najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

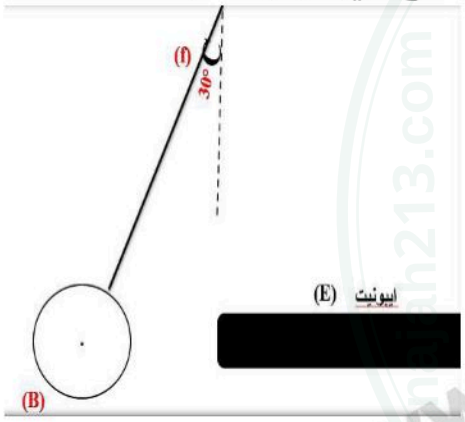
متوسطة الصالح عبدلي — السنة الدراسية: 2025/2024

المستوى :الرابعة متوسط — المدة :1سا

فرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

الوضعية الأولى : (12ن)

أ* أنس تلميذ في السنة الرابعة متوسط قام بتجارب درسها في مادة العلوم الفيزيائية فدلك قضيب من الايبونيت بقطعة صوف ولمس كرة نواس (B) ثقلها **P =1N** حيث يأثر الإيبونيت على الكرية بقوة **F(E/B)=0.6N** معلّقة بخيط **T=1.2 N** كما هو موضح في الوثيقة 1:



الوثيقة 1

- حدد نوع تكهرب كل من الإيبونيت وكرة النواس.
- قدم تفسيرا علميا لتنافر الكرة من القضيب .

ب* بقيت الكرة (B) في حالة توازن .

- أذكر القوى المؤثرة على الكرة ثم مثلها باستعمال سلم الرسم: $2cm \rightarrow 1N$
- أذكر شرطي التوازن.
- أثبت بيانيا أن الجسم في حالة توازن .

ج* أحضر أنس الكرة (M) ثقلها **P=8N** وقام بقياس ثقلها في السائل بجهاز الدينامومتر كما هو موضح في الوثيقة2.



الوثيقة2

- ماذا تمثل هذه القيمة ؟
- أذكر القوى المؤثرة على الكرة.
- احسب دافعة ارخميدس ثم اذكر خصائصها.
- مثل القوى المؤثرة على الكرة(M) بإستعمال سلم رسم **1cm→4N** .
- أحسب حجم السائل المزاح علما ان : $p = 800kg/m3$

g = 10kg/N.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الثانية: (8 ن)

الوضعية الإدماجية: (8ن)

يعاني والد إسلام من عدة مشاكل تخص سخان الماء في المنزل، حيث لاحظ انقطاع التيار الكهربائي عن كل المنزل عند تشغيل عدة أجهزة في نفس الوقت، كما يتعرض لصعقة كهربائية عند لمسه لهيكل السخان.

- حدّد سبب المشكلتين السابقتين ؟ ثم اقترح حلا لكل منهما؟
- أعد رسم المخطط النظامي لدارة تشغيل السخان، وذلك بإضافة النقائص.

كما لاحظ إسلام انسداد الأنابيب بسبب الترسبات الكلسية، ومن أجل حل هذا المشكل، قام والد إسلام بسكب كمية من حمض كلور الهيدروجين فوق الترسبات الكلسية ($CaCO_3$)

- أكتب معادلة هذا التفاعل باستعمال بالصيغ الشاردية ووازنها؟



بالتوفيق .

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com