موقع سوريا التعليمية

قناة التيلجرام

https://t.me/syriaST

الجمهورية العربية السورية
مديرية التربية في حماة
مدارس البيـــان الخاصة

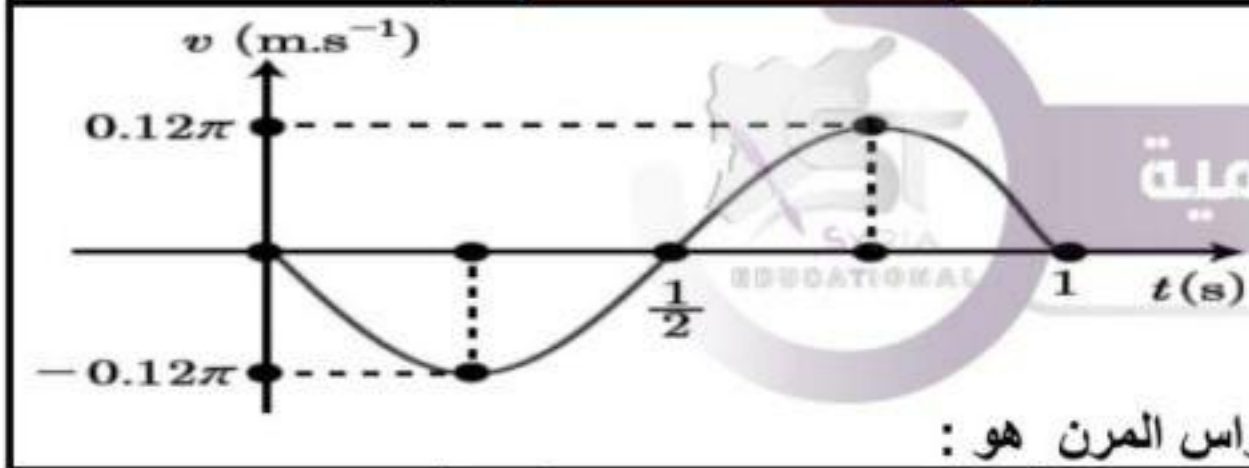
اسم الطالب: .....
الشعبة : .....
درجة المذاكرة النهائية (/)

مذاكرة الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

المادة : الصف: البكالوريا نموذج (أ)

عدد صفحات المذاكرة (٢) زمن المذاكرة (٤٥ دقيقة)

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي : الدرجة (٨٠درجة)

١	نواس مرن دوره الخاص T_0 نجعل سعة اهتزازه ضعف ماكانت عليه فإن دره الخاص الجديد هو:							
A	$2T_0$	B	T_0	c	$\frac{T_0}{2}$	d	$4T_0$	
٢	نواس ثقلي بسيط دوره الخاص T_0 نجعل طول خيط التعليق ربع ما كان عليه فإن دره الخاص الجديد هو:							
A	T_0	B	$2T_0$	c	$\frac{T_0}{2}$	d	$4T_0$	
٣	نواس فتل دوره الخاص T_0 نجعل عزم العطالة تسع ما كان عليه فإن دره الخاص الجديد هو:							
A	T_0	B	$\frac{1}{3}T_0$	c	$2T_0$	d	$3T_0$	
٤	نواس ثقلي دوره الخاص T_0 نجعل كتلته ضعف ماكانت عليه فإن دره الخاص الجديد هو:							
A	T_0	B	$2T_0$	c	$3T_0$	d	$4T_0$	
٥	إذا كانت الطاقة السكونية E_0 و عندما تصبح سرعة الجسم $v = \frac{\sqrt{3}}{2}c$ فإن الطاقة الميكانيكية :							
A	$E = \frac{1}{3}E_0$	B	$E = 3E_0$	c	$E = 2E_0$	d	$E = \frac{1}{2}E_0$	
٦	نواس مرن غير متخامد يتألف من نابض شاقولي مرن مهمل الكتلة ثابت صلابته K_1 ويحمل في نهايته السفلية جسم صلب كتلته m_1 دوره الخاص $2s$ نستبدل النابض بنابض أخر ثابت صلابته $\left(K_2 = \frac{1}{3}K_1\right)$ ونستبدل الجسم بجسم أخر كتلته $(m_2 = 3m_1)$ فيصبح دوره الخاص:							
A	$3s$	B	$6s$	c	$\frac{1}{6}s$	d	$\frac{1}{3}s$	
٧	خزان ماء يحتوي $15m^3$ يفرغ بمعدل ضخ $0,05\ m^3.s^{-1}$ فيلزم لتفريغه زمن قدره:							
A	$250\ s$	B	$500\ s$	C	$400s$	d	$300s$	
٨	نواس فتل دوره الخاص T_0 نجعل طول سلك الفتل ضعف ما كان فيصبح دوره الجديد مساويا لـ :							
A	$\frac{T_0}{\sqrt{2}}$	B	$2T_0$	C	$\sqrt{2}\,T_0$	d	$4T_0$	
٩	لاحظ الشكل الآتي :  فإن التابع الزمني المعبر عن المطال في النواس المرن هو :							
A	$x = 0.06\cos(2\pi t)$	b	$x = 0.06\sin(2\pi t)$	c	$x = 0.06\cos(\pi t)$	D	$x = 0.06\pi\sin(\pi t)$	
١٠	في النواس المرن غير المتخامد تصبح الطاقة الكامنة تساوي ثلاثة أضعاف الطاقة الحركية عندما يكون النواس مساو لـ :							

