najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com ☎ 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

اختبار الفصل الاول في مادة العلوم الفيزيائية — ديسمبر:2019

المستوى: الرابعة متوسط — **المدة : 1سا و نصف**

الوضعية الاولى :6ن

في مخبر العلوم الفيزيائية يوجد على طاولة تلميذ ما يلي :

مصبحان متماثلان ,عمودان كهربائين متماثلان, وعاءان للتحليل الكهربائي ,وقارورتان احداهما تحتوي على محلول S_1 والثانية بها محلول S_2 احد المحلولين فقط يحتوي على الشوارد

1-كيف يمكن للتلميذ ان يعرف أي المحلولين به الشوارد دعم اجابتك بمخطط كهربائي

2- اذا علمت ان المحلول الشاردي هو محلول كلور الزنك :

ا-اكتب صيغ الشوارد الموجودة في هذا المحلول ثم بين بمعادلة كيفية الحصول عليها

ب-اكتب الصيغة الشاردية والاحصائية للمحلول

3- صنف ما يلي الى ذرة ,جزيئ ,شاردة ,محلول شاردي :

MnO_4^- , Cl_2, Pb^{2+} , H_2 , $(Cu^{+2}+SO_4^{2-})$ ، Cl،$(Na^+ + Cl^-)$

الوضعية الثانية: 6 ن

خرج احمد في نزهة مستعملا دراجته الهوائية وعند عودته بعد غروب الشمس اشتد الظلام فقام باشعال المصباح الكهربائي للدراجة

1-ما هو اسم الجهاز الذي يغذي هذا المصباح ؟

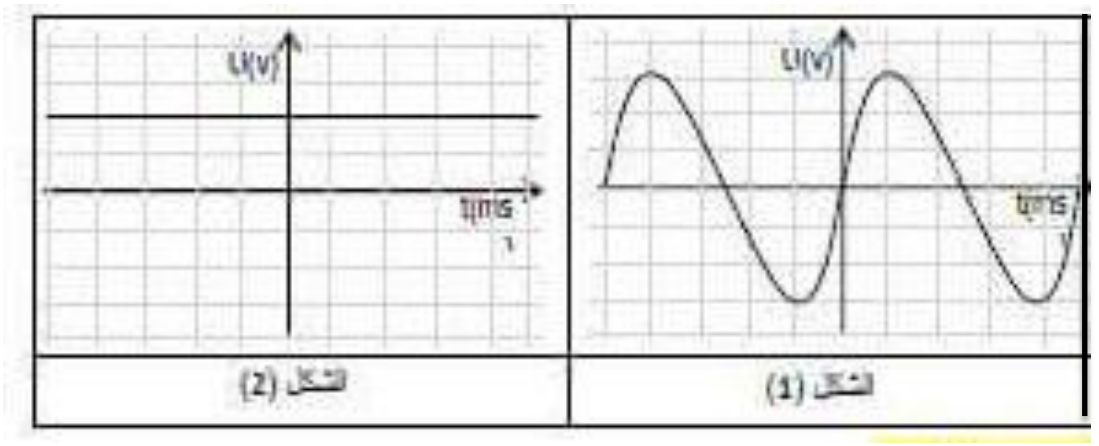
2-يتكون هذا الجهاز من عنصرين اساسين ما هما ؟ حدد من بينهما العنصر المحرض والعنصر المتحرض

-بغرض مقارنة التوتر الناتج عن هذا الجهاز والتوتر الناتج عن البطارية قام احمد بمعاينتها براسم الاهتزاز المهبطي فتحصل على الشكلين 1و2 في(الوثيقة 1)

حي قعلول –برجالبحري– الجزائر
☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site :www.ets-salim.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



الوثيقة (01)

3-حدد الشكل الموافق لكل من :

-التوتر الكهربائي بين طرفي البطارية

-التوتر الكهربائي بين طرفي الجهاز

4-ما نوع هذين التوترين قارن بينهما من حيث القيمة والجهة

الوضعية الادماجية8ن : رحلت عائلة أحمد إلى بيتها الجديد بعد إتمام الأشغال به ، وبعد وصولهم للبيت أرادت الأمّ القيام ببعض الاعمال المنزلية فقامت بتوصيل الغسالة في المأخذ 1 فلم تعمل رغم أنّها سليمة ، تمثل(الوثيقة 2) مخططا للتركيب الكهربائي لمنزل عائلة أحمد.

