



نموذج إجابة الامتحان النهائي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول

الدرجة الكلية: ٦٠ درجة

المادة: الفيزياء

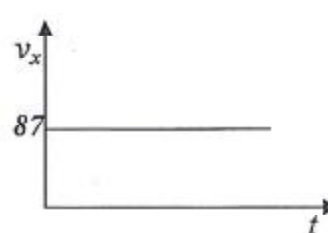
تنبيه: نموذج الإجابة في (٧) صفحات

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:

المفردة	البديل الصحيح	الدرجة	المخرج التعليمي
١	ج	٢	١-١١ و
٢	ج	٢	٣-١١-٢ (أ)
٣	ب	٢	١-١١ هـ
٤	ب	٢	١-١١ هـ
٥	أ	٢	١-٢-١١ هـ
٦	د	٢	٣-١١-٢ (ج)
٧	ب	٢	١-٤-١١ ب
٨	أ	٢	١-١١-٢ م (و)
٩	أ	٢	١-٤-١١ هـ
١٠	ج	٢	١-١١-٢ م (ز) ١-١١-٢ م (ب)
١١	د	٢	١-١١-٢ م (ب)
١٢	ج	٢	١-١١-٢ م (ز) ١-١١-٢ م (ب)
المجموع		٢٤	

نموذج إجابة الامتحان النهائي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول
المادة: الفيزياء

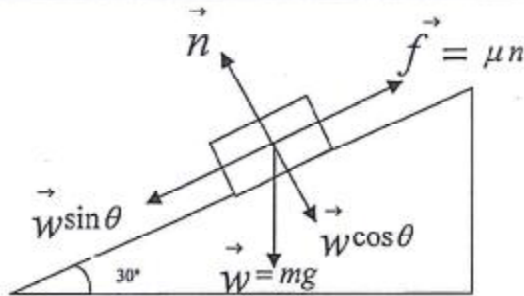
ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية: ١٢ درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
(أ)	١	الراديان : هي الزاوية المركزية التي يكون طول قوسها مساوياً لنصف قطر الدائرة التي يتحرك الجسم على محيطها	1
	٢	الحركة التوافقية البسيطة : هي حركة اهتزازية تتناسب فيها قوة الإرجاع تناسباً طردياً مع الإزاحة الحادثة للجسم المهتز وعكسياً مع اتجاه حركته .	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
ب	١	لأن ميل خط العلاقة يمثل تسارع الجاذبية الأرضية و هو مقدار ثابت لذلك يكون الخط مستقيم ثابت الميل	1
	٢ (أ)	$v_{iy} = v_i \sin \theta$ $50 = v_i \sin 30$ $v_i = 100 \text{ m/s}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
	٢ (ب)	من الرسم: $t = t_1$ هو عند أقصى ارتفاع حيث $v_y = 0$ $v_{fy} = v_{iy} + gt$ $0 = 50 - 10t_1$ $t_1 = 5 \text{ s}$	$1\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
	٣	$v_{ix} = v_i \cos \theta$ $v_{ix} = 100 \cos 30 = 87 \text{ m/s}$ قيمة السرعة : درجة شكل الرسم : درجة 	2

نموذج إجابة الامتحان النهائي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول
المادة: الفيزياء

الدرجة الكلية : ١٢ درجة		تابع إجابة السؤال الثاني		
المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المقدرة	الجزئية
١-١-١١ ١-١-١١ هـ		الحجر الأول: $\Delta d_1 = v_i t + \frac{1}{2} g t^2$ السرعة الابتدائية = 0 $\Delta d_1 = \frac{1}{2} 10 t^2$	١	
	$\frac{1}{2}$	$\Delta d_1 = 5 t^2$ (1)		
		الحجر الثاني : تأخر الحجر الثاني عن الأول بثانية واحدة أي أن الزمن t سيكون (t - 1)		
	$\frac{1}{2}$	$\Delta d_2 = v_i (t-1) + \frac{1}{2} g (t-1)^2$ $\Delta d_2 = 12(t-1) + \frac{1}{2} g (t-1)^2$		
	$\frac{1}{2}$	$\Delta d_2 = (12t-12) + \frac{1}{2} 10(t^2 - 2t + 1)$ $\Delta d_2 = (12t-12) + 5(t^2 - 2t + 1)$ $\Delta d_2 = 12t - 12 + 5t^2 - 10t + 5$		ج
	$\frac{1}{2}$	$\Delta d_2 = 5t^2 + 2t - 7$ (2)		
		عند الالتقاء يكون		
	$\frac{1}{2}$	$\Delta d_1 = \Delta d_2$ $5t^2 = 5t^2 + 2t - 7$ $2t = 7$		
	$\frac{1}{2}$	$t = \frac{7}{2} = 3.5 \text{ sec}$ ملحوظة : في حالة اختصار الطالب لخطوات الحل وإعطاء الناتج النهائي للزمن صحيحا يعطى الدرجة كاملة		

نموذج إجابة الامتحان النهائي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول
المادة: الفيزياء

