الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة

المستوى: الثانية علوم تجريبية — ماي 2021

فرض في مادة الفيزياء — المدة : 45 د

الاسم: اللقب: القسم:

التمرين الأول

1 – أ : وازن في الوسط الحمضي المعادلات الكيميائية النصفية التالية:

$$ClO^-|Cl^- \ , ClO_3^-|ClO^-, MnO_4^-|MnO_2$$

ب : إحدى الافراد الكيميائية السابقة يتميز بخاصية معينة.

- *ماهي هذه الخاصية وماذا تعني؟*
- *حدد هذا الفرد الكيميائي المعني؟*

الجواب:

التمرين الثاني

I. *نحضر محلولا* (S) *لحمض كلور الهيدروجين بإذابة حجم معين من غاز كلور الهيدروجين* $HCl_{(g)}$ *في الماء.*
- اكتب معادلة ذوبان غاز HCl *في الماء المقطر.*

II. *نقيس الناقلية النوعية لهذا المحلول فنجدها* $\sigma = 63.8\ ms/m$.
1- استنتج العلاقة التي تربط بين الناقلية النوعية و $[H_3O^+]$ *والناقلية النوعية المولية الشاردية لشوارد المحلول.*
2- احسب تركيز المحلول (S) .
3- ما هو حجم الغاز V *اللازم إذابته في* $V_{H_2O} = 51$ *من الماء المقطر حتى نحصل على المحلول* (S) *؟*

III. *نمزج بين المحلول* (S) *ومحلول اخر لهيدروكسيد المغنيزيوم* $(Mg^{2+} + 2OH^-)$ *حجمه* $V_2 = 10ml$ *وتركيزه* $C_2 = 10^{-3}\ mol/l$.
1- انجز جدول التقدم للتفاعل السابق.
2- استنتج حجم التكافؤ.

$V_M = 22.4l$
$\lambda_{H_3O^+} = 35\ 10^{-3}\ S.I$
$\lambda_{Cl^-} = 7.63\ 10^{-3}\ S.I$

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……..

……...

……...

……...

……...

……

……

……