najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البويرة — متوسطة لريك لخظر-بئرغبالو-

امتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي — دورة: ماي 2019

اختبار في مادة:العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — 67 — المدة:ساعة ونصف

## الجزء الأول: (12نقطة)

### الوضعية الاولى:(06نقاط)

الوثيقة المقابلة هي لدارة كهربائية بها وعاء به مسحوق كلور االحديد

1- سم العنصرين 1 و 2 .

2- ماذا نلاحظ عند غلق القاطعة ( الدارة)؟ علل إجابتك؟

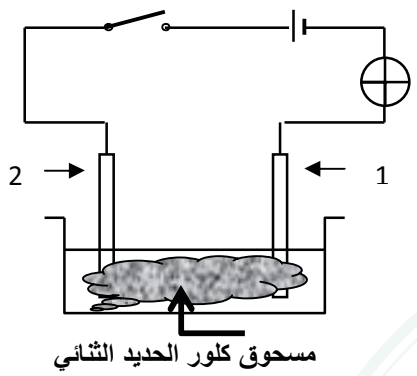
3- نفتح القاطعة و نضيف للوعاء كمية من الماء المقطر

أ- نغلق القاطعة من جديد ماذا نلاحظ ؟ علل إجابتك

ب- أكتب الصيغة الشاردية للمحلول المائي؟

ج- أكتب المعادلة الكيمائية عند كل مسرى

د- استنتج المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي



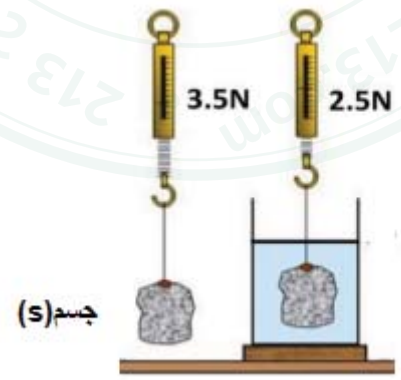

الوثيقة01

نضع كمية من برادة الحديد الصلب في اناء ثم نفرغ عليه محلول حمض كلور الماء فينتج راسب من كلور الحديد وينطلق غاز الهيدروجين .اكمل المعادلة الكيميائية الشاردية.

$$Fe_{(\ )} + 2(H^{+} + \ldots\ldots)_{(\ )} \longrightarrow (Fe^{+2} + \ldots\ldots)_{(\ )} + \ldots\ldots_{(\ )}$$

### الوضعية الثانية:(06نقاط)

جسم (S)معلق في الهواء بواسطة جهازالربيعة.نغمر الجسم في اناء به ماء مقطر كما توضحه الوثيقة (2)




1- ماذا تمثل القيمة التي يشير اليها مؤشر الربيعة والجسم معلق في الهواء ومغمور في الماء .

2- احسب شدة دافعة ارخميدس ثم استنتج ثقل الماء المزاح من طرف الجسم(S)

3- نغمر الجسم(S) في اناء به كحول فيشير جهاز الربيعة الى القيمة 2.7N

-احسب شدة دافعة ارخميدس في الكحول .ماذا تستنتج؟

ص:2/1

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

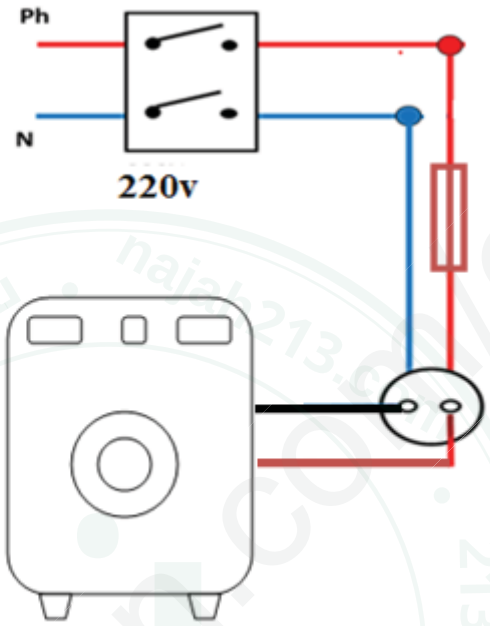
najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني( 08نقاط):

الوضعية الإدماجية ( 08نقاط)

تم توصيل منزل حديث البناء بشبكة التغذية الكهربائية لاحظت ربة البيت أنه عند تشغيل الغسالة الكهربائية و لمسها تشعر بصدمة كهربائية.

يمثل الشكل مخطط تركيب الغسالة الكهربائية .




1-برأيك، ما هي الأسباب المحتملة لتعرض الأم للصدمة الكهربائية ؟

2- بالنظر لمخطط التركيب الكهربائي للغسالة ، كيف يمكنك معالجة هذا التركيب لتضمن سلامة مستعمل هذا الجهاز ؟ثم وضحه على الشكل.

3- دون احتياطات الأمن الواجب اتخاذها للوقاية من أخطار التيار الكهربائي .



