) 6 د) 7

134) ما نوع التفاعل الذي يحول المركب (8) الى المركب (4)

أ)اضافة ب) حذف ج) استبدال د) تاكسد

135) عند تفاعل المركب رقم 5 مع NaOH ومع التسخين ينتج مركبان عضويان يتفاعل احداهم مع PCC لانتاج احدى المركبات العضوية التالية :

أ) 3 ب) 4 ج) 7 د) 9

*********مركب عضوي A صيغته الجزيئية C3H7Cl يعطي عند اضافة KOH اليه B والي يمتاز باطلاق غاز الهيدروجين عند تفاعله مع فلز الصوديوم ,حيث يتأكسد B عند اضافة K2Cr2O7/H+ اليه فينتج المركب العضوي C ، وعند اضافة H2SO4 المركز الساخن الى المركب B يتكون المركب D ، عند اضافة الماء في وسط حمضي الى المركب D يتكون E ، اذا علمت ان المركبات المركبات A,B,C,D,E هي مركبات عضوية فاجب عن الاسئلة ***من 136-140***

136) صيغة المركب العضوي A هي :

أ) $CH_3\overset{\overset{Cl}{|}}{C}HCH_3$ ب) $CH_3CH_2CH_2\,Cl$ ج) $CH_3CH_2CH_2\,OH$ د) $CH_3CH{=}CH_2$

137) صيغة المركب العضوي B هي

أ) $CH_3\overset{\overset{Cl}{|}}{C}HCH_3$ ب) $CH_3CH_2CH_2\,Cl$ ج) $CH_3CH_2CH_2\,OH$ د) $CH_3CH{=}CH_2$

138) صيغة المركبالعضوي C هي :

أ) $CH_3\overset{\overset{Cl}{|}}{C}HCH_3$ ب) CH_3CH_2COOH ج) $CH_3CH_2CH_2\,OH$ د) $CH_3CH{=}CH_2$

139) صيغة المركب العضوي D هي

أ) $CH_3\overset{\overset{Cl}{|}}{C}HCH_3$ ب) $CH_3CH_2CH_2\,Cl$ ج) $CH_3CH_2CH_2\,OH$ د) $CH_3CH{=}CH_2$

140) صيغة المركب العضوي E

أ) $CH_3\overset{\overset{OH}{|}}{C}HCH_3$ ب) $CH_3CH_2CH_2\,Cl$ ج) $CH_3CH_2CH_2\,OH$ د) $CH_3CH{=}CH_2$

س١٢١ :- يستخدم محلول البروم (Br_2) المذاب في CCl_4 لتمييز أي من المركبات التالية :

أ) $CH_3CH_2CH_3$ ب) CH_3CHO ج) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH$ د) $CH_3CH=CH_2$

س١٢٢ :- يستخدم محلول تولنز $Ag(NH_3)_2^+$ لتمييز أي مما يلي :

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) CH_3CH_2CHO ج) CH_3COOH د) $CH_2=CH_2$

س١٢٣ :- المادة المستخدمة لتمييز (CH_3CH_2OH) عما يلي هي :

أ) CCl_4/Br_2 ب) $OH^-/Ag(NH_3)_2^+$ ج) Na د) $NaOH/Cl_2$

س١٢٤ :- صيغة المركب (A) في التفاعل التالي هي

$$A + CH_3CH_2ONa \rightarrow CH_3OCH_2CH_3$$

أ) CH_3MgCl ب) CH_3OH ج) CH_3Cl د) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}H$

س١٢٥ :- صيغة (A) في التفاعل التالي هي

$$A + CH_3CH_2Cl \rightarrow CH_3CH_2OCH_2CH_2CH_3$$

أ) CH_3CH_2Cl ب) $CH_3CH_2CH_2OH$ ج) $CH_3CH_2O^-$ د) $CH_3CH_2CH_2O^-$

س١٢٦ :- صيغة A في التفاعل التالي هي

$$A + CH_3OH \underset{\text{تفاعل عكسي}}{\overset{H^+}{\rightleftharpoons}} CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_3$$

أ) CH_3CH_2Cl ب) CH_3CHO ج) CH_3CH_2OH د) CH_3COOH

س ١٤٧ :- الشق الناتج من الحمض البنزويكسيلي في المركب $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_3$

أ) CH_3O ب) CH_3OH ج) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}O$ د) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}$

س ١٤٨ :- صيغة الكحول الناتج من المركب $(CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_2CH_3)$

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) CH_3CH_2OH ج) $CH_3CH_2O^-$ د) CH_3OH

س ١٤٩ :- يسمى التفاعل الناتج للمركب $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_3$

أ) هالجنة ب) تصبن ج) أسترة د) هدرجة .

س ١٥٠ :- يسمى تفاعل المركب $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_3$ مع NaOH وتسخين :

أ) هالجنة ب) تصبن ج) أسترة د) هدرجة .

س ١٥١ :- صيغة (A) في التفاعل

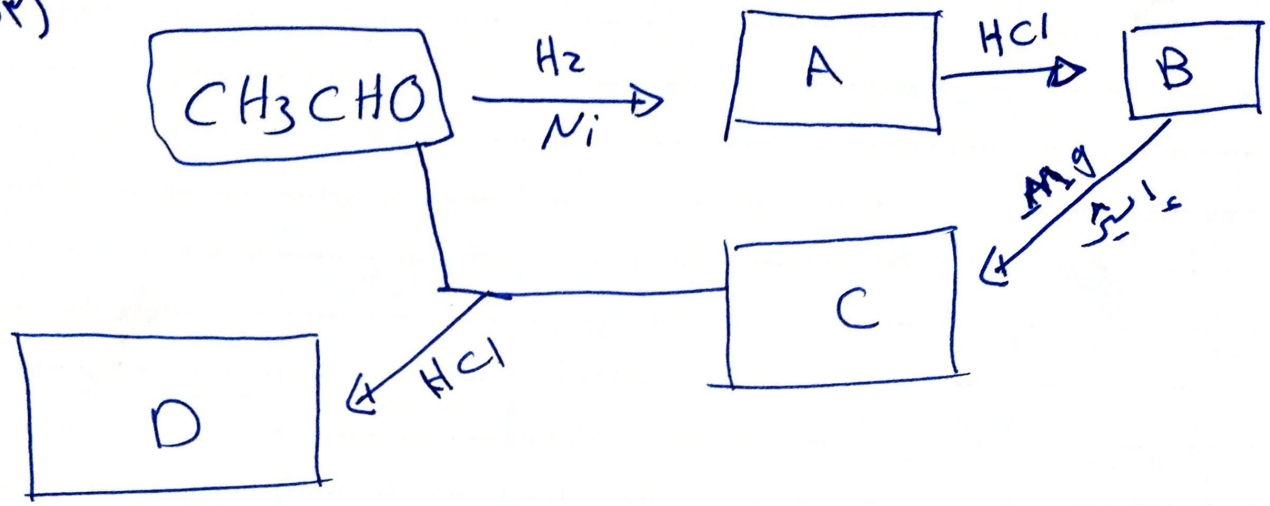
$$A + KOH \xrightarrow{\text{تسخين}} CH_3CH=CH_2$$

