الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشّعبيّة

وزارة التّربيّة الوطنيّة | مديريّة التّربية لولاية الشّلف

امتحان تجريبي ① لشهادة التعليم المتوسط | دورة: ماي 2022

المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتّكنولوجيا | المدّة: ساعة

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)

أصيب محمد بحروق بليغة فوصف له الطبيب مسحوق نترات الفضة ونصحه بإذابته في كمية مناسبة من الماء للحصول على محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) عديم اللون في وعاء غير معدني ثم ينظف به الجرح يوميا. لاحظ الوثيقة 1.

عند عودته إلى المنزل نسي محمد نصيحة الطبيب فأذاب المسحوق في أنية من النحاس ونظف جرحه، لكن في اليوم الموالي تفاجأ لعدة ملاحظات فظن أن الدواء منتهي الصلاحية.

① لماذا نصح الطبيب محمد باستخدام وعاء غير معدني.

② ماهي الملاحظات التي تفاجأ بها محمد؟

③ عبر عن ما حدث بكتابة معادلة التفاعل بالصيغتين:

أ- الشاردية

ب- الإحصائية.

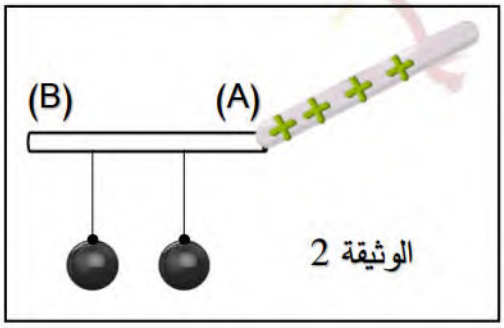
الوثيقة 1

عند إضافة قطرات من هيدروكسيد الصوديوم إلى المحلول الناتج.

④ ماذا نلاحظ؟ وما هي الشاردة المراد الكشف عنها؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

للتعرف أكثر على احدى الظواهر الفيزيائية أجرى تلاميذ السنة الرابعة متوسط التجربة المقابلة الوثيقة 2. حيث لمسنا الساق المعدني بزجاج مشحون في الطرف (A).



الوثيقة 2

① ما هي الظاهرة التي حدثت؟

② ماذا يحدث لكريتي الالمنيوم؟ فسر ذلك؟

③ حدد نوع شحنة الكريتين بعد التلامس؟

④ عندما نستبدل السلك النحاسي بخيط من الحرير ماذا يحدث؟ لماذا؟

الجزء الثاني: (08 نقاط)

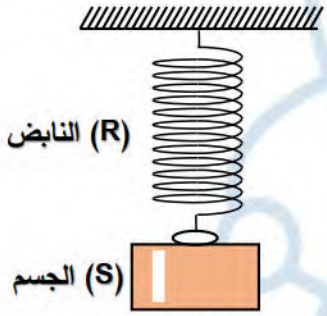
الوضعية الإدماجية:

نعلّق جسما صلبا (S) شدّة ثقله **6N** في نهاية نابض (R) ونتركه ليصبح في حالة توازن (**الوثيقة-3-**).

① اذكر القوى المؤثّرة على الجسم (S) مع ترميز كل قوة.

② اذكر شرطي توازن الجسم الصّلب (S). ثم مثّل القوى المؤثّرة على هذا الجسم (S) باستعمال السّلّم:

3N→1cm

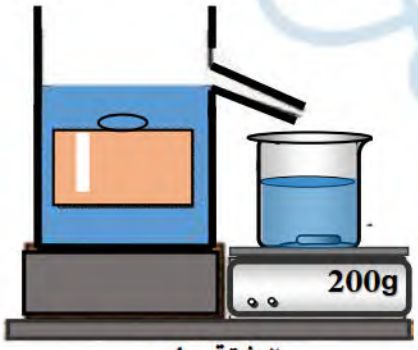


الوثيقة -3-

نغمر الجسم (S) كليّا في وعاء به ماء فيزيح كميّة من الماء كتلتها **200 g** (**الوثيقة-4-**).

③ أوجد شدّة دافعة أرخميدس F_A.

تعطى: قيمة الجاذبيّة الأرضيّة: **g=10 N/Kg**



الوثيقة -4-

الأستاذ: بوسعدية حمزة
bsd
Prof bsd
الأستاذ: بوسعدية