تابع إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية: ١٢ درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
		لإيجاد مكان الالتقاء بالنسبة لنقطة السقوط نعوض في أي من المعادلتين (1) أو (2) $\Delta d_1 = 5t^2$ $\Delta d_1 = 5 \times (3.5)^2 = 61.25m$ أو $\Delta d_2 = 5t^2 + 2t - 7$ $\Delta d_2 = 5 \times (3.5)^2 + 2 \times 3.5 - 7 = 61.25m$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
إجابة السؤال الثالث		الدرجة الكلية: ١٢ درجة	
أ		تساوى تردد القوة الخارجية مع التردد الطبيعي للجسم فيهتز الجسم بأكبر سعة	١-١١-١م (د)
ب	١	 لكل قوة مؤثرة نصف درجة إذا رسم الطالب قوة الوزن بدون تحليل لا يعطى درجة	٢
	٢	من المخطط السابق نجد أن : $mg \sin \theta - f_k = ma$ $f_k = mg \sin \theta - ma$ $f_k = 8 \times 10 \times \sin 30 - 8 \times 0.3 = 37.6N$	١ ١
	٣	$f_k = \mu_k \vec{n}$ $f_k = \mu_k mg \cos 30$ $\mu_k = \frac{37.6}{8 \times 10 \times 0.87} = 0.54$	١

نموذج إجابة الامتحان النهائي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول
المادة: الفيزياء

الدرجة الكلية: ١٢ درجة		تابع إجابة السؤال الثالث		
المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
٣م-١١-٢ (ح)	1 1	$\frac{3}{4} T = 1.5 \rightarrow T = 2 \text{ s}$ $f = 1/T \rightarrow f = 1/2 \text{ s}^{-1}$ إذا استنتج الطالب قيمة T من خلال الرسم مباشرة يعطى الدرجة كاملة	١ (أ)	ج
٣م-١١-٢ (ح)	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	$a_{\max} = 0.8$ $\omega^2 A = 0.8$ $(2\pi f)^2 A = 0.8$ $(2\pi \frac{1}{2})^2 A = 0.8$ $A = \frac{0.8}{\pi^2} = 0.08m$	١ (ب)	
١١-٥-٥ هـ	$\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$	$a = -\omega^2 A \sin(\omega t)$ $a = -a_{\max} \sin(2\pi f t)$ $a = -0.8 \sin(2\pi \times \frac{1}{2} t)$ $a = -0.8 \sin \pi t$	٢	

نموذج إجابة الامتحان النهائي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول
المادة: الفيزياء

إجابة السؤال الرابع		الدرجة الكلية: ١٢ درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة
أ		$m_A = 2m_B \rightarrow (1)$	١١-٢ - ي
		من محصلة القوى على الجسم A:	
		$T = m_A a \rightarrow a = T/m_A \rightarrow (2)$	
		محصلة القوى على الجسم B:	
		$F - T = m_B a \rightarrow (3)$	
		بالتعويض عن قيمة a من المعادلة 2 في المعادلة 3 نجد:	
		$F - T = m_B (T/m_A)$	
		بالتعويض عن $m_A = 2m_B$	
		$F - T = m_B (T/2m_B)$	
		$F - T = T/2$	
		$F = T/2 + T$	
		$F = 3/2 T$	
		<u>حل آخر:</u>	
		$m_A = 2m_B \rightarrow (1)$	
		محصلة القوى على الجسمين:	
		$F = (m_A + m_B) a$	
		بالتعويض من (1) $F = (2m_B + m_B) a$	
		$F = 3m_B a \rightarrow m_B = F/3a \rightarrow (2)$	
		محصلة القوى على الجسم B:	
		$F - T = m_B a$	
		بالتعويض من (2) $F - T = (F/3a) a$	

نموذج إجابة الامتحان النهائي للصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٢ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢ م
الدور الأول
المادة: الفيزياء

الدرجة الكلية: ١٢ درجة		تابع إجابة السؤال الرابع		
المخرج التعليمي	الدرجة	الإجابة الصحيحة	المفردة	الجزئية
○		$F - F/3 = T$ $2/3 F = T \rightarrow F = 3/2 T$ أو أي طريقة تطبق فيها محصلة القوى بصورة صحيحة يمكنها أن توجد العلاقة تعتبر إجابة صحيحة.	$\frac{1}{2}$	أ
أ-٤-١١	1	- أن يكون نصف قطر المسار الدائري ثابت	١	ب
	1	- أن تكون سرعة الجسم ثابتة المقدار		
ج-٤-١١	1	السرعة الخطية	٢	
ج-٤-١١	$1\frac{1}{2}$	$f = n/t = 1/(60 \times 60)$ $f = 0.28 \times 10^{-3} s^{-1}$	٣ (أ)	
○	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\Delta\theta = \frac{2\pi}{12} = \frac{\pi}{6} rad = 0.52 rad$ حيث أن دائرة الساعة ذات الزاوية 2π مقسمة إلى ١٢ زاوية بالتساوي (الساعات)	٣ (ب)	
م-١١-٣ (و) ج-٤-١١	$\frac{1}{2}$	$\omega_1 = \frac{\Delta\theta}{\Delta t_1} = \frac{2\pi}{1H} = \frac{2\pi}{60 \times 60}$	٣ (ج)	
	$\frac{1}{2}$	$\omega_2 = \frac{\Delta\theta}{\Delta t_1} = \frac{2\pi}{1 \text{ min}} = \frac{2\pi}{60}$		
	1	$\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{60 \times 60}{2\pi} = \frac{1}{60}$		
ز-٥-١١	٢	لاختلاف قيمة عجلة الجاذبية من كوكب لآخر والزمن الدوري للبندول يعتمد على قيمة عجلة الجاذبية		ج

انتهى نموذج الإجابة