najah213.com · نجاح 213

المتوسطة: الشهيد بوزيد بحوص **التاريخ:** 2019_05_19

المستوى :4متوسط **الامتحان التجريبي في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية** **المدة : 01:30ساعة**

التمرين الاول✍6ن: "الجزء الاول "

تمثّل الوثيقة (1) مخططا لدارة كهربائية مخصصة للتحليل الكهربائي .

1- أ-سمّي المسريين (1) و (2) .

ب-أنقل الشكل ثم أضف إليه مولدا لتيار مستمر مبينا إشارة قطبيه .

ج- عند غلق القاطعة هل يتوهج المصباح ؟ علّل .

2-أ- أعط تسمية المحلول المستعمل ثم أكتب صيغتيه الشاردية و الإحصائية

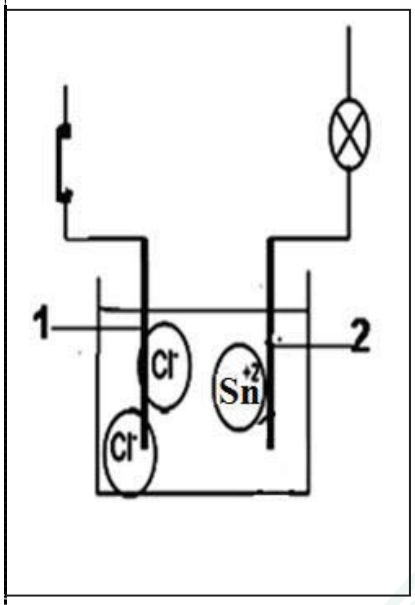
ب- أكمل المعادلة ووازنها:

$$(\ldots+\ldots)_{(\ldots)} + \ldots_{(\ldots)} \longrightarrow (\ldots+\ldots)_{(\ldots)} + (Ag^{+}+NO3^{-})_{(\ldots)}$$

3-أ- ماذا يحدث على مستوى كل من المسريين عند مرور التيار الكهربائي ؟

ب- نمذج التفاعل الحادث عند كل مسرى .

ج- عبّر عن هذا التحليل الكهربائي بمعادلة إجمالية .



الوثيقة (1)

التمرين الثاني☺6ن:

تؤثر الأرض على جميع الاجسام ذات الكتل بقوة مركزية تساهم هذه القوى بشكل كبير في توازن الاجسام على سطح الأرض : لدينا جملة S كتلتها m= 1.5kg موضوع على مستوي مائل مشدود بخيط قوته T=7.48 N وفعل السطح R=12.99N

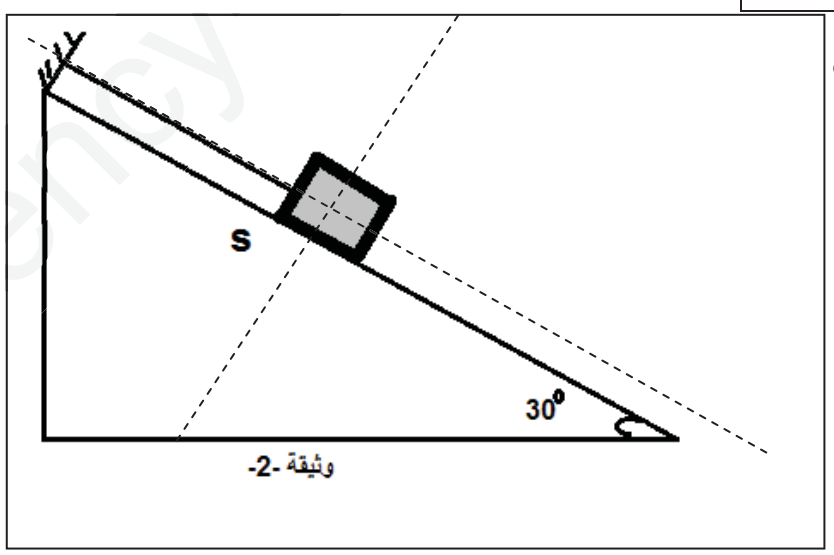
1. أذكر القوة التي تؤثر بها الأرض على الاجسام و اعط خصائصها .
2. مثل القوى المؤثرة على الجسم Sحيث السلم 1cm ⟶ 5N (انقل الشكل)
3. حلل شعاع ثقل الجسم الى مركبتين على المحورين(OX.OY).
4. اكمل مايلي :

-PX=…	-PY=…

I. بعد انقطاع الخيط فسر ما يحدث

تتحرك الجملة S و تنزلق

5. نمذج بشعاع القوة التي تحرك الجملة



وثيقة -2-

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الوضعيةالادماجية8ن: "الجزء الثاني "

I. يراقب علي الباخرة في ميناء بجاية و هي قادمة محملة بالحديد المستورد مع أخيه الذي سأله ,هل الباخرة قادمة أم ذاهبة ؟ فكانت إجابة علي أنها قادمة مبررا ذلك بأنها تكبر فرد أخوه متعجبا للباخرة حجم ثابت و هي لا تكبر أو تصغر

1. وضح ما قاله علي بأن الباخرة تكبر
2. احسب ارتفاع الباخرة إذا كان علي ينظر إليها بزاوية $\alpha=0.86°$ و هي بعيدة عن الميناء بـ $L= 2000\ m$
3. أعط اسم القوة التي تمنع غرق السفينة

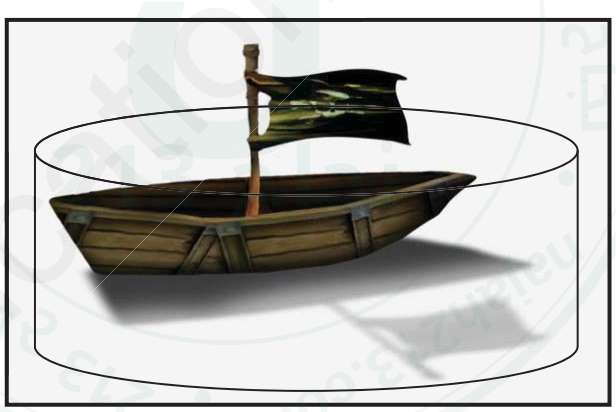
II. من أجل فهم هذا المبدأ وضع علي لعبة على شكل سفينة في حوض مائي فانزاحت كمية من الماء كتلتها $m=20g$

أ) احسب شدة ثقل هذا السائل ؟

ب)إذا علمت أن حجم الماء المزاح هو $V=20\ cm^3$ احسب شدة القوة التي تحافظ على توازن السفينة

ت)ماذا تستنتج؟

تعطى: $=1000\ kg/m^3$ $g=10n/kg$



تمنيات أساتذة المادة بالتوفيق للجميع

الحل النموذجي

حل التمرين الاول:

1- أ- المسرى (1) مصعد و المسرى (2) مهبط .

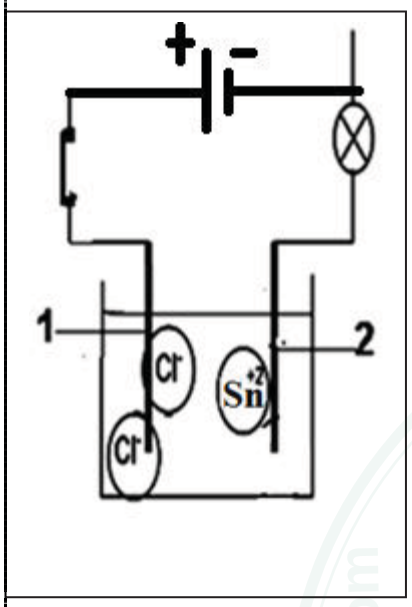
ب-اضافة المولد و اشارة قطبيه . 0.5*12

ج- نعم يتوهج المصباح ؟ المحلول شاردي .

2-أ- تسمية المحلول المستعمل كلور القصدير

صيغتيه الشاردية $(Sn^{2+}+Cl^{-})_{(aq)}$ و الإحصائية $SnCl_{2\,(aq)}$

ب- أكمل المعادلة ووازنها:



$$(Sn^{2+}+Cl^{-})_{(aq)} + (Ag^{+}+NO3^{-})_{(aq)} \longrightarrow (Sn^{2+}+Cl^{-})_{(aq)} + AgCl_{(s)}$$

3-أ-ينطلق غاز الكلور و يترسب معدن القصدير

ب- عند المهبط $Sn^{2+} + 2é \longrightarrow Sn_{(S)}$

عند المصعد $2Cl^{-} \longrightarrow Cl2_{(g)} + 2é$

ج- معادلة إجمالية . $Sn^{2+} + 2Cl^{-} \longrightarrow Sn_{(s)}\ Cl2_{(g)}$

حل التمرين الثاني :

