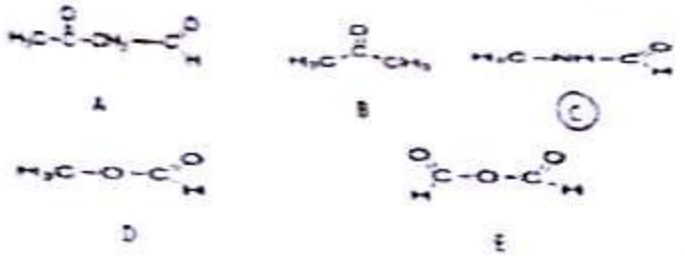
جامعة ابن زهر
كلية الطب والصيدلة أكادير

مباراة الولوج لكلية الطب والصيدلة بأكادير يوليوز 2016
مادة الكيمياء المدة الزمنية 30 دقيقة

السؤال 11 : Q 11 (1 نقطة)
من بين الجزيئات التالية حدد التي تحتوي على وظيفة الأمايد :



السؤال 12 : Q 12 (2 نقطة)
نتتبع محلولين A و B تركيز H_3O^+ في محلول A يفوق 100 مرة تركيزه في محلول B . إذا حسبت فرق pH بين المحلولين $pH_B - pH_A$ نجد :

A- 1.358
B- 0.477
C- 200
D- -2
E- 2

السؤال 13 : Q 13 (2 نقطة)
الحفاز هو مادة كيميائية تساهم في إحداث. تسريع وتوجيه التفاعل حدد نوعية الحفز في التفاعل الآتي :

$$MnO_4^- + H_2C_2O_4 + H^+ \longrightarrow Mn^{2+} + CO_2 + H_2O$$

A- حفز متجانس
B- حفز غير متجانس
C- حفز ذاتي
D- ليس هناك أي حفز
E- كل الأجوبة خاطئة

السؤال 14 : Q 14 (2 نقطة)
نحضر الدريه الحمض انطلاقا من :
A- جزيئة كحول وجزيئة حمض كربوكسيلي
B- جزيئة كحول وجزيئة ألدهيد
C- جزيئة حمض كربوكسيلي وجزيئة إستر
D- جزيئتين من حمض كربوكسيلي
E- جزيئتين من إستر

السؤال 15 : Q 15 (2 نقطة)
من بين المزدوجات حمض / قاعدة التي تلعب دور محلول منظم في الدم نجد $(H_2PO_4^-/HPO_4^{2-})$ ذو pKa = 7.2 في درجة حرارة 37°C قيمة pH الدم تساوي 7.4 . حدد التركيز المولي لـ $H_2PO_4^-$ علما أن $[HPO_4^{2-}] = 275$ mmol/l :

A- 5750 mmol/l
B- 170 mmol/l
C- 140 mmol/l
D- 450 mmol/l
E- 1375 mmol/l

السؤال 16 : Q 16 (3 نقطة)

حمض البانزويك المستعمل في الصناعة الغذائية ذي الصيغة الكيميائية $C_6H_5CO_2H$ وثابتته الحمضية

$pKa(C_6H_5CO_2H/\ C_6H_5COO^-)=4.2$ علما بأن التركيز البدئي للحمض يساوي $2.5\ 10^{-4}$ mol ونسبة التحول عند التوازن هي : 63,6%

حدد الكاشف الملون المناسب لمعايرة هذا الحمض :

الكاشف	منطقة الانعطاف
A- الهيلول فتالين	PH : 8,2—9,8
B- احمر الكريزول	PH : 7,2—8,8
C- ازرق البروموتيمول	PH : 6,2—7,6
(D) الهيلتين	PH : 3,1—4,4
E- كل الأجوبة خاطئة	

السؤال 17 : Q 17 (2 نقطة)

لدينا 500 ملم من محلول منظم قاعدي له PH=8,7 حدد قيمة pH هذا المحلول عند إضافة لتر واحد من الماء المقطر .

A- PH= 3,4
B- PH= 4,3
(C) PH=9,2
D- PH=8,7
E- PH=11,4

السؤال 18 : Q 18 (1 نقطة)

حدد من بين هذه الاقتراحات إحدى مميزات تفاعل الحلمأة:

A- تفاعل منتج للماء
B- تفاعل منتج للهيدروجين
C- تفاعل محدود
D- تفاعل حراري
(E) تفاعل سريع

السؤال 19 : Q 19 (3 نقطة)

يستعمل الهيروكورتيزون كدواء لمعالجة بعض الأمراض . هذا الدواء ينتج على شكل مسحوق معبأ في قنينات صغيرة بمقدار 500 mg في القنينة الواحدة . قبل الاستعمال مباشرة عن طريق الحقن الوريدي، يتم خلط محتوى قنينة مع 5 ملليترات من الماء المعقم الخاص بالحقن. يوصف هذا الدواء مراعاة لوزن المريض بحيث يجب حقنه عند الطفل بنسبة 5mg/kg . حدد الحجم الذي يجب استعماله لحقن طفل يبلغ وزنه 35 كيلوغرام .

(A) 1.75 ml
B- 3.5 ml.
C- 7 ml.
D- 10 ml
E- 20 ml.

السؤال 20 : Q 20 (2 نقطة)

احسب كمية هيدروكسيد الصوديوم اللازمة لتحضير لتر واحد من محلول ذي تركيز مولي $C=0,3.10^{-2}mol/L$

$M(H)=1$; $M(Na)=23$; $M(O)=16$

A- m = 1,2 mg
B- m = 12 mg
C- m = 0.12 mg
(D) m= 120 mg
E- m=0.012 mg