موقع سوريا التعليمية
SYRIA EDUCATION

A	$\vartheta = \frac{\omega_0 X_{max}}{\sqrt{3}}$	B	$\vartheta = \frac{\omega_0 x}{\sqrt{3}}$	C	$\vartheta = \frac{3\omega_0}{4}x$	D	$\vartheta = \frac{3\omega_0 x}{2}$
١١	نواس فتل مؤلف من قرص نصف قطره r كتلته m معلق من مركزه بسلك فتل شاقولي طوله L مثبت من نهايته العلويَة , و النّواس موجود بمكان تبلغ فيه قيمة تسارع الجاذبية الأرضيَة $g = 10\ m.s^{-2}$ نقيس دوره الخاص فيكون $T_0 = 2\ S$, ننقل النواس لمكان آخر تقل فيه قيمة تسارع الجاذبية الأرضيَة لنصفها فيصبح الدور الخاص الجديد T'_0 مساوٍ						
A	4 s	B	3 s	C	2 s	d	0.25 s
١٢	أنبوب أفقي غير منتظم ينساب فيه الماء فإذا كانت سرعة الماء عند نقطة فيه $1\ m.s^{-1}$ والضغط عند تلك النقطة 2×10^4 pa يصبح الضغط إذا أصبحت السرعة $3\ m.s^{-1}$ $\rho =$ $1000\ kg\backslash m^3$						
A	8000 pa	b	16000 pa	C	18000 pa	D	1600 pa
١٣	كل مما يلي هو من صفات السائل المثالي ماعدا:						
A	جريانه مستقرمنتظم	B	عديم الزوجة	c	جريانه غير دوراني	D	كتلته الحجمية متغيرة
١٤	عند وصول الهزازة التوافقية البسيطة إلى أحد الوضعين الطرفيين تنعدم :						
A	الطاقة الكامنة	B	الطاقة الميكانيكية	c	قيمة السرعة، وقيمة التسارع أعظمي .	D	قيمةالتسارع،وتكون السرعة عظمى.
١٥	لملء خزان حجمه $12\ m^3$ بالماء بواسطة خرطوم مساحة مقطعه $50\ cm^2$ ، فاستغرقت العملية $240\ s$ الضخ فإن سرعة تدفق الماء من فتحة الخرطوم تساوي:						
A	$10\ m.s^{-1}$	B	$1\ m.s^{-1}$	c	$20\ m.s^{-1}$	D	$30\ m.s^{-1}$
	مسألة ساق مهملة الكتلة طولها 1m وفي نهايتها العلوي كتلة $m_1 = 0.4\ kg$ وفي نهايتها السفلية كتلة $m_2 = 0.6\ kg$ ومحور الدوران الأفقي يبعد $20\ cm$ عن m_1 $\pi^2 = 10$, $g = 10\ m.s^{-2}$ و الطلوب الإجابة عن (١٦ و ١٧)						
١٦	دور النواس من أجل سعات زاوية صغيرة يساوي :						
A	$1\ S$	B	$0.5\ S$	c	$2\ S$	D	$2.5\ S$
١٧	نجعل من الساق نواس فتل ثابت فتله $0.1\ m.N.rad^{-1}$ ونعلق على طرفي الساق كتلتين $m_1 = m_2 = 50\ g$ ونديره بزاوية 60 درجة ونتركه يهتز بدون سرعة ابتدائية , فيصبح دور النواس						
A	$2\ S$	B	$\pi\ S$	c	$3\pi\ S$	d	$2\pi\ S$
١٨	نفرض أنّ أخوين توأمين أحدهما طار بسرعة قريبة من سرعة الضوء في الخلاء c $v = \frac{\sqrt{899}}{30}$ و بقي رائد الفضاء ي رحلته سنتين وفق ميقاتية يحملها فإن الزمن الذي انتظره أخوه التوأم على الأرض ليعود رائد الفضاء من رحلته هو:						
A	$60year$	B	$10year$	C	$20year$	D	$30year$
	مسألة : يتألف نواس ثقلي بسيط من كرة كتلتها $100\ g$ معلقة بخيط مهمل الكتلة لا يمتط طوله $1m$ يحرف النواس عن وضع توازنه حتى يصنع الخيط مع الشاقول زاوية قدرها $\theta_{max} = 60^0$ و يترك دون سرعة ابتدائية . أجب عن السؤالين (١٩ و ٢٠)						
١٩	فإنّ : الدور الخاص لهذا النواس يساوي :						
A	$2\ S$	B	$\frac{77}{36}\ S$	C	$\frac{36}{77}\ S$	D	$4\ S$
٢٠	أمّا قوة التوتر عند المرور بالشاقول فتساوي :						
A	10 N	B	20 N	C	2 N	D	4 N

انتهت الأسئلة