تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي أكاديمية الجهة الشرقية الثانوية الإعدادية الفتح ببوعرفة	الامتحان الموحد للسنة الثالثة ثانوي إعدادي دورة يناير 2019 مادة العلوم الفيزيائية مدة الإنجاز: ساعة واحدة	الاسم الكامل: ..... القسم: ..... الرقم: ....

تعتبر الإجابة لاغية في حالة استعمال المُبَيض Blanco

التمرين الأول:(10نقط)

1- املأ الفراغ بما يناسب مما يلي(1ن): الهيدروجين – الكربون – نواة – سحابة

- **تتكون الذرة من ..... شحنتها موجبة تحيط بها ..... إلكترونية**
- **تتكون جميع جزيئات المواد العضوية أساسا من ذرات ..... وذرات .....**

2- أجب بصحيح أو خطأ: (2ن)

عند تخفيف محلول حمضي تنقص قيمة pH	.....
الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد الثالث هي Fe_2O_3	.....
الإلكترونات مشحونة بكهرباء سالبة	.....
الأنيون هو أيون سالب	.....

3- صل بسهم كل اسم بصيغته: (2ن)

هيدروكسيد الزنك	Al_2O_3
أوكسيد الألومنيوم	$Zn(OH)_2$
محلول كلورور الحديدIII	$(Cu^{2+}+SO_4^{2-})$
محلول كبريتات النحاسII	$(Fe^{3+}+3Cl^-)$

4- ضع علامة × أمام الجواب الصحيح: (3ن)

أ- يتأكسد الالومنيوم في الهواء فتتكون طبقة رمادية تسمى:
☐ أكسيد الحديد ☐ ثنائي أكسيد الكربون ☐ أكسيد الألومنيوم ☐ ثنائي الآزوت

ب- عند إضافة حمض الكلوريدريك على الحديد، يتصاعد غاز يسمى:
☐ ثنائي الأكسجين ☐ ثنائي أكسيد الكربون ☐ ثنائي الهيدروجين ☐ ثنائي الآزوت

ج-للكشف عن أيونات الحديد الثنائي Fe^{2+} نستعمل الرائز:
☐ محلول نترات الفضة ☐ محلول الملح ☐ محلول الصودا ☐ الماء المقطر

5- أتمم ملء الجدول التالي (2ن)

الأيـــــــــــون	SO_4^{2-}	Cu^{2+}	PO_4^{3-}	Al^{3+}
شحنة الأيون بدلالة e				

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

التمرين الثاني: (4نقط)

1- قام أحمد بقياس قيمة pH المحاليل المدونة في الجدول اسفله. أتمم ملء الجدول؟ (1ن).

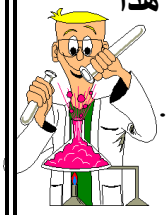
المحلول	جافيل pH=12,3	محلول الصودا pH=13,9	خل pH=4,5	حمض الكلوريدريك pH=2,4
طبيعة المحلول				

2- ما هي الوسيلة التي استعملها أحمد لقياس pH هذه المحاليل؟ (1ن)

.....

3- حدد المحلول الأقل حمضية؟ (1ن): .....

4- أضاف أحمد حجما من محلول الصودا إلى كأس به ماء مقطر كيف ستتغير قيمة pH هذا المحلول بعد هذه العملية؟ (1ن)



.....

التمرين الثالث (2نقط)

نحرق قطعة من البلاستيك داخل قارورة مملوءة بغاز ثنائي الأوكسيجين O_2 الخالص فنلاحظ: تكون قطرات الماء على الجوانب الداخلية للقارورة.عند نهاية الاحتراق نضيف قليلا من ماء الجير إلى محتوى القارورة ثم نرجها فنلاحظ أنه يتعكر.

1. ما هو الغاز الذي تم الكشف عنه و ما صيغته؟ (1ن) .....
2. أذكر خطرا لهذا الغاز على صحة الإنسان والبيئة؟ (1ن)

.....

