DJEZZAR

BAC 2013

الأسئلة النظرية المتوقعة

الوحدة الاولى

المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في وسط مائي

1) عرف المؤكسد و المرجع ؟
2) عرف السرعة الحجمية للتفاعل؟
3) عرف زمن نصف التفاعل ؟
4) ما الفرق بين العامل المساعد و الوسيط ؟
5) ما دور العامل الحركي في التفاعل ؟
6) كيف تتطور سرعة التفاعل الحجمية اثناء التحول خلال الزمن ؟

الوحدةالثانية

التحولات النووية

1) عرف نواة مشعة
2) عرف النشاط الاشعاعي ؟
3) حدد مع الشرح مجال استقرار و عدم استقرار الانوية ؟ كيف يسمى هذا المجال ؟
4) ما معنى نواة غير مستقرة
5) حدد نوع التحولات النووية ؟
6) كيف نفسر اتبعاث الكترون موجب من النواة ؟
7) كيف نفسر انبعاث الكترون سالب من النواة ؟
8) ما المدلول الفيزيائي لكل من الثوابت التالية : λ . A_0 . $t_{1/2}$
9) ما المدلول الفيزيائي للثابت τ ثابت الزمن
10) عرف طاقة الارتباط للنواة $El(^A_Z X)$
11) عرف النقص الكتلي $m\Delta$ لكل من النواة و التحول النووي
12) لماذا نحدد طاقة ربط النيكلون .
13) عرف الانشطار النووي و الاندماج النووي

العلاقات

1) اثبت كل من العلاقات التالية :

$$t_{1/2}=\frac{ln2}{\lambda} \quad . \quad A=A_0 e^{-\lambda t} \quad m=m_0 e^{-\lambda t}$$

2) اثبت ان المماس في منحى التناقص الاشعاعي بقطع محور الفواصل عند $t=\tau$

اللهم لاسهل الا ماجعلته سهلا وان شئت جعلت الصعب سهلا

DJEZZAR

الوحدةالثالثة

دراسة ظواهر كهربائية

الدارة RC

1) عرف المكثفة ؟
2) ما معنى سعة المكثفة C ؟
3) ما الفائدة العملية للمكثفة ؟
4) لماذا يتطور فرق الكمون بين طرفي المكثفة تطور رتيبا بالذات ؟
5) متى نقول ان المكثفة قد شحنت تماما ؟
6) ماهي المدة التقريبية لشحن مكثفة ؟
7) ما المدلول الفيزيائي لثابت الزمن τ في دارة الشحن و دارة التفريغ ؟
8) نريد تفريغ المكثفة في مدة اقصر هل يستوجب اختبار ناقل اومي مقاومته صغيرة ام كبيرة ؟

الدارة RL

9) عرف الوشيعة و حدد مميزاتها ؟
10) ماهو سلوك الوشيعة خلال النظام الدائم ؟
11) ما المدلول الفيزيائي لثابت الزمن τ عند غلق و فتح القاطعة ؟
12) كيف يتطور كمون الوشيعة في الحالات التالية :

حالة غلق القاطعة

a. للوشيعة مقاومة داخلية و هي مربوطة مع ناقل اومي ؟
b. تهمل مقاومة الوشيعة وهي مربوطة مع ناقل اومي ؟
c. الوشيعة بمقاومتها داخلية فقط ؟

الوحدةالرابعة

تطور حالة جملة كيميائية نحو حالة التوازن

1) عرف PH المحلول المائي ؟
2) عرف الحمض و الاساس حسب نضرية برنشتد ؟
3) متى نقول عن الحمض انه قوي او ضعيف ؟
4) متى نقول عن الاساس انه قوي او ضعيف ؟
5) متى نقول ان الجملة الكيميائية قد بلغت حالة توازن ؟
6) عرف كسر التفاعل Q_r ؟
7) عرف ثابت الاتزان K؟
8) ما العلاقة بين ثابت التوازن K و نسبة التقدم الكيميائي τ_f
9) عرف ثابت الحموضة Ka لثنائية (اساس /حمض)
10) ما العلاقة بين الثابت Ka و الثابتpka للثنائية (اساس / حمض)
11) اوجد العلاقة بين PH المحلول و الثابت pka الثنائية (اساس / حمض)
12) اثناء المعايرة وعند حساب ثابت الاتزان نجده $k > 10^4$ مذا تستنتج ؟

اللهم لاسهل الا ماجعلته سهلا وان شئت جعلت الصعب سهلا

DJEZZAR

13) عرف نقطة التكافؤ ؟
14) عرف نقطة نصف تكافؤ ؟
15) ما العلاقة بين ال PH المزيج و pka الثنائية (اساس / حمض)

الوحدةالخامسة

الميـــــــــــكانيك

1) عرف كل من المرجع الهيليو المركزي الجيو مركزي و السطحي ارضيي ؟
2) ذكر بقوانين نيوتن الثلاثة ؟
3) هل مبدا العطالة محقق في حالة الحركة الدائرية ؟
4) استنتج المعادلات الزمنية للحركة عن طريق التكامل انطلاقا من التسارع ؟
5) هل عبارتي السرعة و الدور المداريين لهما علاقة بكتلة القمر الاصطناعي الذي يدور حول الكوكب P
6) لدراسة حركة قمر اصطناعي حول الارض ما هو المرجع المناسب لهذه الدراسة ؟ ما الفرضية المناسبة الواجب ادراجها لهذا المرجع ؟
7) ما المقصود بقمر اصطناعي جيو مستقر ؟
8) ذكر بقوانين نيوتن الثلاثة
9) هل يمكن حساب الطاقة الكامنة الثقالية E_{PP} لقمر اضطناعي واضع على ارتفاع H من سطح الارض ؟ لمذا؟

1) متى نقول عن جسم ما انه يسقط سقوطا حقيقيا ؟
2) كيف يكون الجسم متميزا في حركته الانسحابية خلال النظامين الانتقالي و الدائم ؟
3) ما المدلول الفيزيائي للثابت k في عبارة الاحتكاك ؟
4) حدد وحدة k بالتحليل البعدي و ذللك في حالة السرعات الصغيرة و الكبيرة ؟
5) ما المدة الزمنية التقريبية لبلوغ الجسم السرعة الحدية و ذلك :
   a) حالة السرعات الصغيرة حيث $f=kv$
   b) حالة السرعات الكبيرة حيث $f=kv^2$
6) متى يكون التسارع الابتدائي a_0 تساوي الثقل g
7) عرف السقوط الحر ؟
8) اكتب قوانين السقوط الحر
9) ما هي القوى المؤثرة في حركة القذيفة ؟
10) كيف تكون طبيعة الحركة على المحورين ox/oy حالة القذيفة الموجهة بزاوية $\propto \neq 0$
11) متى نحصل على اكبر مدى في حركة القذيفة ؟
12) عرف المدى و الذروة ؟
13) كيف تكون سرعة القذيفة عند الذروة؟ من هي المركبةالتي تنعدم ؟

اللهم لاسهل الا ماجعلته سهلا وان شئت جعلت الصعب سهلا