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) $CH_3CHClCH_3$ ج) CH_3CH_3 د) $CH_3CH_2CH_2Cl$

س ١٥٢ :- صيغة A في التفاعل $A + KOH \rightarrow CH_3CH_2CH_2OH$

أ) $CH_3CH_2CH_2Cl$ ب) CH_3CH_2ONa ج) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}H$ د) $CH_3\overset{Br}{C}HCH_3$

من السلسلة التالية اجب عن الاسئلة التي تليها من (١٥٤-١٥٧)



س١٥٤ :- صيغة المركب العضوي (A) هي :-

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3COOH ج) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}H$ د) CH_3CH_2Cl

س١٥٥ :- صيغة المركب العضوي (B) هي :-

أ) CH_3CH_2Cl ب) CH_3CH_2OH ج) CH_3Cl د) CH_3OCl

س١٥٦ :- صيغة المركب العضوي (C) هي :-

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3CH_2MgCl ج) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}H$ د) CH_3COOH

س١٥٧ :- صيغة المركب العضوي (D) هي :-

أ) CH_3CH_2Cl ب) $CH_3CH_2CH_2CH_3$

ج) $CH_3\overset{OH}{\underset{|}{C}}HCH_2CH_3$ د) $CH_3\overset{OMgCl}{\underset{|}{C}}HCH_2CH_3$

س١٥٧ :- نوع التفاعل الذي يحول المركب (A) الى (B) هو

أ) اضافة ب) حذف ج) استبدال د) تأكسد

س١٦١: مركب عضوي [A] يتكون من ٣ ذرات كربون يتفاعل مع NaOH وبالتسخين ينتج المركبان (B و C) وعند تفاعل (B) مع H_2SO_4 المركز وبالتسخين ينتج O2 .

أجب عن الأسئلة من (١٦٣ - ١٦٨) :-

س١٦٣: صيغة المركب A هي :-

أ) $CH_3CH_2CH_3$ ب) $CH_3CH_2CH_2OH$ ج) CH_3CH_2COOH د) CH_3COOH

هـ) CH_3COOCH_3 و) $HCOOCH_2CH_3$

س١٦٤: صيغة المركب العضوي (B) هي :-

أ) CH_3COOH ب) CH_3COONa ج) CH_3CH_2OH د) CH_3CH_2ONa

س١٦٥: صيغة المركب العضوي (C) هي :-

أ) CH_3COOH ب) CH_3COONa ج) CH_3OH د) $HCOONa$

س١٦٦: صيغة المركب العضوي (D) هي :-

أ) CH_3CH_2Cl ب) $CH_2=CH_2$ ج) $HCOH$ د) CH_3OH

س١٦٧: نوع التفاعل الذي يحول (A) إلى (B) و(C) هو

أ) إضافة ب) حذف ج) استبدال د) اختزال

س١٦٨: نوع التفاعل الذي يحول (B) إلى (D) هو

أ) إضافة ب) حذف ج) استبدال د) هدرجة .

: مركب (A) يتكون من ٣ ذرات كربون احيرتح له اختزال فينتج المركب (B) الذي يتأكسد بشكل تام بوساطة ($H^+/K_2Cr_2O_7$) لينتج المركب (C) الذي يتفاعل مع المركب (B) في وسط حمضي (H^+) وبالتسخين ينتج D .

أجب عن الاسئلة من (١٦٩ - ١٧٣)

١٦٩ :- صيغة المركب (A) هي :-

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) CH_3COCH_3 ج) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_3$ د) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}H$

١٧٠ :- صيغة المركب (B) هي :-

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) $CH_3CH=CH_2$ ج) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH$ د) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}H$

١٧١ :- صيغة المركب (C) هي :

أ) $CH_3CH_2CH_2OH$ ب) $CH_3CH=CH_2$ ج) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH$ د) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}H$

١٧٢ :- صيغة المركب (D) هي :

أ) $CH_3CH_2COOCH_2CH_2CH_3$ ب) CH_3CH_2CHO

ج) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_3$ د) $CH_3CH_2CH_2OH$

١٧٣ :- نوع التفاعل الذي يحول (B) إلى (C) هو

أ) أكسدة ب) اختزال ج) هدرجة د) هلجنة

١٧٤ س:- لتحضير المركب $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH$ من $CH_3CH_2CH_3$ فإن أنواع التفاعلات المستخدمة هي (بالترتيب):-

أ) استبدال - إضافة - حذف ب) استبدال - استبدال - أكسدة

ج) إضافة - استبدال - إزالة د) إضافة - استبدال - أكسدة.

١٧٥ س:- لتحضير المركب $CH_3\overset{Cl}{C}HCH_3$ من $CH_3CH_2CH_3$ فإن أنواع التفاعل هي (بالترتيب):-

أ) حذف ثم إضافة ب) إضافة ثم استبدال

ج) استبدال ثم استبدال د) استبدال ثم إضافة.

١٧٦ س:- أي المركبات الآتية يتأكسد عند تفاعله مع وجود $(H^+/K_2Cr_2O_7)$:-

أ) CH_3CH_2CHO ب) $CH_3CH_2CH_2OH$

ج) $CH_3CHOHCH_3$ د) $CH_3\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}OHCH_3$

١٧٧ س:- مركب عضوي (A) يتكون من ذرتين كربون يتأكسد بمحلول تولنز في وسط حمضي، فما صيغة (A) ؟-

أ) CH_3CHO ب) CH_3CH_2OH ج) CH_3CH_3 د) CH_3OCH_3

بلال مقبول

س :- مركب عضوي (A) يتكون من (٤) ذرات كربون ،
يتفاعل مع NaOH وبالتسخين ينتج (B و C)
وعند تفاعل (C) مع $K_2Cr_2O_7$ في وسط حمضي H^+
ينتج المركب العضوي (D) ؛

أجب عن الأسئلة من (١٧٨ - ١٨١)