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**مديرية التربية لولاية البويرة** **متوسطة لريك لخظر-بئرغبالو-**

**دورة: ماي 2019**

**الإجابة النموذجية لامتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي**

| التمرين | السؤال | الأجوبة | العلامة |
|---|---|---|---|
| الاول | س1 | 1-المصعد<br>2-المهبط | 0.5<br>0.5 |
| | س2 | -نلاحظ عدم توهج المصباح<br>التعليل:مسحوق كلور النحاس غير ناقل للتيار الكهربائي | 0.25<br>0.5 |
| | س3 | أ-نلاحظ توهج المصباح<br>التعليل:محلول كلور النحاس ناقل للتيار الكهربائي<br>ب- الصيغة الكيميائية الشاردية لمحلول كلور الحديدالثنائي $(Fe^{+2} + 2Cl^{-})$<br>ج- المعادلة الكيمائيةالنصفية عند كل مسرى:<br>المهبط:<br>$Fe^{+2} + 2é \rightarrow Fe$<br>المصعد :<br>$2Cl^{-} \rightarrow Cl_2 + 2é$<br>د-المعادلةالاجمالية: $Fe^{+2}_{(aq)} + 2Cl^{-}_{(aq)} \longrightarrow Fe_{(s)} + Cl_{2\,(g)}$<br>اكمال معادلة التفاعل الكيميائية الشاردية<br>$Fe_{(s)} + 2(H^{+} + Cl^{-})_{(aq)} \longrightarrow (Fe^{+2} + Cl^{-})_{(aq)} + H_{2\,(g)}$ | 0.25<br>0.5<br>0.5<br>0.5<br>0.5<br>0.5<br>0.5<br>01 |

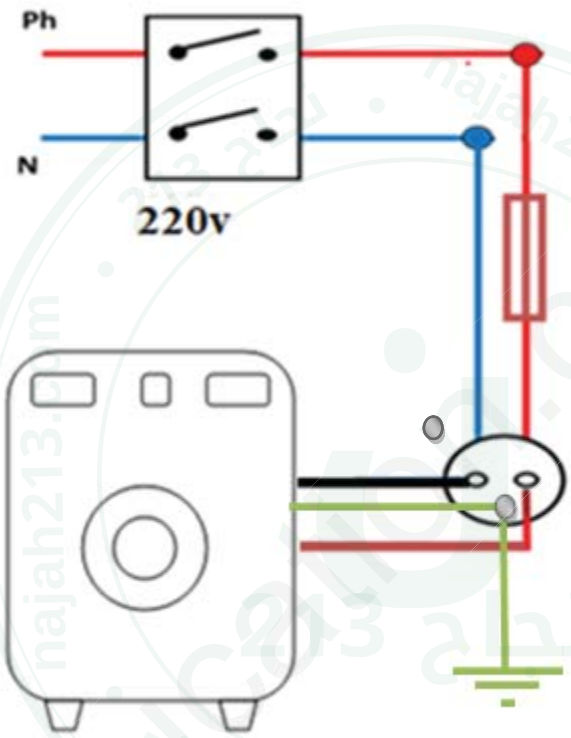
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

| التمرين | السؤال | الأجوبة | العلامة |
|---|---|---|---|
| الثاني | س1 | -الجسم معلق في الهواء: الثقل الحقيقي p<br>-الجسم موضوع في الماء: الثقل الظاهري $p_{ap}$ | 0.75<br>0.75 |
| | س2 | حساب شدة دافعة ارخميدس<br>$Fa = p - p_{ap}$<br>$Fa = 3.5 - 2,5$<br>$Fa = 1N$<br>استنتاج ثقل حجم السائل المزاح :<br>1N | 01<br>01<br>0.5 |
| | س3 | $Fa = p - p_{ap}$<br>$Fa = 3.5 - 2.7$<br>$Fa = 0.8N$<br>استنتج ان شدة دافعة ارخميدس لها علاقة بالكتلة الحجمية **للسوائل** | 01<br>01 |

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

| التمرين | السؤال | الاجوبة |
|---|---|---|
| الثالث | س1 | الاسباب المحتملة لتعرض الام للصدمة الكهربائية<br>*ملامسة سلك الطور للهيكل المعدني للثلاجة<br>*عدم توصيل المأخذ الارضي |
| | س2 | لضمان مستعمل هذا الجهازّ:<br>* نوصل الماخذ الارضي بالماخذ الكهربائي ثم الثلاجة<br>*تغليف سلك الطور<br>الرسم :<br><br> |
| | س3 | الاحتياطات الامن الواجب اتخاذها:<br><br>*توصيل الماخذ الارضي<br>*وضع المنصهرات<br>*وضع القاطع التفاضلي |

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

## شبكة التقويم للوضعية الادماجية

| المعيار | السؤال | المؤشرات | العلامة |
|---|---|---|---|
| 1-الترجمة السليمة للوضعية | س 1<br>س 2<br>س 3 | -قراءة المخطط الكهربائي لتبرير أسباب الصدمة الكهربائية .<br>-اقتراح التركيب الكهربائي البديل الذي يضمن امن مستعملي الجهاز الكهرومنزلي.<br>-يعبر عن الوقاية من أخطار التيار الكهربائي بتوصيات. | 0.5<br>1<br>0.5 |
| 2- الاستعمال السليم لأدوات المادة | س 1<br>س 2<br>س 3 | -أسباب محتملة للتعرض للصدمة:<br>- عدم توصيل الغسالة بالمقبس الأرضي<br>- تلامس سلك الطور مع هيكل الغسالة<br>- المعالجة : توصيل الغسالة بالمقبس الأرضي.<br>- ذكر الاحتياطات الأمنية من أخطار التيار الكهربائي | 1.5<br>1.5<br>1.5 |
| 3- انسجام الإجابة | كل الإجابات | -تعبير سليم<br>- اتخاذ إجراءات عملية وقائية في التركيب الكهربائي.<br>- تسلسل سليم للأفكار . | 1 |
| 4- الإتقان | كل الإجابات | تنظيم الإجابات | 0.5 |

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com