

أسئلة عن : التدريب الثانى - جزء ١

١. أى من العبارات التالية صحيحة

الحيود هو انحراف الموجة عن مسارها عند اصطدامها بعائق

يقاس الطول الموجى بوحددة المتر

الخيار الاول والثانى معا

الموجة الصوتية فى الهواء أسرع من الموجة الصوتية فى الماء

٢. إذا أثرت قوة مقدارها ١٠ نيوتن على جسم ساكن و كانت الإزاحة التي سببتها تلك القوة هي ٣ متر، كم تصبح طاقته الحركية؟

J٣٠

J٣٢

kg.m^{٣٢}

kg.m^{٣٠}

٣. ما هي القدرة الناتجة عن سقوط جسم من ارتفاع ١٢ متر و كتلته ٦ كجم خلال ثانيين؟

J٣٥٣,٨

Watt٣٥٢,٨

Watt٣٥٣,٨

J٣٥٢,٨

٤. أحسب الشغل الناتج عن قوة أثرت على جسم مقدارها

$$\hat{F} = F$$

نيوتن و أزاخته بمقدار

$$\hat{d} = d$$

متر؟

$$\hat{24}$$

صفر

$$\hat{24}$$

$$\hat{10}, \hat{10}$$

٥. إذا كانت الطاقة الحركية جسم ما هي ١٨٠ جول و الطاقة الكامنة هي ٩٠ جول، فأحسب الطاقة الميكانيكية الكلية للجسم؟

$$J 1090$$

$$Kg.m^{730}$$

$$Kg.m^{1090}$$

$$J 730$$

٦. أثرت قوة مقدارها ٥٥ نيوتن و تميل عن الأفقي بزاوية قدرها ٤٥ درجة على جسم ساكن. إذا تحرك الجسم مسافة قدرها ٨ متر، فما هو الشغل المبذول في هذه الحالة؟

$$J.s 311,13$$

$$J 440$$

$$J.s 440$$

$$J 311,13$$

٧. إذا كان معامل بلك لمادة ما هو $0,6499999999999999 \times 10^8$ نيوتن/متر^٢ و كانت كثافتها 3000 كجم/متر^٣ ، فما سرعة الموجات الصوتية ؟

m.s ٢٩٩٤٥

m/s ٣٢٦,٥

m/s ٢٩٩٤٥

m.s ٣٢٦,٥

٨. تنتشر موجة صوتية بسرعة قدرها 180 متر/ث في غاز ما و تغير درجة حرارته إلى أربعة أضعاف. فما هي سرعة انتشار الموجة؟

m/s ١٨٤

m/s ٣٦٠

m/s ١٨٠

m/s ٧٢٠

٩. إذا كانت معادلة موجة هي

$$y = 2\sin(6\pi t - 6x/\pi)$$

أحسب تردد الموجة؟

π Hz^٦

π Hz^٣

Hz^٣

Hz^٦

١٠. موجة سرعتها ٣٧٠ متر/ثانية، فأوجد طول الموجة إذا كان ترددها ١١٥ هيرتز؟

m ٤,٢٢

m ١,٢٢

m ٠,٢٢

m ٣,٢٢

١١. ٢٣° = _____ كلفن

٢٩٥ كلفن

٢٩٦ كلفن

٢٩٢ كلفن

٢٩٩ كلفن

١٢. ما هي قراءة مقياس المئوى لجسم عند ١٩٦ فهرنهايت؟

F°٩١,١١

F°٣٨٤,٨

F°٧٧-

F°١٤٠,٨٩

١٣. ما هي قراءة مقياس الكلفن لجسم عند ١٥٠ فهرنهايت؟

٣٨٨,٣٣ كلفن

٥٧٥ كلفن

٣٣٨,٥٦ كلفن

١٥٠ كلفن

١٤. أحسب مقدار الفرق في درجة الحرارة بين لوحين إذا كان كمية الحرارة التي تنتقل خلال الدقيقة هي ٢٦٥٨ جول، و مساحة اللوحين ٣٠ سم^٢ و يبعدان عن بعضهما مسافة ١٠ سم و معامل التوصيل الحراري هو ١٠٠ جول/ث.متر.كلفن؟

١,٣٨ كلفن

٠,١٤ فهرنهايت

٠,١٤ كلفن

١,٣٨ فهرنهايت

١٥. ما هو مقدار المسافة التي تفصل بين شحنتين الأولى ٥×١٠^{-١٠} كولوم و الثانية ٤×١٠^{-١٠} كولوم. وكانت القوة الكهربائية الناتجة من تأثير الشحنتين هي $١٠^{-١٠}$ نيوتن؟

٤,٢٤ m

٤,٢٤ cm

٤,٧٤ m

٤,٧٤ cm

١٦. سخان كهربائي يعمل بقدرة ٧٩٠ وات/ساعة أحسب قدرته خلال ٥٥ دقائق؟

٨٦١,٨٢ W

٠,٢٤ W

٧٢٤,١٧ W

٤٣٤٥٠ W

١٧. كم مقاومة سلك طوله ٦٥ سنتيمتر و مساحة مقطعة ١٤ $\times 10^{-7}$ متر^٢ و مقاومته النوعية هي 2×10^{-6} أوم.متر؟

$\Omega ٠,٤٦$

$\Omega ٩,٢٩$

$\Omega ٠,٩٣$

$\Omega ١,٠٨$

١٨. إذا علمت أن فرق الجهد بين طرفي مقاومة هو ٢,٥ فولت و التيار المار خلالها هو ١٤٠ ملي أمبير، أحسب قدرة المقاومة؟

$W ٠,٣٥$

$\Omega ٣٥٠$

$W ٣٥٠$

$\Omega ٠,٣٥$

١٩. كم مقدار المجال الكهربائي الناتج عن شحنة مقدارها 2×10^{-18} كولوم . إذا كانت قوة المجال الكهربائي 4×10^{-17} نيوتن؟

N/C ٥

$N/C ٢٠$

N/C ٠,٢

N/C ٠,٠٥

٢٠. إذا نقص سرعة الضوء إلى التسع داخل مادة ما. كم معامل انكسار الوسط لهذه المادة؟

٩/١

.

٨١

٩

٢١. سقط ضوء عمودياً من الفراغ على مادة معامل انكسارها ١,٥٢، كم زاوية انحراف الضوء داخل المادة؟

٥٧,٠,٨

٥١٩,٢

٥٤٨,٨٦

٥٤١,١٤

٢٢. سطحين متلاصقين و معاملات انكسارها ١,٤ و ١,٨ على التوالي، فكم هي الزاوية الحرجة؟

٥٥١,٠٦

٥٦٧,١١

٥٣٨,٩٤

٥٢٢,٨٩

٢٣. تسقط حزمة ضوئية من الهواء على سطح زجاجي بزاوية ٧٨ درجة، إذا كان معامل انكسار الزجاج هو ١,٥، فأحسب زاوية انكسار الضوء داخل الزجاج؟

٠٤٩,٣

٠٧٠,٩٧

٠٤٠,٧

٠١٩,٠٣

٢٤. إذا كانت زاوية انكسار الضوء ٣٠ درجة و معامل انكسار المادة هو ١,٦، فما هي زاوية سقوط الضوء؟

٠٥٣,١٣

٠٢٣,٥٨

٠٦٦,٤٢

٠٣٦,٨٧