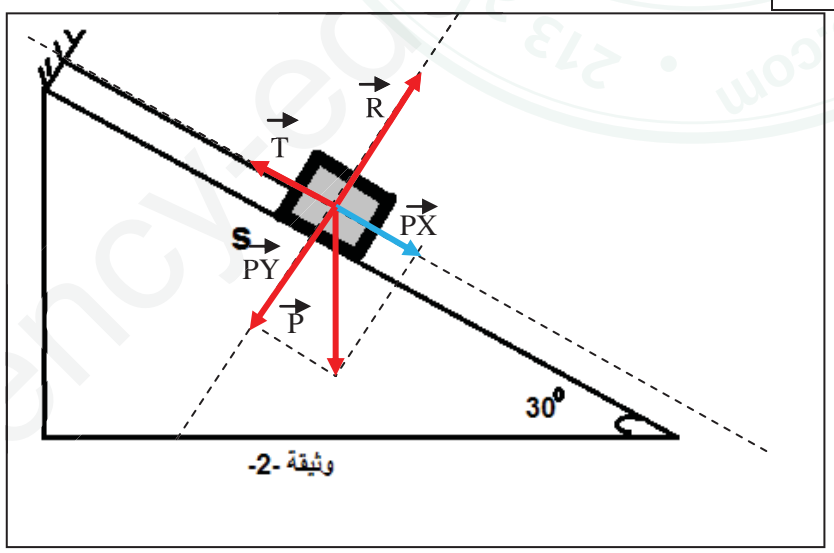
1. القوة التي تؤثر بها الأرض على الاجسام هي الثقل و خصائصها : حامل شاقولي باتجاه مركز الارض.

تمثيل القوى : $\vec{P}$=3 CM $\vec{R}$=2.6cm $\vec{T}$=1.5cm 12*0.5

2. تحلل شعاع ثقل الجسم الى مركبتين على المحورين(OX.OY).انظر الشكل

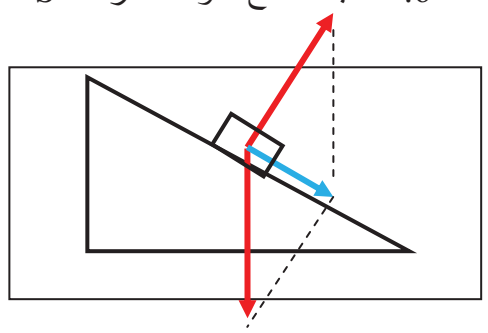
3. اكمال العبارة : $\vec{T}=-\vec{PX}$ | $\vec{R}=-\vec{PY}$

III. بعد انقطاع الخيط تختفي قوة شد الخيط Tو تصبح الجملة غير متوازنة .



وثيقة -2-

6. نمذجة شعاع القوة المحركةلـ S



najah213.com · نجاح 213

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

المعايير	السؤال	المؤشرات المعنى: :أجرأة المعيار حيث يصبح قابلا للملاحظة والقياس	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الوجاهة: فهم التلميذ لما هو مطلوب منه.	س1 س2 س3 س4 س5 س6	• يعطي تفسير • يحسب الارتفاع • يعطي تسمية للقوة • يحسب ثقل الماء • يحسب شدة الدافعة • يستنتج	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25	1.5
الاستعمال السليم لأدوات المادة: قدرة التلميذ على توظيف مكتسباته ومعارفه المرتبطة بالمادة في حل الوضعية.	س1 س2 س3 س4 س5 س6	• العين ترى بصورة منظورية • حساب ارتفاع الباخرة: $\tan\alpha=H/L$ $H=\tan\alpha*2000=30m$ • دافعة أرخميدس. • شدة ثقل السائل : • $P=m*g \quad p=0.02*10=0.2N$ • شدة الذافعة: $FA=\rho.V.g$ • $FA=1000*0.00002*10=0.2$ الاستنتاج :ثقل السائل المزاح يساوي شدة الدافعة	01 .1 1 1 1 1	06
الانسجام: منطقية وواقعية الحلول المقترحة.	كل الأسئلة	• التعبير بلغة سليمة • التسلسل المنطقي للأفكار	0.25	0.25
الإبداع والإتقان: تميز إجابة التلميذ وتظهر الفوارق الفردية.	كل الأسئلة	تنظيم الإجابة وضوح الرسم و الخط	0.25	0.25

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com