najah213.com · نجاح 213

متوسطة : رابح بيطاط | فرض الفصل الثالث في العلوم الفيزيائية | أقسام السنة الرابعة متوسط

21 أبريل 2019 | 4 AM

عمر تلميذ مقبل على امتحان شهادة التعليم المتوسط ، و بهدف تأكيد ما درسه في القسم فيقوم بالتجارب التالية المقسمة الى تمرينين و وضعية ادماجية .

التمرين الأول : الظواهر الضوئية

ينظر عمر على بعد D الى منزل ارتفاعه H بزاوية α ثم يتقدم نحوه باستقامة بمسافة L وينظر من جديد الى المنزل بزاوية β

تعطى : $\alpha = 26,6°$

1- أنجز رسما تخطيطيا لهذه التجربة مبينا هذه الأبعاد و وزوايا النظر .

2- بين أن : $D = 2H$

3- بعد إجراء بعض الحسابات ، توصل عمر أن الزاوية $\beta = 19°$ ، حسب رأيك ، هل هذه القيمة التي تحصل عليها معقولة ؟ علل إجابتك دون اجراء عمليات حسابية .

4- سم الطريقة المستعملة في هذه التجربة

5- من بين الاقتراحات التالية ، اجابة واحدة صحيحة ، أعد كتابتها :

أ- لا تمكن الزاويتين التجربة السابقة α و β من رؤية المنزل كاملا .

ب- يرى علي من النقطة A أبعاد المنزل الحقيقية .

ج- باستطاعة عمر إيجاد ارتفاع المنزل في تجربة أخرى بالاعتماد على زاوية نظر واحدة معلومة و بعد واحد معلوم.

التمرين الثاني : الظواهر الكيميائية

أراد عمر إنتاج غاز الهيدروجين في المخبر ، فقام بوضح حمض كلور الماء في إناء زجاجي ثم أضاف إليه قطعة صلبة من الفضة ، صحفية من الألمنيوم و صفيحة نحاسية .

1- صف ماذا يحدث للأجسام السابقة في الإناء بعد مدة زمنية ؟ فسر .

2- أكتب المعادلة الكيميائية المفسرة لما حدث في الإناء بالصيغة الشاردية مع ذكر الحالة الفيزيائية .

3- صنف في جدول الأفراد الكيميائية و الأنواع الكيميائية الواردة في المعادلة الكيميائية السابقة

4- قام أستاذ عمر بتحذيره من غاز الهيدروجين و قدم إليه نصيحة وقائية .

- بم نصحه أستاذه ؟ و لماذا ؟

5- أ- اذكر تجربة أخرى تمكن عمر من الحصول على هذا الغاز دون استخدام المعادن .

ب- اكتب الصيغ الكيميائية لنواتج هذه التجربة .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الإدماجية : **الظواهر الميكانيكية**

قام علي رفقة زميليه أيوب و عماد في المخبر بدراسة سلوك جسم (s) (يغوص ، يطفو فوق السائل ، في مرحلة الطفو .....) مغمور كليا داخل سوائل مختلفة x، y و z بالاعتماد على العلاقة التالية : Fa= P-Pap .

المخبر يتوفر علي كل الوسائل اللازمة لهذه الدراسة . الجسم (s) صلب و متجانس و هو نفسه عند التلاميذ الثلاث ، الاختلاف يكمن فقط في السوائل .

- وجد علي أن Pap= - 1,58 N (السائل x)

- وجد أيوب أن Pap = 2,06 N (السائل y)

- وجد عماد أن Pap = 0 N (السائل z)

المطلوب :

س1) أ - في تجربة أي تلميذ يكون الجسم (s) في حالة توازن ؟ علل إجابتك .

ب- في هذه الحالة يمكن أن يكون للجسم (s) سلوكين مختلفين . ما هما ؟

ج- مثل القوى المؤثرة علي الجسم (s) في هذه الحالة (حالة توازن) باختيار احد السلوكين .

س2) صف سلوك الجسم (s) في الحالتين الأخريين (حيث يكون الجسم غير متوازن) . علل إجابتك .

س3) ماهي الخاصية (الشرط) الذي يجب أن يتوفر في الجسم (s) حتي يتكمن علي و زميليه من تحقيق هذه التجربة .

و الله ولـي التوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com