وزارة التربية	إمتحان الفترة الدراسية الثالثة	عدد الأوراق (4) مختلفة
الادارة العامة للتعليم الخاص	للصف العاشر (فيزياء)	زمن الاختبار (ساعة)
التوجيه الفني للعلوم	العام الدراسي 2014/2013	

أولاً : الأسئلة الموضوعية (8) درجات

1.5

السؤال الاول:

(أ) أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

1- ظاهرة ناشئة من التراكب بين مجموعة من الموجات من نوع واحد و لها التردد نفسه و السعة نفسها . ( )

2- التغير في مسار الموجات الصوتية عند إنتقالها بين وسطين مختلفى الكثافة . ( )

3- اكبر ازاحة للجسم المهتز عن موضع اتزانه . ( )

1.5

(ب) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

1- إذا كانت المسافة بين عقدتين متتاليين (0.5m)فأن الطول الموجي للموجة الموقوفة تساوى(1m). ( )

2- السرعة الزاوية هى مقدار الازاحة الخطية الحادثة خلال وحدة الزمن و تقاس بوحدة rad/s ( )

3- عند زيادة سعة الاهتزازة لبندول بسيط يتحرك حركة توافقية بسيطة إلي اربعة امثاله فإن الزمن الدوري له يزداد للمثلين. ( )

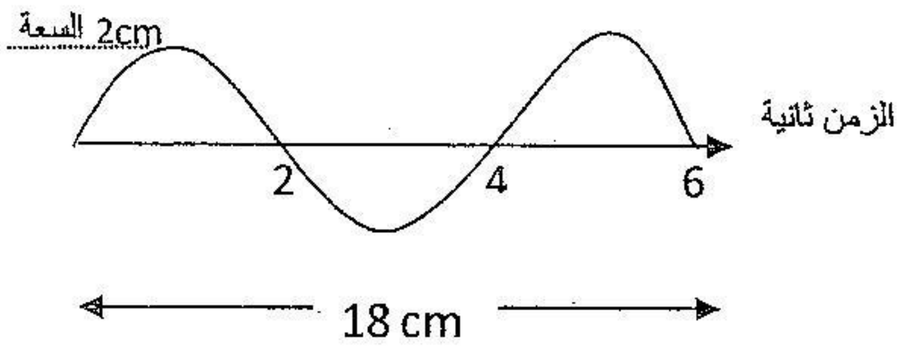
3

السