9:35 5G

a	$\alpha = \frac{\Delta L}{L_1 \Delta T}$	b	$\alpha = \frac{\Delta L . L_1}{\Delta T}$	c	$\alpha = \frac{\Delta T . L_1}{\Delta L}$	d	$\alpha = \Delta L . \Delta T$

436	معامل التمدد الحجمي (β) يساوي: ..... معامل التمدد الطولي (α):						
a	يساوي	b	ضعف	c	ثلاثة أضعاف	d	ثلث.

437	ما مقدار معامل التمدد الحجمي لمادة معامل التمدد الطولي لها $1.5\times10^{-5}/C^0$:		
a	$1.5\times10^{-5}/C^0$	c	$3/C^0$
b	$4.5\times10^{-5}/C^0$	d	$4.5/C^0$

438	قُطع من حلقة حديدية صلبة ، قطعة صغيرة (فجوة) إذا سخنت الحلقة فإن الفجوة.						
a	تختفي	b	تبقى ثابتة	c	تتسع	d	لا يمكن التنبؤ

439	قضيبان طول الأول ضعف طول الثاني إذا تعرضتا لنفس التغيير بدرجة الحرارة فإن:		
a	لهما نفس التمدد	c	تمدد الأول ربع الثاني
b	تمدد الأول ضعف الثاني	d	تمدد الأول نصف تمدد الثاني

440	تترك مسافة بين كل قضيبين متجاورين من قضبان السكك الحديدية		
a	للسماح بتقلص القضبان	c	للسماح بتمدد القضبان
b	للسماح بتبريد القضبان	d	لزيادة سماكة القضبان

الفصل الرابع عشر
الاهتزازات والموجات

N	المصطلح	تعريف المصطلح
١	الحركة التوافقية البسيطة	حركة تتناسب فيها القوة المعيدة إلى موضع الاتزان طردياً مع إزاحة الجسم.
٢	الكتلة المعلقة بالنابض	قانون هوك: $F = -kx$ ، طاقة الوضع المرونية في النابض $PE_s = \frac{1}{2}kx^2$
٣	البندول البسيط	الزمن الدوري(T) للبندول البسيط : $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
٤	الزمن الدوري (T)	الزمن الذي يحتاج إليه الجسم ليكمل دورة كاملة.
٥	الحركة الدورية	حركة تتكرر في دورة منتظمة.
٦	سعة الاهتزاز (A)	أقصى إزاحة يتحركها الجسم مبتعداً عن موضع الاتزان.
٧	الموجة	اضطراب يحل الطاقة خلال المادة أو الفراغ $f.T=1$ ، $v=\lambda.f$
٨	الموجات المستعرضة	موجة تذبذب عمودياً على انتشار الموجة ، وتتكون من: قمم وقيعان مثل أمواج الحبل
٩	الموجات الطولية	اضطراب ينتقل في اتجاه حركة الموجة نفسها، وتتكون من: تضاغطات وتخلخلات مثل أمواج الصوت
١٠	الموجات السطحية	موجات تجمع خصائص الموجات الطولية والمستعرضة، مثل: أمواج البحر التي تضرب الشاطئ
١١	سلوك الموجات عند	من وسط أكثر كثافة إلى وسط أقل كثافة تنعكس الموجة ولا تنقلب. من وسط أقل كثافة إلى وسط اكثر كثافة تنعكس الموجة وتنقلب القمة إلى

sulaimaniya.edu.sa — Private
LIVEWORKSHEETS