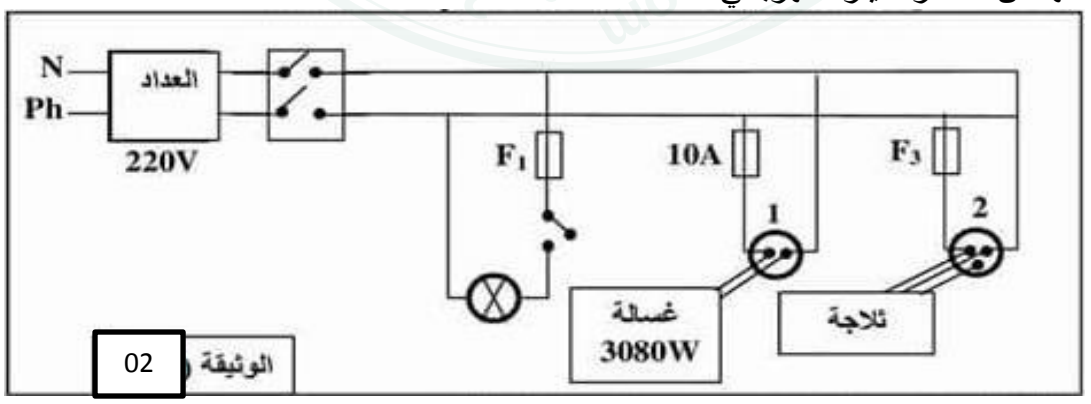
1فسر عدم اشتغال الغسالة ، اقترح حلا مناسبا يسمح بتشغيل الغسالة في الماخذ1 بعدإصلاح الخلل أراد احمد أن يتأكد من وجود الكهرباء في كل المآخذ

2-برأيك ما الطريقة التي يتبعها أحمد ليتأكد من وجود التيار في كل المآ خذ

بعد تأكد أحمد من وجود التيار قام بتوصيل كل الأجهزة الكهربائية في آن واحد فانقطع التيار الكهربائي عن المنزل

ا-ما سبب انقطاع التيار الكهربائي اقترح حلا مناسبا

ب-اعد رسم مخطط التركيب الكهربائي السابق مضيفا عليه التعديلات التي تراها مناسبة لحماية الاجهزة ومستعملها من اخطار التيار الكهربائي



حي قعلول –برجالبحري– الجزائر

☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site :www.ets-salim.com

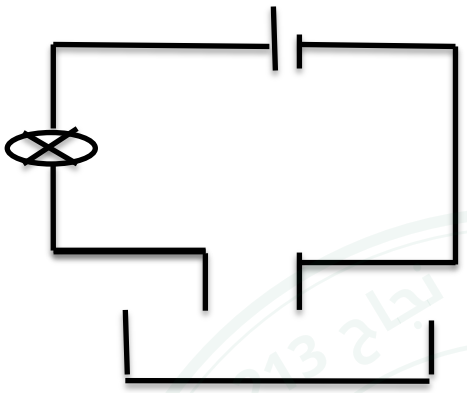
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

