المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي	**الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي** **مـادة : الفيزياء و الكيمياء** **مدة الإنجاز : ساعة واحدة المعامل : 1** **دورة يناير 2018**	**الثـانـويـة الإعـدادية علال بن عبد الله** **المديرية الإقليمية القنيطرة** **جهة الرباط-سلا-القنيطرة**

الإسم الكامل : ..... **القسم :** ...../3	**النقطة :** ....
رقم الإمتحان : ..... **ر.ت (مسار) :**	**/20**

النقط	الموضوع	1/2

التمرين الأول : (10,5 نقط)

الجزء الأول : أتمم(ي) ملء الفراغات التالية بما يناسب من بين الكلمات التالية: 3 ن

الحديد – أيوناً – النحاس – سالبة – موجبة – المغنطيس .

تتكون الذرة من نواة شحنتها الكهربائية ..... و إلكترونات شحنتها الكهربائية ..... ، و تصير ..... عندما تفقد أو تكتسب إلكترونا أو أكثر .

يتميز فلز.....بكونه يجذب إلى .....بينما فلز .....يتميز بلونه الأحمر الاجوري

الجزء الثاني : اربط بسهم بين كل اسم من المجموعة A بما يناسبه من المجموعة B والمجموعة C: 3 ن

المجموعة C	المجموعة A	المجموعة B
لون أزرق ◆	◆ هيدروكسيد الحديد II	❖ $Fe(OH)_2$
لون أخضر ◆	◆ هيدروكسيد النحاس II	❖ $Fe(OH)_3$
لون الصدأ ◆	◆ هيدروكسيد الحديد III	❖ $Cu(OH)_2$

الجزء الثالث : أجب بصحيح أو خطأ على العبارات التالية : 2ن

- ◆ الألومين مادة مسامية تحمي الألومينيوم من التآكل. .....
- ◆ الصيغة الكيميائية لأوكسيد الحديد III هي Fe_3O_2 . .....
- ◆ الاسم العلمي لمحلول الصودا هو هيدروكسيد الصوديوم. .....
- ◆ تتكون المادة العضوية أساسا من ذرات الكربون وذرات الهيدروجين. .....

الجزء الرابع : يستخرج فلز الألومنيوم ، أساسا من معدن البوكسيت .

العدد الذري لذرة الألومنيوم Z=13 .إذا علمت أن ذرة الألومنيوم تفقد ثلاث إلكترونات لتنتج أيون الألومنيوم.

اختر الجواب الصحيح بوضع العلامة (X) : 2.5

	①	②	③	④
عدد الشحنات الموجبة لنواة ذرة الألومنيوم هو	☐ 16	☐ 10	☐ 3	☐ 13
عدد الشحنات السالبة لإلكترونات ذرة الألومنيوم هو	☐ 13	☐ 16	☐ 10	☐ 3
شحنة ذرة الألومنيوم	☐ + 16 e	☐ 0	☐ + 13 e	☐ + 10 e
شحنة أيون الألومنيوم	☐ +3e	☐ - 3 e	☐ + 13 e	☐ + 10 e
رمز أيون الألومنيوم	☐ $A\ell^{3+}$	☐ $A\ell^{3e+}$	☐ $A\ell^{2+}$	☐ $A\ell^{2+}$

SAID BOUJNANE
سعيد بوجنان
ثانوية علال بن عبد الله
الإعدادية
نيابة القنيطرة
Prof des sc-physique

التمرين الثاني : (5,5 نقط)

الجزء الأول : نتوفر على المحاليل المائية التالية :

المحلول المائي	الخل	ماء جافيل	حمض الكلوريدريك	الماء الخالص	الصودا
قيمة pH	3,2	12,4	1,5	.....	10
صنف المحلول	.....	.....	.....	.....	.....

0,5 1) حدد قيمة pH الماء الخالص .(في الجدول)

0,5 2) حدد الوسيلة التي استعملت لقياس قيمة pH المحاليل المائية السابقة

.....

2,5 3) صنف المحاليل المائية المذكورة في الجدول أعلاه إلى محاليل حمضية وقاعدية ومحايدة .

4) من بين المحاليل المائية السابقة حدد المحلول الأكثر حمضية والمحلول الأكثر قاعدية .

.....

1 .....

الجزء الثاني : نضيف كمية من محلول حمض الكلوريدريك ($H^+ + C\ell^-$) في أنبوب اختبار يحتوي على قطع صغيرة من الزنك (Zn) فيحدث بينهما تفاعل كيميائي بحيث ينتج عنه غاز ثنائي الهيدروجين وأيونات الزنك .

1) كيف يمكنك الكشف تجريبيا عن الغاز المتكون:

0,5 .....

.....

2) أكتب المعادلة الكيميائية المختصرة لتفاعل الزنك مع محلول حمض الكلوريدريك (متوازنة) :

0.5 ……+…… ⟶ ……+……

التمرين الثالث : (4 نقط)

وجد أحد تلاميذ قسمك في المختبر قارورة تحتوي على محلول مائي (S) انمحى اسمه وبعض مميزاته من ملصقها ،ولتحديد اسم هذا المحلول أنجز بمعية استاذه التجارب التالية :

التجربة الأولى : قام بقياس قيمة pH هذا المحلول فوجد 7.

التجربة الثانية : أضاف قطرات من محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) إلى عينة من المحلول (S) فحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء .

التجربة الثالثة : أضاف قطرات من محلول الصودا إلى عينة من المحلول (S) فحصل على راسب أخضر .

1 1) انطلاقا من التجربة الأولى حدد صنف المحلول (S) مع تعليل الجواب :

.....

1 2) حدد اسم ورمز الأيون الذي تم الكشف عنه في التجربة الثانية :

اسم الايون : ..... رمزه : .....

1 3) حدد اسم ورمز الأيون الذي تم الكشف عنه في التجربة الثالثة :

اسم الايون : ..... رمزه : .....

4) استنتج صيغة المحلول (S) ثم حدد اسمه

0.5 صيغة المحلول (S) :.....

0.5 اسم المحلول (S) :.....