التمرين الرابع (4نقط)

أثناء ترتيب مختبر العلوم الفيزيائية بالمؤسسة أثار انتباه سعاد قارورتين أزيلت منهما اللصيقتين التعريفيتين، تحتوي كل واحدة منهما على محلول مائي عديم اللون، إحدى اللصيقتين مكتوب عليها حمض الكلوريدريك ($H^+ + Cl^-$) والأخرى محلول حمض النتريك ($H^+ + NO_3^-$). فأرادت التعرف على محلول حمض الكلوريدريك لإرجاع اللصيقة عليه. فاقترحت الاكتفاء بقياس pH كل محلول بينما اقترح عليها محمد استعمال مسحوق الحديد فقط.

1) تحقق معللا جوابك، من صحة أو عدم صحة اقتراح كل منهما.

اقتراح سعاد: .....

.....

اقتراح محمد: .....

.....

2) اقترح تجربة تمكنك من تحديد محلول حمض الكلوريدريك بالاعتماد على البعض من المواد والمعدات التجريبية التالية:

أنابيب اختبار – مسحوق الألومنيوم – محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) – محلول كبريتات النحاس II ($Cu^{2+} + SO_4^{2-}$) – ماء مقطر – كؤوس – مسحوق الحديد – ورق pH.

.....

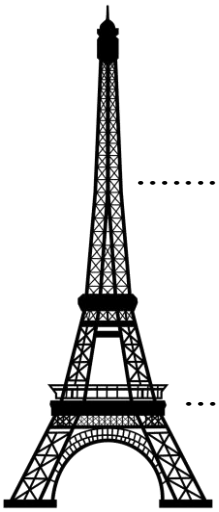
.....

.....

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

من الصعب زيارة باريس دون التقاط صورة لأشهر معالمها السياحية والتي يقع برج إيفل على رأسها وقد اكتمل بناؤه عام 1889 حيث يزوره حوالي سبعة ملايين شخص سنويا. وقد تم استخدام 18038 قطعة من الحديد لبنائه؛ يتم طلاء البرج كل سبع سنوات بستين طنا من الصباغة حيث يعكف العمال على تغيير طبقة الطلاء الخاصة بالبرج لحمايته من الصدأ ويستغرق الأمر منهم 18 شهرا.



1- فسر كيف يصدأ الحديد مستعينا بمعادلة كيميائية؟ (2ن)

.....

2- فسر كيف تحمي الصباغة برج إيفل؟ (2ن)

.....

المغذيات الدقيقة هي أدوية تحتوي على أيونات، توصف لتعويض النقص في جسم المريض.

وصف الطبيب لسلمى هذه المغذيات على شكل أقراص صالحة للشرب، ونسيت إخباره أنها تعاني من حساسية تجاه الحديد والكلورور، وأرادت معرفة إذا ما كان يمكنها تناول هذه الأدوية دون آثار جانبية.

فأخذت قرصا وأذابته في الماء، ثم أخذت منه عينتين:

- أضافت إلى العينة الأولى قطرات من محلول **الصودا** فتكون **راسب أخضر**.
- وأضافت إلى العينة الثانية قطرات من محلول **نثرات الفضة** فتكون **راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء**.

1) ما هي الأيونات التي تم الكشف عنها؟

✓ **في العينة الأولى:** .....

✓ **في العينة الثانية:** .....

حدد معللا جوابك هل يمكن لسلمى تناول هذه الأقراص دون آثار جانبية؟

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تتكون النفايات أساسا من مواد عضوية (ورق، بلاستيك...) ويتسبب احتراقها في الهواء في تلوث البيئة. وللتعرف على بعض نواتج هدا للاحتراق نعرض إناء زجاجيا إلى دخان الاحتراق فنلاحظ تكون قطرات من الماء وحثالة سوداء على الجوانب الداخلية للإناء وعند إضافة ماء الجير إليه فان هدا الأخير يتعكر. كما ينتج عن هدا الاحتراق غاز سام يمنع نقل الكريات الحمراء لثنائي الأوكسجين إلى أعضاء الجسم.

أ- أعط الأسماء والصيغ الكيميائية لنواتج هدا الاحتراق؟

.....

.....

ب- استنتج أهم الذرات المكونة للمواد العضوية؟

.....

الذرة	العدد الذري	شحنة نواة الذرة	رمز الأيون	عدد إلكترونات الأيون	شحنة الأيون
Al		+13e			+3e
	35		Br^-		

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com