س ١٧٨ :- صيغة المركب العضوي (A) هي :-

أ) $HCOCH_2CH_2CH_3$ ب) $CH_3COCH_2CH_3$

ج) $HCOCH(CH_3)CH_3$ د) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

س ١٧٩ :- صيغة المركب العضوي (B) هي :-

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3CH_2Cl ج) $HCONa$ د) $CH_3CH(OH)CH_3$

س ١٨٠ :- صيغة المركب العضوي (C) هي :-

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3COONa ج) $HCONa$ د) $CH_3CH(OH)CH_3$

س ١٨١ :- صيغة المركب العضوي (D) هي

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3CH_2CHO ج) CH_3OH د) CH_3COCH_3

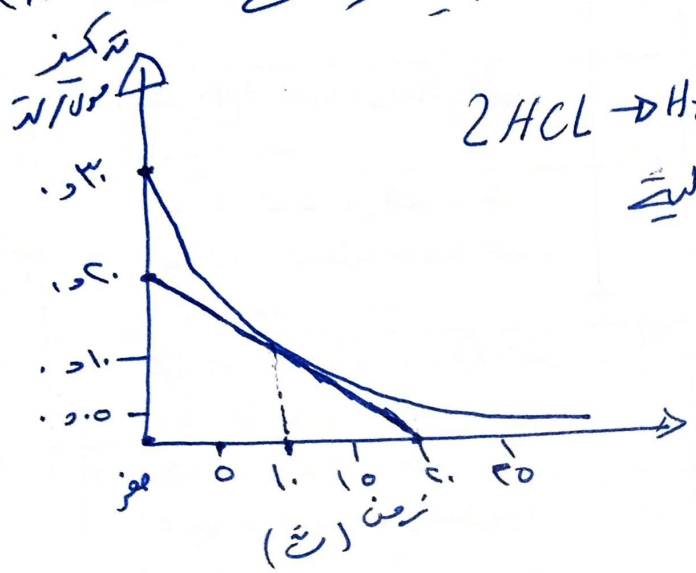
س ١٨٢ :- لتحضير المركب $CH_3O.CH_2CH_3$ نختار إلى تفاعل CH_3Br مع

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3CH_2ONa ج) CH_3CH_2Cl د) CH_3Cl

بلال مقبول

١٤١ د	١٤٢ ج	١٤٣ ج	١٤٤ ب	١٤٥ ج
١٤٦ د	١٤٧ ج	١٤٨ ب	١٤٩ ج	١٥٠ ب
١٥١ ب	١٥٢ ج	١٥٣ ج	١٥٤ ج	١٥٥ ب
١٥٦ ج	١٥٧ ج	١٥٨ ج	١٥٩ ب	١٦٠ د
١٦١ ج	١٦٢ ج	١٦٣ د	١٦٤ ج	١٦٥ د
١٦٦ ب	١٦٧ ج	١٦٨ ب	١٦٩ د	١٧٠ ج
١٧١ ج	١٧٢ ج	١٧٣ ج	١٧٤ ب	١٧٥ ج
١٧٦ د	١٧٧ ج	١٧٨ ج	١٧٩ ج	١٨٠ د
١٨١ د	١٨٢ ب			

من الشكل المجاور أجب عن الأسئلة التي تليه من (١٨٣-١٨٨)



١٨٣ :- إذا علمت أن التفاعل $2HCl \rightarrow H_2 + Cl_2$ فإن أحسن مثل أي من المواد التالية

أ) HCl ب) H_2 ج) Cl_2 د) $H_2 + Cl_2$

١٨٤ س :- التركيز البدائي للتفاعل هو (بوحدة مول/لتر)

أ) ٠.٠٥ ب) ٠.١٠ ج) ٠.٢٠ د) ٠.٣٠

١٨٥ س :- سرعة التفاعل عند (١٠) ث يساوي :-

أ) (٠.٢) مول/لتر.ث ب) (٠.١) مول/لتر.ث

ج) (صفر) مول/لتر.ث د) (٠.٠١) مول/لتر.ث .

١٨٦ س :- سرعة التفاعل العكسي تكون عند الزمن :-

أ) ٥ ث ب) ١٠ ث ج) ٢٠ ث د) ١ ث .

١٨٧ س :- سرعة التفاعل تكون أعلى ما يمكن عند التركيز :-

أ) ٠.٢٥ ب) ٠.٢٠ ج) ٠.٠٥ د) صفر

١٨٨ س :- ميل المماس في الشكل يمثل :-

أ) سرعة التفاعل ب) معدل سرعة التفاعل ج) التركيز د) السرعة اللحظية

١٨٩ :- أي عبارة صحيحة فيما يتعلق برتبة التفاعل

أ) عدد صحيح دائماً ب) عدد كسري فقط

ج) تمثل العلامتين السرعة وتركيز المواد المتفاعلة د) تحسب بالتجربة العملية

~~١٨٨~~ :- من الجدول المجاور

أجب عن الأسئلة من ( ) إلى

التجربة	[A]	[B]	[C]	سرعة التفاعل
١	٠.٠٤	٠.٠٣	٠.٠٥	١.٥×١٠^{-٣}
٢	٠.١	٠.٠٦	٠.٠٤	س
٣	٠.١٦	٠.٠٣	٠.٠٥	٦×١٠^{-٣}
٤	٠.٠٤	٠.٠٦	٠.٠٥	٦×١٠^{-٣}
٥	٠.٠٤	٠.٠٣	٠.٠٤	١.٥×١٠^{-٣}

١٩٠ :- رتبة المادة A هي

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣٠ د) صفر

١٩١ :- رتبة المادة (B) هي

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

١٩٢ :- رتبة المادة (C) هي :-

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

١٩٣ :- قيمة ثابت السرعة هي :-

أ) $\frac{١٥}{٧} \times ١٠^{-٢}$ ب) $\frac{١٥}{٣٦} \times ١٠^{+٢}$ ج) $\frac{٣٠}{٣٦} \times ١٠^{-١}$ د) ١.٥×١٠^{-٢}

١٩٤ :- قيمة سرعة التفاعل في التجربة رقم (٥) (س) :-

أ) $\frac{٣٠}{٣٦} \times ١٠^{-١}$ ب) $\frac{١٥}{٣٦} \times ١٠^{-١}$ ج) $\frac{٣٠}{٣٦} \times ١٠^{-٢}$ د) ٣×١٠^{-١}

١٩٥ :- وحدة ثابت السرعة (K) هي

أ) مول$^{-٢}$/لتر^{٢}.ث ب) لتر/مول.ث ج) ث$^{-١}$ د) لتر^{٢}/مول^{٢}.ث

س:- لديك الجداول التالية لأربع تفاعلات مختلفة

(أ)

التجربة	[A]	[B]	سرعة التفاعل
١	٠.٣	٠.٢	٠.٠٢
٢	٠.٦	٠.٤	٠.١٦
٣	٠.٣	٠.٦	٠.١٨

(ب)

التجربة	[D]	[Q]	[M]	السرعة
١	٠.٢	٠.١	٠.٠٥	٤×١٠^{-٤}
٢	٠.٢	٠.١	٠.١٠	٤×٢٠^{-٤}
٣	٠.٨	٠.١	٠.٠٥	$١٫٦ \times ٢٠^{-٣}$
٤	٠.٨	٠.٣	٠.٠٥	$٤٫٨ \times ٣٠^{-٣}$

(ج)

في تفاعل ما عند مضاعفة تركيز (A) ٣ مرات بثبوت [B] تضاعفت السرعة ٩ مرات وعند مضاعفة (A، B) كل منهما ٥ مرات تضاعفت السرعة ٢٥ مرة.

