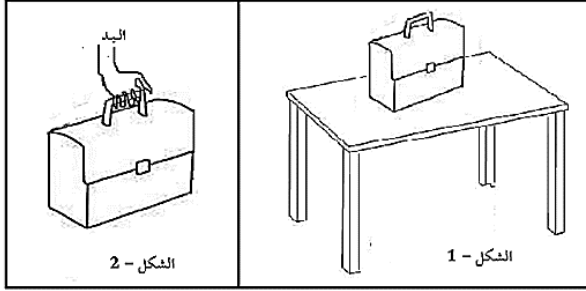


❖ الامتحان الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا ❖

❖ التمرين الأول (6 ن):

كانت محفظة (S) كريم (A) فوق المكتب وعندما اقترب وقت الذهاب إلى المدرسة أخذ محفظته واتجه إليها، الوثيقة -1-.



الوثيقة - 1 -

(1) ما هي القوى المؤثرة على المحفظة (S):

- المحفظة فوق الطاولة.

- المحفظة أثناء حملها.

(2) صنف هذه القوى حسب نوعها تلامسية أو بعدية.

(3) إذا علمت ان هذه القوى متساوية حيث شدة كلا منها $20N$

- مثل هذه القوى باستعمال سلم الرسم: $10N \rightarrow 1cm$

❖ التمرين الثاني (6 ن):

غمرت صفيحة نحاسية في محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) ذو اللون الشفاف، وبعد فترة زمنية تشكل راسب معدني على الجزء المغمور من الصفيحة وظهر محلول شاذري جديد ($Cu^{2+} + 2NO_3^-$) ذو اللون الازرق الوثيقة -2-.



الوثيقة - 2 -

(1) سمّ نواتج التفاعل الكيميائي الحادث:

أ- الراسب المعدني.

ب- المحلول الجديد.

(2) فسّر تغير لون المحلول إلى الازرق.

(3) أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بالصيغتين:

أ- / الشاردية ب- / الاحصائية.

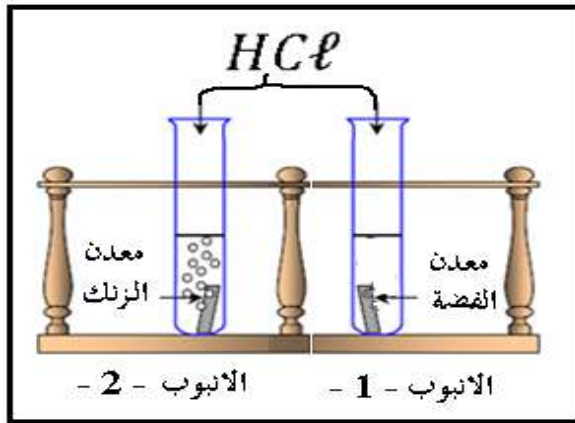
❖ الوضعية الإدماجية (8 ن):

توجّه أستاذ الفيزياء إلى المخبر بُغية تحضير إحدى التجارب لتفاعل بعض المعادن مع محلول حمضي. فوجد ملصقات القارورات الأربعة للمحاليل قد سقطت على الأرض بفعل الرطوبة، الوثيقة -3-



الوثيقة - 3 -

أسماء المحاليل			
محلول	محلول	محلول	محلول
كبريتات النحاس	كلور الحديد الثلاثي	كلور الحديد الثنائي	كلور الهيدروجين



الوثيقة - 4 -

1) اعط رقم القارورة الموافق لكل محلول، برّر اجابتك.

2) بعد تعرّف الأستاذ على محلول كلور الهيدروجين وضع منه كمية مناسبة في الانبوي اختبار الأول به معدن الفضة Ag والثاني به

معدن الزنك Zn ، الوثيقة -4.

- اذكر نواتج كل تفاعل حادث في الانبوين 1 و 2

ثم دعم اجابتك بمعادلة كيميائية بالصيغة الشاردية.

3) لماذا ينصح بعدم وضع محلول كلور الهيدروجين في قارورات معدنية؟

..... بالتوفيق والنجاح