najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

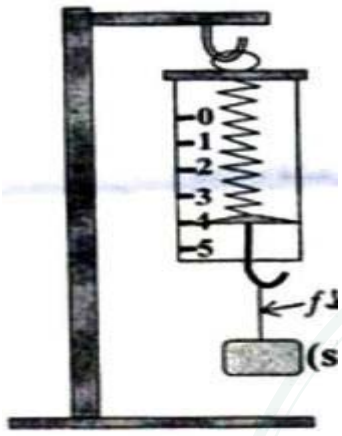
وزارة التربية الوطنية — **مؤسسة أثير الدين محمد الغرناطي عين البنيان- الجزائر -**

التاريخ: 10 فيفري 2019 — **المستوى : السنة الرابعة متوسط**

فرض الثاني في مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجية — **المدة : ساعة**

الوضعية 1: (6نقاط)

يمثل الشكل(1) المقابل جملة ميكانيكية (s)معلقة بجهاز الربيعة



1- ماذا تمثل القيمة التي يشير اليها جهاز الربيعة؟ حدد هذه القيمة ؟

2- اذا علمت ان الجاذبية الارضية $g= 10N/kg$

- أحسب كتلة الجملة (s)؟

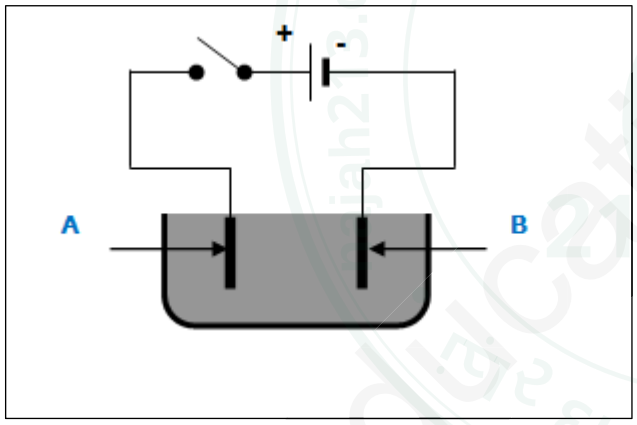
3- حدد (أدكر)القوى المؤثرة على الجسم في الشكل (1) مع الترميز؟

4- مثل القوى المؤثرة على الجسم في الشكل (1)

سلم الرسم : $1cm \longrightarrow 2N$

الوضعية 2: (6نقاط)

وضع أستاذ الفيزياء كمية من مسحوق شاردي في وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الفحم ثم اضاف لها كمية من الماء المقطر فتحصل على محلول لونه أزرق كما تبينه الوثيقة المرسومة أسفله



1- ماهي الصيغة الشاردية للمحلول من بين الصيغتين التاليتين :

$(Zn + 2Cl)$ و $(Cu + 2Cl)$؟ برر اجابتك ؟

2- أذكر اسم هدا المحلول الموجود داخل وعاء التحليل؟

3- سم كل من المسريين Aو B؟

نغلق القاطعة

4- صف ما تلاحظه في هده التجربة(عند كل مسرى)؟

5- أكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل بجوار كل مسرى؟

6- أكتب المعادلة الكيميائية المنمدجة لهذا التحليل الكهربائي؟

الوضعية الادماجية (8نقاط)

- نضع كمية قليلة من برادة الحديد في أنبوب اختبار ثم نسكب عليها كمية مناسبة من حمض كلور الماء، فينطلق غاز ثنائي الهيدروجين و يتشكل كلور الحديد الثنائي ($Fe^{2+},2Cl^-$) .(الشكل-01-)



الشكل-1-

1) اكتب الصيغة الكيميائية للغاز المنطلق، و بين كيف يتم الكشف عنه؟

2) اكتب الصيغة الكيميائية الشاردية لحمض كلور الماء؟

3) أكمل ووازن المعادلة الكميائية التالية بالصيغة الشاردية

$Fe(\ldots) + \ldots(\ldots + \ldots)(\ldots) \longrightarrow (Fe^{2+} + \ldots)(\ldots) + \ldots (\ldots)$

- ثم اكتبها بالصيغة الاحصائية؟

4) اذكر المبدأ الذي يعتمد عليه في موازنة المعادلات الكيميائية السابقة ؟

5) اقترح تجربة تبين من خلالها أن شوارد لكلور Cl^- لم تتأثر بالتفاعل؟

استاذ المادة يتمنى لكم التوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com