(د)

في تفاعل ما كانت $K = ٢٠^{-٣} \times ٢$ لتر/مول.ث وكانت تتضاعف [B] تتضاعف ٤ مرات بثبوت [A] فستبقى السرعة ولا تتضاعف.

س٩٦:- تكون السرعة في جدول (أ) هو:

أ) $س = K [A]$ ب) $س = K [B]$

ج) $س = K [A] [B]$ د) $س = K [A]^{١} [B]^{٢}$

س٩٧:- تكون السرعة في جدول (ب) هو

أ) $س = K [M] [Q] [D]$ ب) $س = K [Q] [D]$

ج) $س = K [Q]^{٢} [D]$ د) $س = K [M]^{٢} [Q]$

س٩٨:- تكون السرعة في جدول (ج) هو

أ) $س = K [A]^{١} [B]^{٢}$ ب) $س = K [A]^{٢} [B]^{٢}$

ج) $س = K [A]^{٢}$ د) $س = K [A]^{٢} [B]^{٢}$

س٩٩ :- تفاعل السرعة في جدول (د) هو

أ) س = K [A] [B] ب) س = K [A]² [B]

ج) س = K [A] [B]² د) س = K [A]

س١٠٠ :- كم مرة تتضاعف السرعة عندما تضاعف كل من تركيز [A] ٤ مرات و تركيز [B] ٣ مرات في جدول (أ) :-

أ) ١٦ مرة ب) ٤ مرات ج) ٣٦ مرة د) ١٢ مرة

س١٠١ :- وحدة ثابت K في جدول (د) :-

أ) مول/لتر.ث ب) ث⁻¹ ج) مول.ث د) لتر/مول.ث

س١٠٢ :- من الجدول المجاور أجب عن الأسئلة ( )

طاقة وضع المواد الناتجة = ١١٠	التغير في المحتوى الحراري = ٥٠
طاقة وضع المعقد المنشط = ١٦٠ (بدون عامل مساعد)	طاقة التنشيط للتفاعل العكسي = ٢٥ (بوجود عامل مساعد)

س١٠٣ :- ما قيمة طاقة وضع المواد المتفاعلة :-

أ) ١١٠ ب) ١٦٠ ج) ٦٠ د) ١٠

س١٠٤ :- ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بعد إضافة العامل

أ) ١٥٠ ب) ١٠٠ ج) ٥٠ د) ٧٥

س٤:- مقدار التغير في طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بسبب اضافة العامل المساعد هي :-

أ) ١٢٥ ب) ٥٠ ج) ٣٥ د) ٢٥

س٥:- مقدار طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون وجود عامل مساعد هو :-

أ) ١٢٥ ب) ٥٠ ج) ٣٥ د) ٢٥

س٦:- اذا كانت كتلة العامل المساعد قبل بداية التفاعل (٢٥)غ كم تكون عند نهاية التفاعل

أ) صفر ب) ٥٠ ج) ٧٥ د) ٢٥

س٧:- عند استخدام العامل المساعد فإن طاقة التنشيط :-

أ) تزداد ب) تقل ج) تبقى ثابتة د) تزداد ثم تقل

س٨:- العامل المساعد المناسب لتحضير حمض بكبريتيك هو

أ) V_2O_5 ب) KI ج) MnO_4^- د) $H^+/K_2Cr_2O_7$

س٩:- العامل المساعد المناسب للتفاعل ($2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$) هو

أ) V_2O_5 ب) KI ج) H_2SO_4 د) NaOH

س١٠:- العامل المؤثر في سرعة التفاعل عند استخدام برادة الحديد بدلاً من قطعة حديد هو

أ) درجة الحرارة ب) طبيعة المادة ج) التركيز

د) مساحة السطح المعرض للتفاعل.

س١١:- احدى التالية ليست من بنود نظرية التصادم:-

أ) أن يحدث تصادم بين دقائق المواد المتفاعلة.

ب) أن تمتلك الذرات المتصادمة (Ea) مناسبة.

ج) أن يكون التصادم فعّال.

د) العلاقة بين عدد التصادمات الكلية وسرعة التفاعل علاقة طردية.

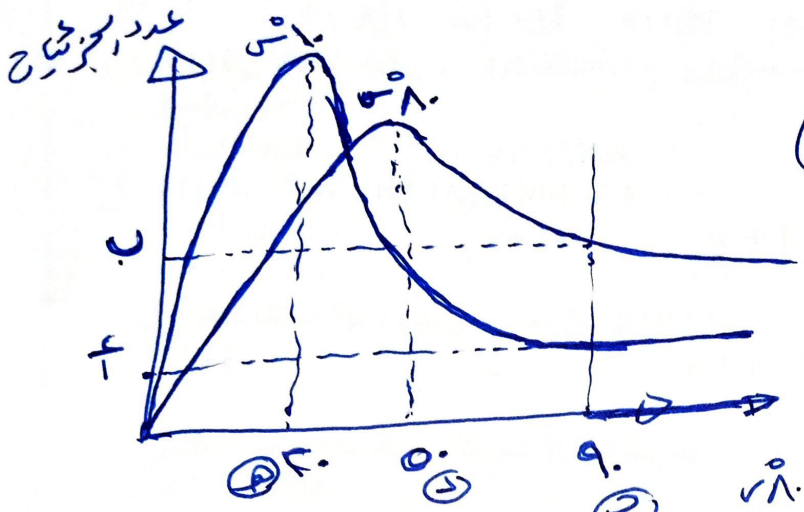
س١٢:- أي مما يلي من شروط التصادم الفعّال:

أ) أن تكون الحرارة عالية ب) أن تكون الحالة غازية

ج) أن تكون عدد الجزيئات التي تمتلك Ea عالية د) أن يكون اتجاه التصادم مناسب.

س١٣:- الصيغة المنشط المناسب للتفاعل ($H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$) هو:

أ) H—Cl ، H—Cl ب) H---H ، Cl---Cl ج) H---H ، Cl—Cl د) H---H ، Cl---Cl



من الشكل المجاور أجب عن الأسئلة من (١٤ - ١٨)

س١٤ :- الرمز أ يمثل :-

أ) عدد الجزيئات الكلية

ب) عدد الجزيئات التي تمتلك Eq عند ٨٠°س

ج) عدد الجزيئات التي تمتلك Eq عند ٩٠°س

د) متوسط الطاقة الحركية للجزيئات عند ٩٠°س .

س١٥ :- الرمز (هـ) يمثل :-

أ) عدد الجزيئات التي تمتلك Eq عند ٢٠°س .

ب) متوسط الطاقة الحركية للجزيئات عند ٩٠°س .

ج) متوسط الطاقة الحركية للجزيئات عند ٨٠°س .

د) أقل طاقة تنشيط (Eq)

س١٦ :- مقدار طاقة التنشيط Eq هو :-

أ) ٠ ب) ٥٠ ج) ٩٠ د) صفر

س١٧ :- عند زيادة درجة الحرارة فإن طاقة التنشيط Eq :-

أ) تزداد ب) تقل ج) تبقى ثابتة د) تزداد ثم تثبت

س١٨ :- عند زيادة درجة الحرارة فإن سرعة التفاعل :-

أ) تزداد بسبب زيادة طاقة التنشيط Eq ب) تقل بسبب زيادة Eq

ج) تبقى ثابتة د) تزداد بسبب زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك Eq

١٨٣ (أ)	١٨٤ (د)	١٨٥ (د)	١٨٦ (د)	١٨٧ (أ)
١٨٨ (د)	١٨٩ (د)	١٩٠ (أ)	١٩١ (ب)	١٩٢ (أ)
١٩٣ (ب)	١٩٤ (أ)	١٩٥ (د)	١٩٦ (د)	١٩٧ (ب)
١٩٨ (ج)	١٩٩ (ب)	٢٠٠ (د)	٢٠١ (د)	٢٠٢ (ب)
٢٠٣ (ب)	٢٠٤ (د)	٢٠٥ (ب)	٢٠٦ (د)	٢٠٧ (ب)
٢٠٨ (أ)	٢٠٩ (ب)	٢١٠ (د)	٢١١ (ب)	٢١٢ (د)
٢١٣ (د)	٢١٤ (ب)	٢١٥ (ب)	٢١٦ (ب)	٢١٧ (ب)
٢١٨ (د)				

ملحق اسئلة اضافية وسريعة الحل

أسئلة ضع دائرة هامة

الكيمياء

الاستاذ : بلال مقبول

0797106370

0797706370 { أسئلة في دائرة (شاملة) المادة }

الحموض و القواعد

س١: احدى التالية يعتبر من حموض لويس فقط

أ) NH_4^+ ب) $HCOO^-$ ج) HNO_3 د) Mn^{+2}

س٢: المادة التي تسلك سلوك الحمض في تفاعل ما، وقاعدة في آخر هي

أ) $HCOO^-$ ب) Ni^{+2} ج) HNO_3 د) HCO_3^-

س٣: الحمض المرافق لـ HSO_3^- هو

أ) HSO_3^- ب) $H_3SO_4^+$ ج) H_2SO_3 د) SO_3^{-2}

س٤: القاعدة المرافقة لـ HCO_3^- هي:

أ) CO_3^{-2} ب) H_2CO_3 ج) $H_3CO_3^+$ د) HCO_2^-

س٥: احدى التالية تشكل في تفسيرها أرهينيوس:

أ) $HClO_4$ ب) HI ج) NH_4Cl د) HBr

س٦: احدى التالية يعتبر مادة متعددة:

أ) $HCOO^-$ ب) H_2CO_3 ج) H_2O د) NH_4^+

س٧: يعتبر حمض برونستد-لوري:

أ) مستقبل للإلكترون ب) مانح للبروتون ج) يزيد تركيز H_3O^+ د) مانح للإلكترون

س٨: قاعدة لويس فيما يلي:

أ) I^- ب) NH_4^+ ج) $B(OH)_3$ د) $HCOOH$

٥) قيمة pH لمحلول ٠,٠٠٢ مول/لتر من KOH هي (لو٥=٠,٧)

أ) ١٠,٣ ب) ٢,٧ ج) ١١,٣ د) ١٠,٧

٦) قيمة $[H_3O^+]$ لمحلول HCOOH عند (pH = ٢,٥) علماً بأن (لو٣=٠,٤٧)

أ) 1.0×10^{-3} ب) 1.0×10^{-5} ج) 1.0×10^{-11} د) 1.0×10^{-6}

س: من الجدول المجاور/ أجب عن الأسئلة من (١١ - ١٥)

CH_3NH_2	NH_3	HNO_2	HCOOH	H_2S	جزء تأكيدة
$K_b = 5.0 \times 10^{-4}$	$K_b = 1.8 \times 10^{-5}$	$K_a = 4.5 \times 10^{-4}$	$K_a = 1.8 \times 10^{-4}$	$K_a = 1.0 \times 10^{-7}$	K_a / K_b

س١١: من الجدول السابق فإن صيغة الحمض الأضعف هي:

أ) NH_3 ب) HCOOH ج) HNO_2 د) H_2S

س١٢: من الجدول السابق فإن صيغة القاعدة المرافقة الأعلى (H_3O^+) :-

أ) NH_4^+ ب) $HCOO^-$ ج) NO_2^- د) HS^-

س١٣: صيغة القاعدة التي جعلها المرافق أقل pH :-

أ) NH_3 ب) NH_4^+ ج) CH_3NH_2 د) $CH_3NH_3^+$

س١٤: ما صيغة الحمض الأعلى pH :-

أ) CH_3NH_2 ب) H_2S ج) HNO_2 د) HCOOH

س١٥: فسر بحد نستد - لوري NH_3 على أنها قاعدة بالسبب :-

أ) لأنها قادرة على منح زوج إلكترونات لبروتون

ب) لأنها قادرة على استقبال بروتون H^+

ج) لأنها تزيد من تركيز $[OH^-]$ في الماء

د) لأنها مادة قادرة على منح البروتون H^+

س١٦: قيمة K_a لمحلول ٠,٤ مول/لتر HCN عند (pH = ٥) هي

أ) 1.0×10^{-8} ب) 1.0×10^{-9} ج) 1.0×10^{-5} د) 4.0×10^{-9}

عند إضافة الملح NH_4Cl إلى NH_3 فإن :

