تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة فاس مكناس مديرية: صفرو مؤسسة: محمد السادس ايموزار كندر	**الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي** **دورة :** يناير 2020 **مادة :** العلوم الفيزيائية الاسم الكامل: ..... القسم: ... /3 رقم الامتحان: ..... الرقم الترتيبي في القسم:	المعامل: 1 مدة الانجاز: ساعة واحدة النقطة 20

الموضوع (تحرر الأجوبة على هذه الورقة)

التمرين الأول : (8 نقط)

WWW.PC1.MA

1) شطب على الجواب الخـــاطـــئ: 2ن

- يتمـــيز الألـــومنيوم بـــكـــــــونه: ***أثقل الفلزات*** / ***أخف الفلزات*** .
- البلاستيك الذي يطفو فوق الماء المالح ولا يطفو فوق الماء العذب هو: ***PS*** / ***PE*** .
- الأيون ذي الشحنة $2e^-$ هو: O^{2-} / Ca^{2+} .
- أثناء تخفيف محلول مائي ينبغي : ***إضافة المحلول إلى الماء*** / ***إضافة الماء إلى المحلول***.

2) أجب بصحيح أو خطأ: 2ن

- ✓ يتميز الجسم بشكله الخاص . .....
- ✓ عندما تتحول الذرة إلى أيون لا تـتـغيـــر نواتها . .....
- ✓ لا يؤثر محلول حمض الكلوريدريك على فلز الألومنيوم. .....
- ✓ للتخلص من النفايات يستحسن حرقها . .....

3) أتمم الشبكة التالية مجيبا عن كل سؤال في العمود أو السطر

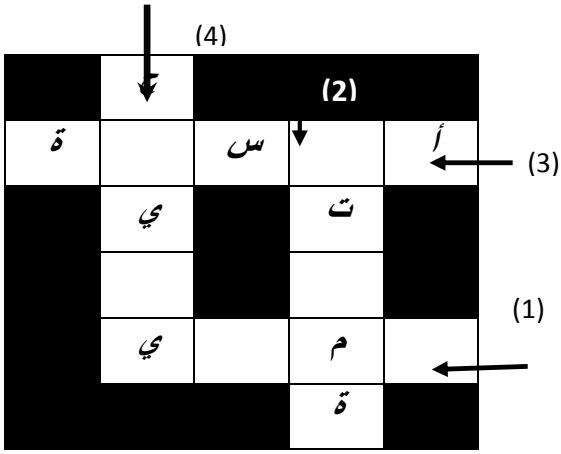
الموافق لرقم السؤال: (كل خانة توافق حرفا محددا حسب الجواب)

(1) : ما هو صنف محلول مائي ذي pH أصغر من 7؟

(2) : وصف لطبقة الألومين. 2ن

(3) : اسم تفاعل فلز مع غاز ثنائي الأوكسيجين.

(4) :مسمار ينجذب نحو المغنطيس , هو مسمار؟؟؟(حسب المادة المكونة له)



4) أتمم ملء الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية:

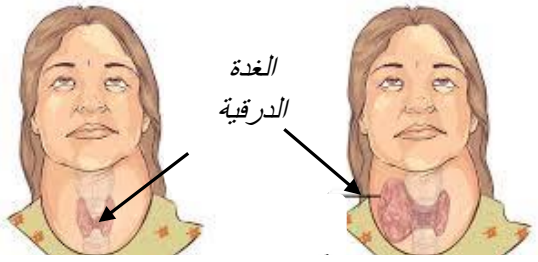
" الهيدروجين , OH^- , غير نشيطة , $(H^+ + Cl^-)$ " 2ن

- الصيغة الأيونية لمحلول حمض الكلوريدريك هي:..... وهو محلول حمضي لكونه يحتوي على أيونات ..... .
- يؤثر محلول الصودا ذي الصيغة الأيونية $(Na^+ + OH^-)$ على فلز الألومنيوم Al من خلال تفاعل أيونات الهيدروكسيد ..... مع ذرات الألومنيوم بينما تبقى أيونات الصوديوم .....

التمرين الثاني: (8 نقط) (الأجزء A و B منفصلة)

A- الغدّة الدرقية هي غدّة على شكل فراشة تقع أسفل الرقبة ، وهي تنتج الهرمونات الضرورية لتنظيم وظائف الجسم كله، وأيّ خلل في وظائفها قد يتسبب في مشاكل صحية عديدة. ولانتاج هذه الهرمونات تحتاج الغدة الدرقية إلى امتصاص عنصر اليود المتواجد في الدم.

نرمز ***لليود*** بالرمز : ***" I "*** . تحتوي ذرة اليود على ***53*** الكترونا و يمكن أن تتحول هذه الذرة إلى أيون ***باكتسابها الكترونا واحدا***.