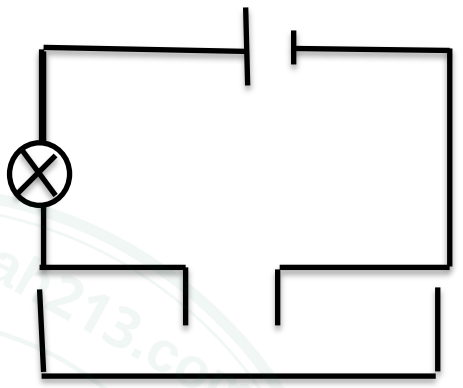
الاجابة النموذجية

الوضعية الاولى6 ن

1-من اجل معرفة المحلول الذي به شوارد نختبر ناقليته للتيار الكهربائي فالذي ينقل التيار الكهربائي هو المحلول الشاردي اما المحلول الخالي من الشوارد لا ينقل التيار الكهربائي كما توضحه التجربة في المخطط التالي :



عدم توهج المصباح محلول جزيئي



توهج المصباح محلول شاردي

2-ا/الشوارد الموجودة في محلول كلور الزنك هي شوارد الكلور السالبة Cl^- وشوارد الزنك الموجبة Zn^{2+}

ب/

$$Cl + 1e \longrightarrow Cl^-$$

$$Zn \longrightarrow Zn^{2+} + 2e$$

-الصيغة الشاردية لمحلول كلور الزنك : $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$

الصيغة الاحصائية : $ZnCl_2$

حي قعلول –برجالبحري– الجزائر
☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site :www.ets-salim.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

3 -**التصنيف**

الذرة	الشاردة	الجزيئ	المحلول الشاردي
Cl	pb^{2+} MnO_4^-	H_2 Cl_2	$(Cu^{2+}+SO_4^{2-}$ $(Na^+ + Cl^-)$

الوضعية الثانية 6ن

1-اسم الجهاز الذي يغذي المصباح هو: الدينامو

2-يتكون هذا الجهاز من عنصرين هما :المغناطيس و الوشيعة

العنصر المحرض هو **المغناطيس** والعنصر المتحرض هو **الوشيعة**

3-الشكل الاول يوافق التوتر الكهربائي بين طرفي الجهاز والشكل الثاني يوافق التوتر الكهربائي بين طرفي البطارية

4-التوتر الكهربائي المبين في الشكل الاول **توتر كهربائي متناوب** والتوتر المبين في الشكل الثاني **توتر كهربائي مستمر**

التوتر الكهربائي المستمر	التوتر الكهربائي المتناوب
القيمة لا تتغير	القيمة تتغير بين الصفر وقيمتين اعظميتين
الجهة يمر في الدارة في اتجاه واحد	يمر في الدارة بالتناوب بين اتجاهين متعاكسين

الوضعية الادماجية 8ن

-تفسير عدم اشتغال الغسالة :عدم مرور تيار كهربائي بالغسالة نتيجة تلف المنصهرة لان تيار تشغيل الغسالة اكبر من دلالة المنصهرة

التعليل :

$$P=U\times I$$

حي قعلول –برجالبحري– الجزائر
☏: 021.87.10.51 :Tel-Fax -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site :www.ets-salim.com

najah213.com · نجاح 213

$I=P/U \quad =14A$

الحل :تغيير المنصهرة بمنصهرة اخرى تتحمل شدة التيار الكهربائي **14A**

2-الطريقة التي يتبعها احمد ليتاكد من وجود التيار الكهربائي في كل الماخذ هو: استعمال مفك البراغي في الماخذ الاول ثم في الماخذالثاني فاذا توهج مصباح مفك البراغي التيار موجود واذا لم يتوهج المصباح فهذا يعني انه لايوجد تيار كهربائي

ا-/سبب انقطاع التيار الكهربائي هو:**الحمولة الزائدة**

-الحل ضبط القاطع االتفاضلي على شدة اكبر او استبدال القاطع التفاضلي بقاطع اخر يتحمل شدة الاجهزة -عدم تشغيل عدة اجهزة في ان واحد

ب- اعادة رسم مخطط التركيب الكهربائي مضيفا عليه التعديلات المناسبة

حي قعلول –برجالبحري– الجزائر
☏: 021.87.10.51 :Tel-Fax -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site :www.ets-salim.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com