أ) PH سوف تزداد
ب) $[H_3O^+]$ سوف تقل
ج) $[OH^-]$ سوف تزداد
د) PH سوف تقل

س١٨ : عند إضافة KF إلى محلول HF فإن

أ) يزداد تركيز $[H_3O^+]$
ب) يزداد PH
ج) تبقى PH كما هي
د) يقل $[OH^-]$

س١٩ عند إضافة محلول الملح $BHCl$ إلى القاعدة B فإن صيغة الأيون المشترك هو

أ) BH^+ ب) B^+ ج) Cl^- د) B^-

س٢٠ محلول مكون من الحمض H_2CO_3 والملح $KHCO_3$ لهما تركيز متساوي وعلماً أن (K_a للحمض (H_2CO_3) يساوي 1×10^{-7}) فإن قيمة PH للمحلول هي

أ) ١٠ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

س٢١ محلول مكون من الحمض HX والملح NaX إذا علمت أن تركيز الحمض يساوي أربع أضعاف الملح فإن قيمة K_a للحمض تساوي : (وعلماً أن PH للمحلول ٥)

أ) 1.0×10^{-5} ب) 4×10^{-5} ج) 1.6×10^{-6} د) 8×10^{-5}

س٢٢ : محلول مكون من القاعدة CH_3NH_2 فيها (PH = ١١) تم إضافة الملح CH_3NH_3Cl على المحلول فتغيرت PH بمقدار درجتين فإن قيمة PH للمحلول

أ) ١٢ ج) ٨ ب) ١١ أ) ٩

س٢٣ :- احدى التاليه يعبر عن عدد التأكسد :-

(أ) عملية زيادة الاكسجين. (ب) كسب الإلكترونات (ج) الشحنة الفعلية للذرة في المركبات الايونية (د) فقد الإلكترونات

س٢٤ :- عدد تأكسد As في $(H_2As_2O_8^{-2})$ هو

(أ) ٤+ (ب) ٦+ (ج) ٥+ (د) ٧+

س٢٥ :- مقدار التغير في عدد التأكسد للكلور في التفاعل $(HClO_3^- \rightarrow HCl)$ هو

(أ) ٦ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٣

س٢٦ :- العامل المختزل في تفاعل $(H_2C_2O_4 + N_2 \rightarrow NO_3^- + CO)$ هو

(أ) $H_2C_2O_4$ (ب) N_2 (ج) NO_3^- (د) CO

س٢٧ :- العامل المتأكسد في تفاعل $(2OH^- + Br_2 \rightarrow Br^- + BrO^- + H_2O)$ هو

(أ) Br_2 (ب) OH^- (ج) Br^- (د) BrO^-

س٢٨ :- من التفاعل التالي أجب عن الفرع من (٢٨ إلى ٣٤)

المعادلة هي $(Mn^{+2} + As_4O_7 \rightarrow 4H_3AsO_3 + MnO_4^-)$ عند اتزانها بوسط حمضي

نصف تفاعل التأكسد : $As_4O_7 \rightarrow 4H_3AsO_3$

(أ) $Mn^{+2} + 4H_2O \rightarrow MnO_4^- + 8H^+ + 5e^-$

(ب) $4H_2O + Mn^{+2} \rightarrow MnO_4^- + 8H^+ + 5e^-$

(ج) $2e^- + 2H^+ + 5H_2O + As_4O_7 \rightarrow 4H_3AsO_3$

(د) $Mn^{+2} + 4H_2O \rightarrow MnO_4^- + 2H^+ + 2e^-$

س : العامل المختزل في التفاعل السابق هو

أ) MnO_4^- ب) $4\ H_3AsO_3$ ج) As_4O_7 د) Mn^{+2}

س٣٠ عدد مولات الإلكترونات المكتسبة في المعادلة الكلية هو

أ) ٥ ب) ٧ ج) ١٠ د) ٢

س٣١ عدد تأكسد As في H_3AsO_3 هو

أ) $6+$ ب) $6-$ ج) $2+$ د) $3-$

س٣٢ : العامل المؤكسد فيما يلي هو

أ) F^- ب) Na ج) F_2 د) Al

س٣٣ العامل المختزل فيما يلي هو

أ) Cl_2 ب) Mg^{+2} ج) H^- د) Ag^+

س٣٤ : قطب الهيدروجين المعياري يتكون من صفيحة :-

أ) الألمنيوم Al ب) هيدروجين H_2 ج) بلاتين Pt د) فضة Ag

س٣٥ خلية مكونة من الهيدروجين (القطب المرجع) و الخارصين (Zn) W
جهد مقداره (٠,٧٦ فولت) فإن جهد اختزال الخارصين :-

أ) $+0,76$ ب) $+0,34$ ج) $-0,34$ د) $-0,76$

س٣٦ خلية مكونة من (Ag ، Zn) W جهد معياري (٠,٧٦ فولت)
وخلية مكونة من (Ag ، Cu) W جهد معياري (٠,٤٦ فولت)
فإن العنصر الأكثر جهد اختزال على صفحة الفضة في الخليتين :-

أ) Cu ب) Zn ج) H_2 د) H^+

(٥)

(٧)

من الجدول المجاور أجب عن الأسئلة من (٣٧ - ٤١)

Cd^{+2}	Ag^{+}	Ni^{+2}	Cu^{+2}	Zn^{+2}	Al^{+3}	E° اختزال
-٠,٤٠	+٠,٨٠	-٠,٢٣	+٠,٣٤	-٠,٧٦	-١,٦٦	الأيون

س٣٧ :- أقوى عامل مؤكسد هو

أ) Al ب) Ag ج) Al^{+3} د) Ag^{+}

س٣٨ الفلزان اللذان يكونان خلية بأعلى فرق جهد

أ) (Cu ، Ag) ب) (Cu ، Ni) ج) (Ag، Al) د) (Zn ، Ag)

س٣٩ احدى الفلزات التالية لا يذوب في HCl ولا يطلق هيدروجين

أ) Cd ب) Cu ج) Ni د) Al

س٤٠ :- احدى الفلزات التالية يصلح لحفظ محلول $Cu(NO_3)_2$ كوعاء :-

أ) Al ب) Ni ج) Zn د) Ag

س٤١ :- الفلزان اللذان يكونان خلية بأقل فرق جهد هما :-

أ) (Ni ، Cu) ب) (Cd، Ni) ج) (Zn ،Al) د) (Cu ، Zn)

س٤٢ :- من المتفاعل التالي $Zn+2Ag^{+} \rightarrow Zn^{+2}+2Ag$ بأن العامل المؤكسد :-

