

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة: هواري بومدين * تازقايت *

السنة الدراسية: 2021/2020

المدة: ساعة و نصف الساعة

مديرية التربية لولاية مستغانم

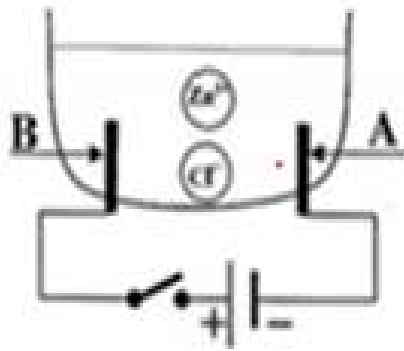
الامتحان التجريبي

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

أجرينا تحليلًا كهربائيًا لمحلول مائي شاردي صيغته $(Cl_2 + ^{+2}Zn^-)$ باستعمال وعاء تحليل كهربائي مسرياه A و B. الوثيقة (01).



أ- سم المحلول الشاردي الذي صيغته $(Cl_2 + ^{+2}Zn^-)$.

ب- نغلق القاطعة. ماذا 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 ؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أ) نقوم بذلك أحد طرفي قضيب ايونيت 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 بذلك مرة ثانية ثم نجعله يلامس الساق (CD)، حيث الكرة (B) مغلقة

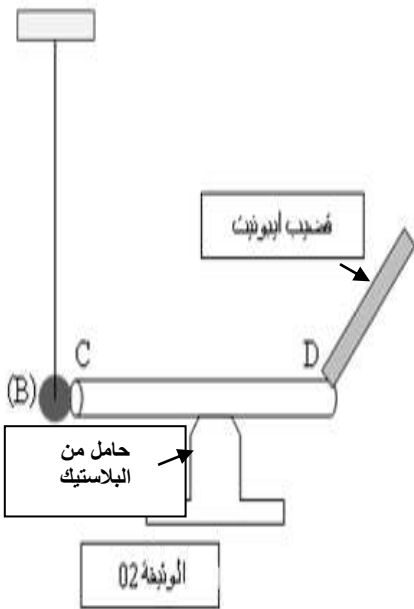
بالألومنيوم متعادلة كهربائيا و تلامس الساق (CD) كما في الوثيقة 2-:

ماذا يحدث للكرية (B) في الحالتين:

◀ إذا كان الساق (CD) معدني ما نوع الشحنة الكهربائية التي ستظهر على الكرة؟

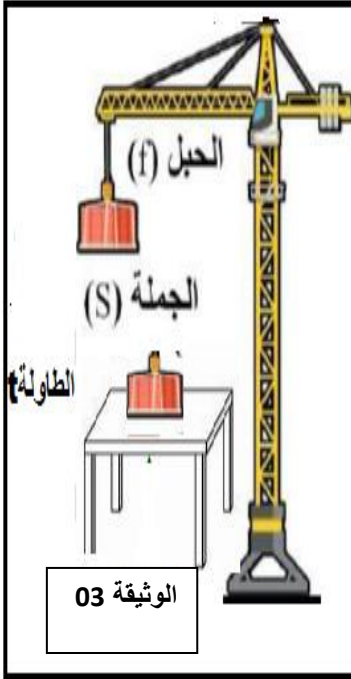
و بأي طريقة تكهربت؟

◀ إذا كان الساق (CD) خشبي.



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 كما في الوثيقة 03 أدناه.



(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 $\longrightarrow$ 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 ؟