najah213.com · نجاح 213

الجمـــهورية الجـــــزائرية الديمقـــــراطية الشعـــــبية

متوسطة مجاوي محمد /الرمشي — المدة: ســـــاعة ونصف

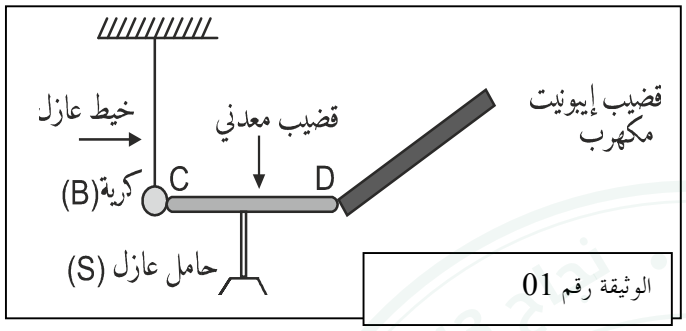
المستوى الرابعة متوسط — السنة الدراسية: 2017– 2018

الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الجزء الأول 12نقطة

التمرين الأول : (06 نقاط).

نلمس النهاية (D) لقضيب معدني بواسطة قضيب إيبونيت يحمل شحنة كهربائية قيمتها $q=-6.4 \times 10^{-19}$ c علما أن القضيب المعدني موضوع على حامل خشبي كما تبينه الوثيقة رقم 01 . أجب عما يلي :



الوثيقة رقم 01

1- ماهي عدد الشحنات المحمولة على قضيب الإيبونيت ؟

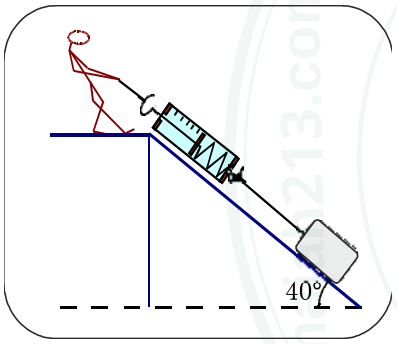
2-صف الظاهرة الفيزيائية التي تحدث للكريه (B) ؟ علل ؟

3-مثل الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الكرية (B) تمثيلا كيفيا؟

4- لماذا استعملنا حامل خشبي ؟ برر؟

التمرين الثاني : (06 نقاط).

يريد عامل رفع حمولة ثقلها 200N على مستوى مائل سطحه خشن مستعينا بربيعة مربوط في نهايتها حبل كما تبينه الوثيقة رقم 02



الوثيقة رقم 02

1. أذكر الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الحمولة (s) مع تصنيفها إلى تلامسية أو بعدية ؟
2. أرسم مخطط الأجسام المتأثرة على الحمولة (s) ؟
3. مثل الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الحمولة (s) ؟
4. أحسب كتلة الحمولة على سطح القمر إذا علمت أن الجاذبية تقدر ب 1.64 N/kg ؟

تعطى الجاذبية على سطح الأرض 10N/kg

الوضعية الإدماجية 08نقطة

رافق أحمد والده في رحلة سياحية إلى حمامات طبيعية لمدينة عين تموشنت و يعرف عن هذه المدينة بتساقط الأمطار طيلة فصل الشتاء لكن قبل الانطلاق نصح أحمد أباه باستبدال العجلات لأنها ملساء و إجراء الفحص التقني للتأكد من سلامة السيارة من أي عطل في الطريق تفاجأ الوالد بحادث مرور على الطريق فحاول الفرملة إلا أن السيارة انزلقت و جنحت عن الطريق إلى مكان به وحل فحاول الإقلاع فلم يستطع.

التعليمة :

1. من خلال دراستك ماهي الأسباب التي أدت إلى انزلاق السيارة أثناء الفرملة و عدم القدرة على الإقلاع؟ اقترح حلا ؟
2. مثل القوى المؤثرة على إحدى العجلات لحظة الفرملة و عند لحظة الإقلاع ؟

السندات		
		

قد يدرك المتأني بعض حاجته وقد يكون مع المستعجل الزلل

الصفحـــــــــــــــــــــة 1/1

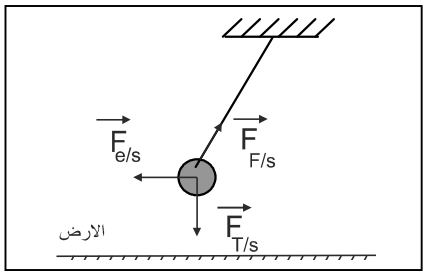
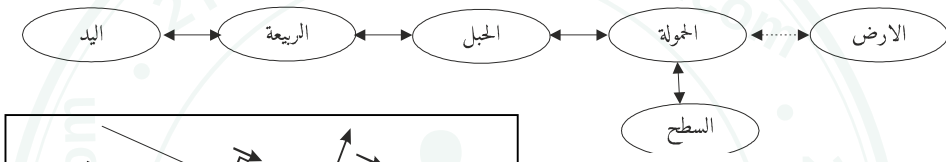
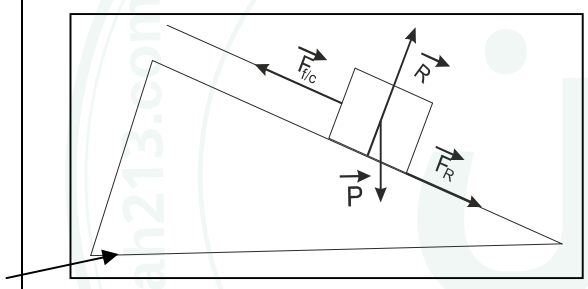
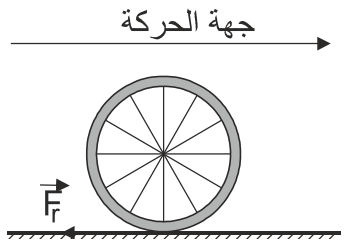
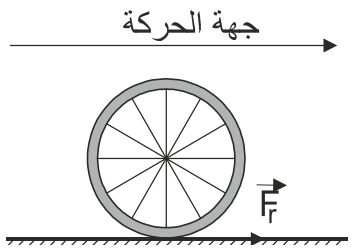
www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