أ) Zn ب) Ag^{+} ج) Zn^{+2} د) Ag

س٤٣ العنصر الذي تقل كتلته في الخلية الغلفانية ذات التفاعل $Cu^{+2}+Fe \rightarrow Fe^{+2}+Cu$

أ) Fe^{+2} ب) Cu ج) Cu^{+2} د) Fe

من الجدول المجاور أجب عن الأسئلة من (٤٤ - ٤٧)

الخلية	E° خلية	العامل المختزل
Z-g	١,٥٦	Z
D-g	٠,٤٦	D
A-D	٠,٥٩	A
$A-H_2$	٠,٥٠	A

٤٤) قيمة جهد الخلية الغلفانية المكونة من (A ، g) هو :-

أ) ٠,٨٠ فولت ب) ٠,٥٥ فولت

ج) ١,١٠ فولت د) ٠,٢٥ فولت

٤٥) اتجاه حركة الإلكترونات في خلية (A ، Z) هو

أ) من Z^{+2} إلى A ب) من A^{+2} إلى Z ج) من Z إلى A

٤٦) مقدار جهد اختزال القطب D هو

أ) من A إلى Z ب) ٠,٣٠ فولت ج) ٠,٣٤ فولت د) ٠,٨٠ فولت

٤٧) أي الفلزات التالية يمكنه استخراج بقية الفلزات من محاليلها :-

أ) g ب) D ج) A د) Z

٤٨) إذا علمت أن الفلز (X) يؤكسد الفلز (Y) والفلز (Y) يؤكسد (Z) فبيان ترتيب الفلزات وفق قوتها كعوامل مختزلة :-

أ) $X < Y < Z$ ب) $Z < X < Y$

ج) $Z < Y < X$ د) $X < Z < Y$

٤٩) العبارة الخاطئة فيما يخص صفات الخلية الغلفانية هي :-

أ) تلقائية الحدوث ب) لها جهد معياري موجب

ج) تعمل على تحويل طاقة كيميائية إلى كهربائية د) تعمل على تحويل طاقة كهربائية إلى كيميائية

س٥٠:- عدد تأكسد الهيدروجين في المركب (AlH_3) هو

أ) +١ ب) -١ ج) +٣ د) -٢

س٥١:- عدد تأكسد الأكسجين في (H_2O_2) هو

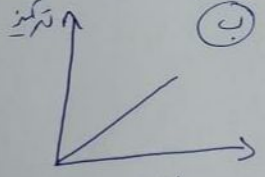
أ) -٢ ب) +٢ ج) -١ د) +١

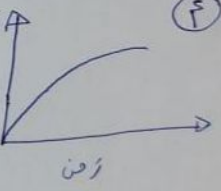
س٥٢:- إحدى التفاعلات التالية بحاجة إلى عامل مؤكسد

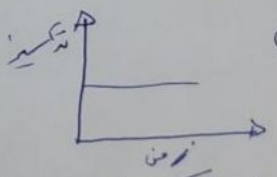
أ) $IO_3^- \rightarrow I_2$ ب) $MnO_4^- \rightarrow Mn^{+2}$ ج) $H_2AsO_6^- \rightarrow As^{+2}$ د) $N_2O \rightarrow HNO_3$

س٥٣:- المنحنى الذي يمثل التغير في تركيز (HBr) في التفاعل ($2HBr \rightarrow H_2 + Br_2$) هو

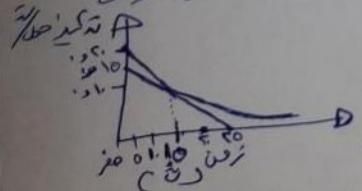
أ)

ب) 

ج) 

د) 

س٥٤:- من الشكل المجاور فإن معدل سرعة الاستهلاك عند ١٥ ث هو



أ) 1×10^{-2} مول/لتر.ث ب) 8×10^{-1} مول/لتر.ث

ج) 8×10^{-2} مول/لتر.ث د) 8×10^{-3} مول/لتر.ث

٤- من الجدول المجاور، أجب عن الأسئلة من (٥٥ - ٦٠)

التجربة	[A]	[B]	[C]	سرعة التفاعل
١	٠٫٣	٠٫١	٠٫٢	٤×١٠^{-٥}
٢	٠٫٣	٠٫١	٠٫٤	٤×١٠^{-٥}
٣	٠٫٦	٠٫١	٠٫٢	٨×١٠^{-٥}
٤	٠٫٦	٠٫٢	٠٫٢	$٣٫٢ \times ١٠^{-٤}$
٥	٠٫٥	٠٫٥	٠٫٥	س

٥٥ رتبة (A) تساوي :-
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) صفر

٥٦ رتبة المادة (B) تساوي :-
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) صفر

٥٧ رتبة المادة (C) تساوي :-
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) صفر

٥٨ قيمة الثابت ٢ تساوي :-
(أ) $\frac{٤}{٣} \times ١٠^{-٣}$ (ب) ٢×١٠^{-٢} (ج) $\frac{١}{٣} \times ١٠^{-٢}$ (د) $\frac{٤}{٣} \times ١٠^{-٢}$

٥٩ قيمة سرعة التفاعل في تجربة رقم (٥) المشار لها بالرمز (س)
(أ) $\frac{٥}{٣} \times ١٠^{-٧}$ (ب) $\frac{٥}{٣} \times ١٠^{-٣}$ (ج) $\frac{١}{٢} \times ١٠^{-٣}$ (د) $\frac{١}{٣} \times ١٠^{-٥}$

٦٠ :- وحدة الثابت (K) لهذا التفاعل هي :-
(أ) مول^{٢}/لتر^{٢}.ث (ب) لتر^{٢}/مول^{٢}.ث (ج) ث$^{-١}$
(د) لتر/مول.ث

٦١ :- في تفاعل ما كانت قانون السرعة $= K[A]^{١}[B]^{٢}$
فإنه عند مضاعفة تراكيز كل من (A, B) كل منها ٣ مرات
تتضاعف السرعة بمقدار :-
(أ) ٣ مرات (ب) ٦ مرات (ج) ٩ مرات (د) ٢٧ مرة

٦٢ في التفاعل $(2HCl \rightarrow H_2 + Cl_2)$ كانت $K = ١ \times ١٠^{-٢}$ لتر^{٢}/مول^{٢}.ث
فإن رتبة المادة HCl هي
(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

س٦٣ :- في التفاعل ($A+B \rightarrow AB$) وجد أنه عند مضاعفة تركيز المادة A ٣ مرات (بثبوت B) ثبتت السرعة ولم تتضاعف، وعند مضاعفة كل من (A، B) كل منهما ٣ مرات تضاعفت السرعة ٩ مرات؛ فإن رتبة المادة B هي :-

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

س٦٤ :- أي من الخيارات التالية له سرعة تفاعل أكبر :-

(أ) مسحوق مادة بتركيز ٥٠. مول/لتر محلولها.
(ب) قطعة من المادة بتركيز ٦٠. مول/لتر محلولها.
(ج) مسحوق مادة بتركيز ٤٠. مول/لتر محلولها.
(د) قطعة من المادة بتركيز ١٠. مول/لتر محلولها.