1) حدد شحنة هذه ذرة 0.5ن
2) حدد العدد الذري لهذه الذرة..... 0.5ن
3) حدد شحنة نواة اليود بدلالة e 0.5ن
4) اكتب رمز الايون الناتج..... 0.5ن
5) حدد نوع هذا الأيون 0.5ن
6) حدد شحنة الأيون بدلالة e 0.5ن

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

B- وضعت العديد من الحكومات في السنوات الأخيرة بعض القوانين للحد من انتاج مجموعة من المركبات العضوية، نظرا لتأثيراتها السلبية على الصحة والبيئة ، تتجلى أساسا في ظهور ثقوب الأوزون و الاحتباس الحراري و الأمطار الحمضية.

0.5ن 1) *عند إحراق مادة عضوية ، يتكون بالضرورة غاز يعكر ماء الجير، ويظهر ضباب على جوانب أنبوب اختبار بارد وجاف.*

0,5ن *أ) ماهي نواتج هذا الاحتراق؟* .....

ب) في الأجواء العليا تتفاعل الغازات الناتجة مع جزيئات الماء فتتكون ***الأمطار الحمضية.***

كيف هي pH هذه الأمطار مقارنة مع العدد 7 ؟ .....

0.5ن 2) *يمكن لهذه الأمطار الحمضية أن تتفاعل مع فلز الحديد (كتفاعله مع حمض الكلوريدريك) فيظهر غاز ثنائي الهيدروجين وأيونات فلزية:*

0.5ن *أ) كيف يمكن إبراز الغاز الناتج؟*.....

0.5ن *ب) اكتب المعادلة الكيميائية المختصرة للتفاعل الحاصل متوازنة*.....

ج) كيف يمكن ابراز الايونات المتكونة؟ .....

3) قام باحث في علوم المناخ بأخذ عينات من الأمطار من أربع مناطق مختلفة وحضر منها محاليل مائية وقام بقياس قيم pH كل محلول ودونها في الجدول أسفله :

المحلول المائي	الصين	أوروبا الغربية	منطقة قريبة من بركان	المغرب
قيمة pH	2,4	3,7	2,6	4,9
صنف المحلول	.....	.....	.....	.....

0.25ن *1) سمّ الوسيلة المستعملة لقياس قيم pH هذه المحاليل معللا جوابك* .....

1ن *2) أتمم ملء الجدول أعلاه محددا صنف كل محلول.*

0.5ن *3) رتب هذه المحاليل حسب تزايد الحمضية:.....ثم .....ثم .....ثم .....*

0.25ن *4) إذا علمت أن حمضية الأمطار تتزايد مع ارتفاع نسبة تلوث الهواء, استنتج المنطقة الأكثر تلوثا*.....

التمرين الثالث: (4 نقط)

لا يكاد يخلو منزل من سخانات المياه الغازية ، وهي تتكون من انابيب نحاسية ملفوفة بشكل يسمح بتوزيع الحرارة على المياه داخلها وبالتالي خروجها ساخنة. ولكن هذه الأنابيب يمكن أن تنغلق نتيجة تراكم الكلس داخلها ، مما يستوجب إزالته. من أجل ذلك يستخدم والد مريم محلول حمض الكلوريدريك ، الذي يصبه داخل الأنابيب النحاسية – بعد تفكيك الجهاز بطريقة حرفية - فينجز المحلول دورة كاملة داخلها ثم يخرج حاملا معه الكلس الذي أذابه فنحصل على محلول (S) ويصبح السخان جاهزا للاستعمال من جديد. غير أن مريم تعتقد أن ما يقوم به الأب سيؤدي إلى تآكل النحاس وتكون أيونات النحاس II و تكون غاز قابل للانفجار باعتبار أن النحاس يتفاعل مع محلول حمض الكلوريدريك.

للتأكد من ذلك أخذت مريم عينتين من المحلول (S).

- أضافت إلى العينة الأولى قطرات من محلول **الصودا** فلم يتكون أي شيء .
- أضافت إلى العينة الثانية قطرات من محلول **نترات الفضة** فتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.

0.5ن 1) **ما هي الأيونات التي أرادت مريم الكشف عنها في كل عينة ؟.**

في العينة الأولى:..... في العينة الثانية: .....

2) من خلال نتائج كل تجربة هل يحتوي المحلول (S) على هذه الأيونات؟

0.5ن بالنسبة للعينة الأولى:.....

0.5ن بالنسبة للعينة الثانية:.....

1ن **3) اكتب معادلة الترسيب الحاصل:**

في العينة الثانية:.....

4) أثناء تفحص السخان رأت أخت مريم بعض الصدأ على أحد الأجزاء الحديدية، فتساءلت عن سبب ذلك.

0.5ن أ) ماهي العوامل المؤدية إلى تكون الصدأ؟ .....

1ن ب) فسر ذلك بكتابة معادلة تكون الصدأ متوازنة:.....

WWW.PC1.MA www.talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع