najah213.com · نجاح 213

وزارة التّربية الوطنية — مديرية التّربية لولاية الجزائر غرب

مؤسّسة التّربية و التّعليم الخاصّة " حدائق المعرفة"

الامتحان التّجريبي في مادّة العلوم الفيزيائيّة و التّكنولوجيا * دورة 2021 *

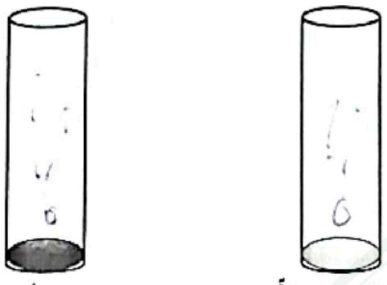
المستوى: 4 متوسط — المــدّة: ساعة و نصف

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التمرين الأوّل:

I/ لاحظ التركيب التّجريبي الممثّل في الوثيقة (1) المقابلة:

1. ماذا نلاحظ عند إضافة قطرات من حمض كلور الماء على كلّ مسحوق؟

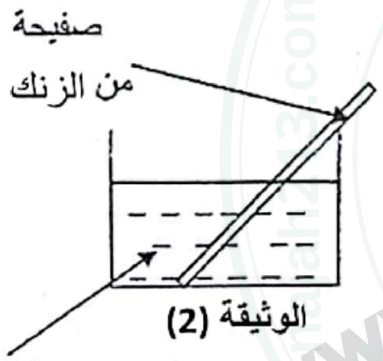


الوثيقة (1)

2. ما اسم الغاز المنطلق؟ و كيف يتمّ التعرّف عليه؟

3. اكتب معادلة التّفاعل الكيميائي الحادث لتفاعل الحديد الثّنائي (Fe) بالصّيغتين: الشاردية و الجزيئية.

II/ نضع صفيحة من الزّنك (Zn) في محلول كبريتات النّحاس ($Cu^{2+} SO_4^{-2}$) كما هو موضّح في الوثيقة (2).



الوثيقة (2)

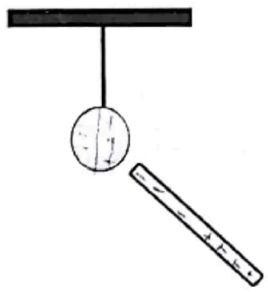
1. صف ماذا يحدث في هذه التّجربة؟

2. اكتب المعادلة الكيميائية بالصّيغتين الجزيئية و الشّاردية.

3. حدّد الأفراد الكيميائية المتفاعلة و الأفراد الكيميائية النّاتجة عن هذا التّفاعل.

التّمرين الثّاني:

I/ نعلّق كرة خفيفة من معدن الألمنيوم بخيط عديم الامتطاط ثمّ نقرّب منها قضيب الإيبونيت المكهرب سالبا كما هو موضّح في الشّكل:



1. ماذا يحدث في هذه الحال؟ و لماذا؟

نعلق جسم بجهاز الربيعة فيشير إلى القيمة N5 كما في الوثيقة 2

1ماذا تمثل القيمة التي تشير اليها الربيعة

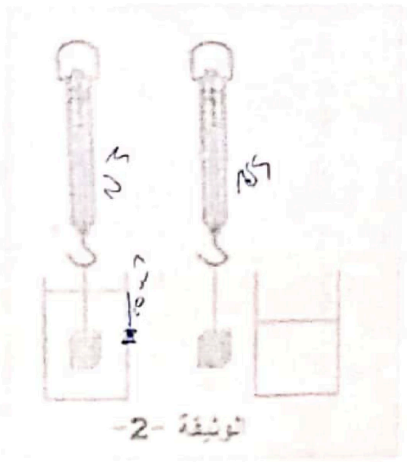
2ماهي القوة المؤثرة على الجسم المعلق بالربيعة مثلها باستعمال السلم التالي

cm1____N5

- احسب الكتلة m اذا علمت أنّ الجاذبية الأرضية هي N10 / Kg

نغمر الكرية في السائل غمرا كليا وهو معلق بالربيعة فيعطينا القيمة N3

ويرتفع مستوى السائل بمقدار $30cm^3$.