س٦٥ :- عند زيادة درجة الحرارة في التفاعلات الكيميائية فإن العبارة الصحيحة فيما يلي :-

(أ) تزداد طاقة التنشيط E_a (ب) تقل عدد التصادمات الفعالة
(ج) تقل سرعة التفاعل (د) تزداد عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة تنشيط E_a

س٦٦ :- في التفاعل ($A+B \rightarrow C+(60)kJ$) وإذا علمت أن طاقة وضع المواد الناتجة (١٥) كيلوجول فإن مقدار طاقة وضع المواد المتفاعلة هو :-

(أ) ٤٥ كيلوجول/مول (ب) ٧٥ كيلوجول/مول (ج) ٦٠ كيلوجول/مول
(د) ٥١٠ كيلوجول/مول.

من الجدول المجاور أجب عن الأسئلة من (٦٧-٧٠)

التغير في المحتوى الحراري	طاقة وضع المواد الناتجة	طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل مساعد	مقدار النقصان في طاقة التنشيط بسبب إضافة العامل المساعد
-٧٠	-٢٠	١٣٠	٣٠

س٦٧: مقدار طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود العامل المساعد هو :

(أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (ج) ٤٠ (د) ٥٠

س٦٨ إذا كانت كتلة العامل قبل بداية التفاعل ١٢ غ، ثم تكون عند نهايته :

(أ) ٢ غ (ب) صفر (ج) ١٢ غ (د) ٣٢ غ

س٦٩ قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون وجود عامل مساعد هي

(أ) ٣٠ (ب) ٤٠ (ج) ٦٠ (د) ٥٠

س٧٠ قيمة طاقة وضع المعقد المنشط بوجود عامل مساعد هي :

(أ) -٢٠ (ب) ٥٠ (ج) ٨٠ (د) ١١٠

س٧١ : من شروط التصادم الفعّال :

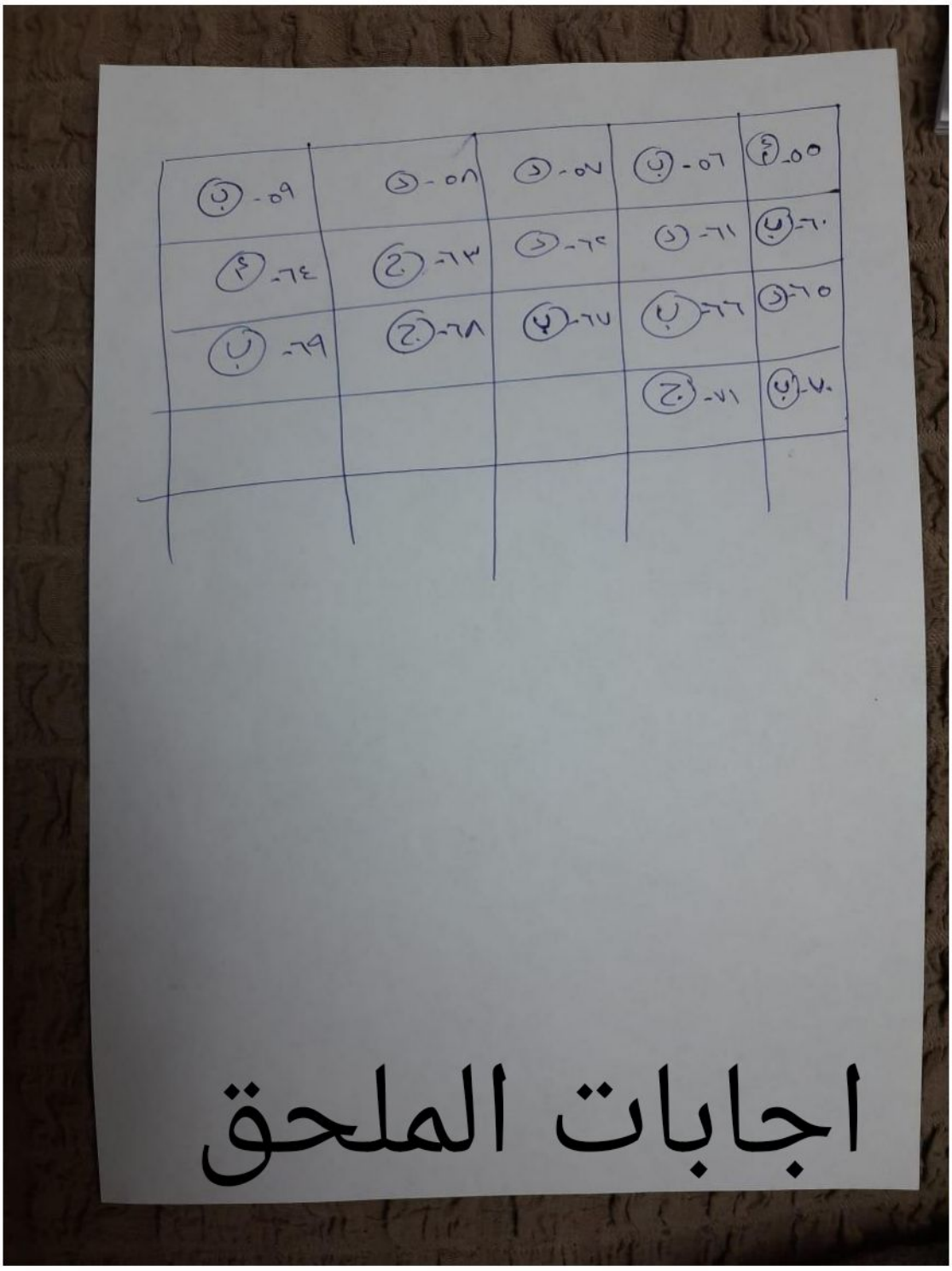
(أ) علاقة عدد التصادمات الفردية بسرعة التفاعل

(ب) تواجد ذرتين مختلفتين

(ج) أن تمتلك الذرات المتصادمة طاقة تنشيط

(د) لا بُدَّ من تصادم الجزيئات مع بعضها البعض.

اجابات الملحق



اجابات الملحق