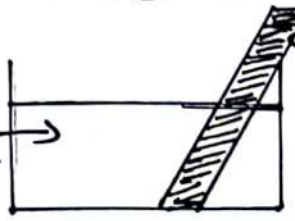
najah213.com · نجاح 213

متوسطة: جورج سحاق — المستوى الرابعة
السنة الدراسية: 2021/2020 — متوسط

# الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

## التمرين الأول: (6 نقاط)

نقوم بغمر صفيحة حديدية جزئيا في بيشر زجاجي يحتوي محلولا لكبريتات النحاس الثنائي وبعد مدة اختفى اللون الأزرق تدريجيا وظهر راسب أحمر آجوري على الجزء المغمور من الصفيحة وتلوّن المحلول باللون الأخضر الفاتح - الشكل 1-




1 - أ/ ماهو سبب اختفاء اللون الأزرق للمحلول؟ وما المادة المترسبة على الصفيحة؟

- ب/ الى ماذا يعود تلون المحلول بلون أخضر فاتح؟ الشكل-1- النحاس

2 - أكتب معادلة التفاعل الكيميائي المنمذجة لهذا التحول الكيميائي بـ:

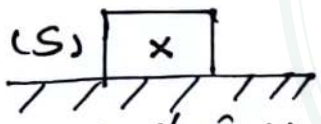
أ-/ الصيغة الشاردية ب-/ الصيغة الاحصائية.

## التمرين الثاني: (7 نقاط)

جسم كتلته $m = 400g$ متوازن فوق سطح افقي باعتبار $g = 10(N/Kg)$

1 - حدد القوى المؤثرة على الجسم (S) ثم صنفها.

2 - اذكر شروط توازن جسم صلب خاضع لقوتين.




الشكل-2-

3 - ماهي خصائص القوى المطبقة على الجسم (S)

4 - مثل القوى المطبقة على الجسم (S) باعتماد سلم الرسم $1cm \rightarrow 2N$

5 - نغير السطح بحيث يصبح مائلا بزاوية $10°$ بحيث يبقى الجسم (S) متوازنا مثل القوى المطبقة على الجسم (S) في هذه الحالة.

## التمرين الثالث: (7 نقاط)

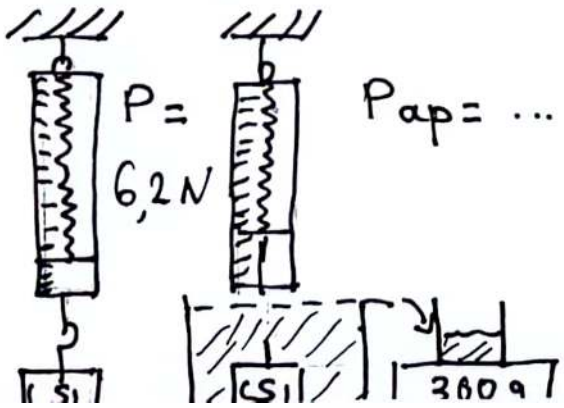
جسم صلب ثقله في الهواء $P = 6,2N$ يغمر في سائل كتلته الحجمية $\rho = 1g/cm^3$ نعتبر $g = 10(N/Kg)$ فيزيح كمية من السائل كتلتها $m = 300g$

1 - احسب حجم السائل المزاح.

2 - احسب شدة دافعة ارخميدس $F_a$

3 - احسب شدة الثقل الظاهري $P_{ap} = \ldots N$

4 - استنتج حجم الجسم V.




الشكل-3-

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com