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

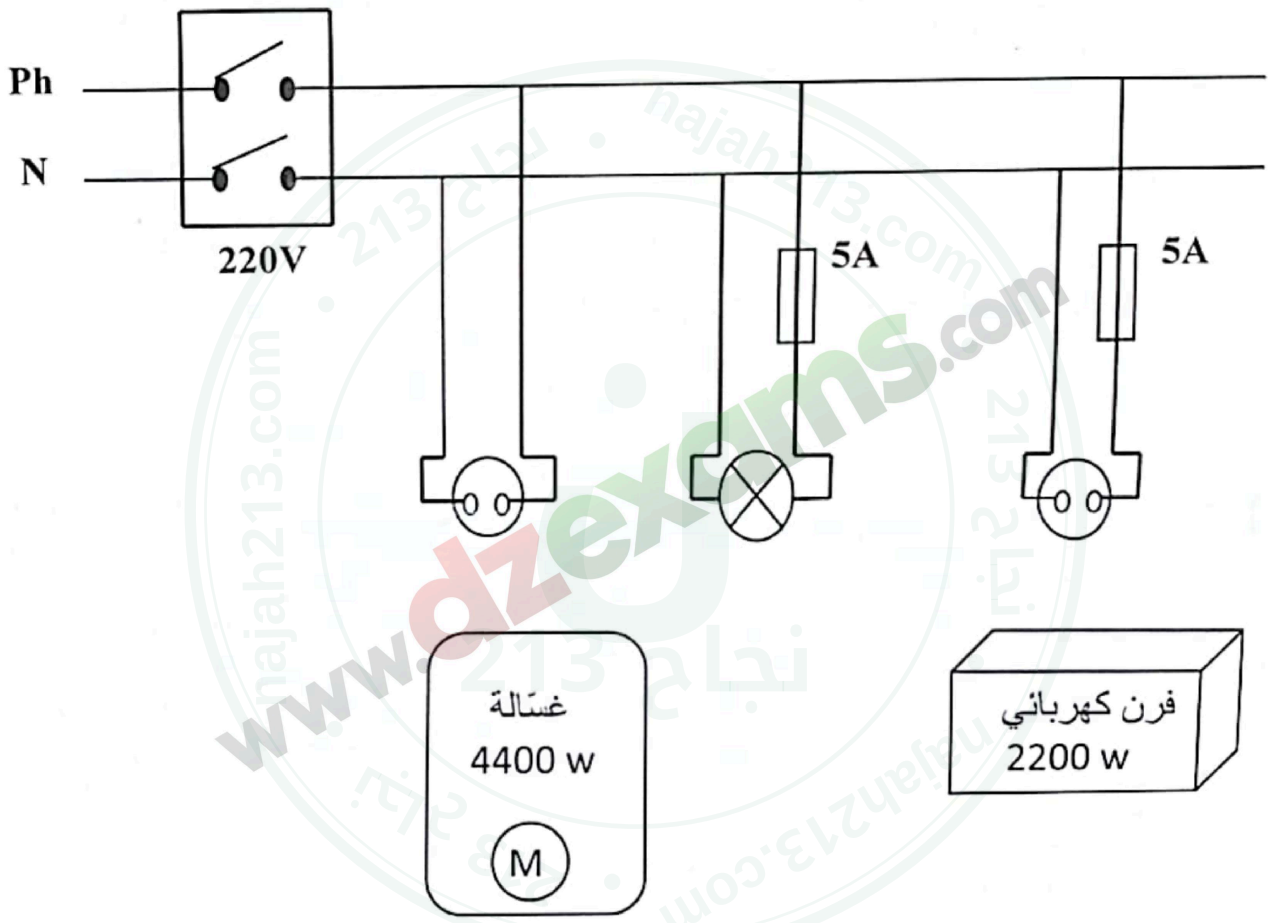
ـماذا تمثل القيمة N3

احسب قوة دافعة ارخميدس ثم احسب الكتلة الحجمية للسائل

الوضعية الادماجية

* تبيّن الوثيقة (1) مخطّطا كهربائيّا لجزء من الشّبكة الكهربائيّة لمنزل أحمد.

عند تشغيل الفرن الكهربائي الخالي من أيّ عطب، لاحظت الأمّ انقطاع التّيّار الكهربائي عن دارة المأخذ الذي يغذّيه رغم سلامة هذا المأخذ، في حين أنّه لم ينقطع عن الدّارت الأخرى.



الوثيقة (1)

1. فسّر سبب انقطاع التّيّار الكهربائي عن دارة الفرن عند تشغيله.
2. اقترح حلاّ مناسبا لتشغيل الفرن من نفس المأخذ.
3. أ/ اذكر التّعديلات و الإضافات المناسبة كلاّ على حدّة لحماية الأجهزة الكهربائيّة و مستعمليها من أخطار التّيّار الكهربائي.

ب/ أعد رسم المخطّط الكهربائي مبيّنا عليه التّعديلات و الإضافات المناسبة.

نتمنى لكم النجاح في امتحان الشهادة

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com