الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربيـة لولاية مستغـانم — متوسطة :هواري بومدين * تازقايت *

الامتحـان التـجريـبي — السنـة الدراسية :2021/2020

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة:ساعة و نصف الساعة

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

أجرينا تحليلا كهربائيا لمحلول مائي شاردي صيغته ($Cl2 + {}^{+2}Zn^{-}$) باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه A و B الوثيقة (01).

أ- سم المحلول الشاردي الذي صيغته ($Cl2+ {}^{+2}Zn^{-}$).

ب- نغلق القاطعة . مذا تلاحظ .

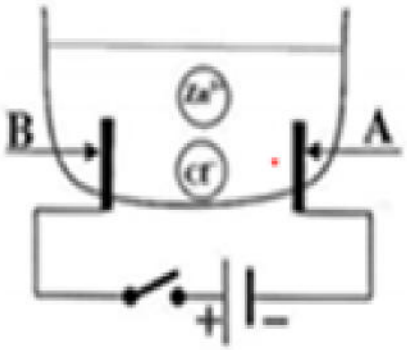
1- سم المسرى A والمسرى B .

2- عين على الرسم جهة حركة كل من Cl , ${}^{+2}Zn^{-}$

3- أكتب المعادلة الكيميائية عند كل من :

- المسرى A
- المسرى B

4- أكتب المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي ؟



الوثيقة 01

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أ) نقوم بدلك أحد طرفي قضيب ايبونيت بقطعة حرير ثم نقربه من قصاصات ورقية.

صف ماذا يحدث؟

ما نوع الشحنة الكهربائية التي حملها القضيب؟

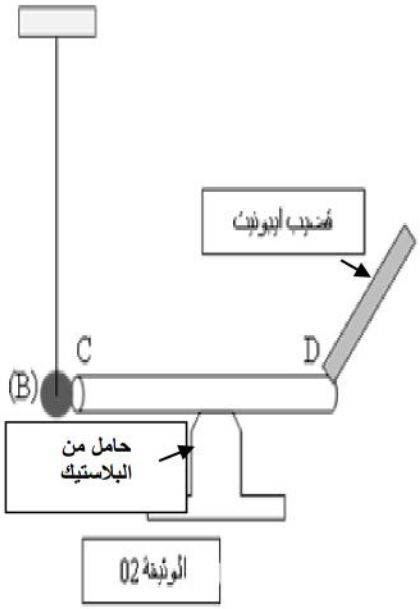
كيف نسمي هذه الظاهرة وما نوعها؟

ب) نقوم بدلكه مرة ثانية ثم نجعله يلامس الساق (CD)،حيث الكرية (B) مغلفة بالألمنيوم متعادلة كهربائيا و تلامس الساق (CD) كما في الوثيقة -2-:

ماذا يحدث للكريه (B) في الحالتين:

◄إذا كان الساق (CD) معدني ما نوع الشحنة الكهربائية التي ستظهر على الكرية؟ و بأي طريقة تكهربت؟

◄إذا كان الساق (CD) خشبي.



الوثيقة 02

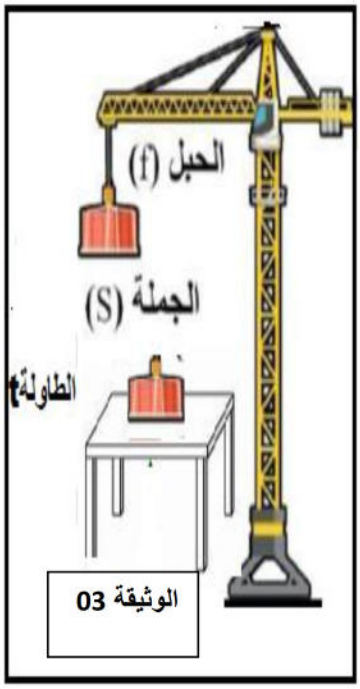
www.ency-education.com/4am

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :(08 نقاط)

- تستعمل الآلات البسيطة (البكرة . الرافعة . الكماشة .....) في انجاز كثير من الأشغال اليومية .

بينما كان زميلك أنس يمشي على قارعة الطريق .رأى رافعة تحمل جملة ميكانيكية (s) كانت موضوعة فوق طاولة tكما في الوثيقة 03 أدناه.



الوثيقة 03

1) مثل كيفيا الأفعال المتبادلة بين الجملة (s) والطاولة t وبين نوعها ؟

2) إذا علمت أن كتلة الجملة الميكانيكية (s) هي 300Kg :

أ-احسب ثقل الجملة الميكانيكية (s)علما ان الجاذبية الأرضية g=10N/Kg

ب-اذكر مميزات شعاع الثقل .

3) إذا اعتبرنا الجملة الميكانيكية(s) أثناء حملها بالرافعة في وضع توازن .

أ- اذكر شرطا توازن الجملة (s).

ب-مثل القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (s) باستعمال السلم :

1000N ⟶ 1cm .

- فجأة انقطع الخيط وسقطت الجملة(s) لتغوص في حوض مائي كبير.

4) أ- احسب دافعة أرخميدس علما ان الثقل الظاهري للجملة(s) في الماء $P_{ap}=2000N$

ب- استنتج حجم الماء المزاح ؟

www.ency-education.com/4am