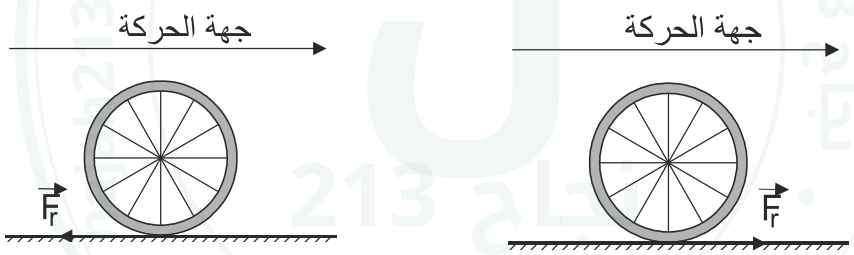
تصحيح الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا مستوى الرابعة متوسط

التمرين الأول 06ن حساب عدد شحنات الايبونيت القانون $q= n * e^-$ ومنه $n= q/e^-$ تطبيق عددي $n=4$ $n=-6.4x10^{-19}\,c / -1.6 \times 10^{-19}\,c$ وصف الظاهرة تنتقل الشحنات السالبة المحمولة على الايبونيت عبر القضيب المعدني إلى الكرية المعلقة فتصبح مشحونة شحنة كهربائية سالبة وبالتالي يحدث تنافر بين القضيب الايبونيت و الكرية لأن شحنتهما متشابهة تمثيل الأفعال الميكانيكية على الكرية :  سبب استعمال حامل خشبي لأنه عازل للكهرباء و لا يسمح بانتقال الشحنات عبره إلى الأرض ويضمن وصولها للكرية المعلقة.	01 01 01 1.5 1.5	06
التمرين الثاني 06ن مخطط المتأثرة  حساب كتلة الحمولة القانون $p= m*g$ $m=p/g$ تطبيق عددي $M=200(N)/10(N/kg)$ $m = 20kg$ قيمة الكتلة نفسها على سطح القمر لان الكتلة مقدار فيزيائي ثابت و هو مميز للحمولة الميكانيكية .  	01.5 01.5 0.5 0.5 0.5 1.5	06
الوضعية الإدماجية 08ن الأسباب المؤدية إلى الانزلاق أثناء الفرملة هي العجلات ملساء و الأرضية زلقة مما يجعل الاحتكاك المقاوم ضعيف و بالتالي يصعب الفرملة الأسباب المؤدية إلى عدم الإقلاع بسهولة هي ضعف الاحتكاك المحرك بسبب الوحل و العجلات الملساء الحلول استبدال العجلات الملساء – احترام قانون المرور – الحيطة أثناء السياقة عند نزول المطر – إجراء الفحص التقني الدوري للسيارة – عند الإقلاع يمكن استعمال حجارة أو أغصان تمثل القوى في مرحلة الفرملة  تمثيل القوى عند الإقلاع  	02 02 02	08

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

شبكة التقويم للوضعية الإدماجية

المعيار		المؤشرات	العلامات
1- الترجمة السليمة	س1	يعرف الاحتاك بمظهريه المحرك و المقاوم يربط الانزلاق بضعف الاحتكاك	01
	س2	يعرف تمثيل شعاع قوة الاحتكاك المحرك و المقاوم	01
2-الاستعمال السليم لأدوات المادة	س1	الأسباب المؤدية إلى الانزلاق أثناء الفرملة هي العجلات ملساء و الأرضية زلقة مما يجعل الاحتكاك المقاوم ضعيف و بالتالي يصعب الفرملة الأسباب المؤدية إلى عدم الإقلاع بسهولة هي ضعف الاحتكاك المحرك بسبب الوحل و العجلات الملساء الحلول استبدال العجلات الملساء – احترام قانون المرور – الحيطة أثناء السياقة عند نزول المطر – إجراء الفحص التقني الدوري للسيارة – عند الإقلاع يمكن استعمال حجارة أو أغصان أشجار ..	01 01
	س2		01 01 01
3-انسجام	كل الإجابة	- التعبير السليم . التسلسل السليم للأفكار	0.5
4- الإتقان	كل الإجابة	تنظيم الإجابات	0.5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com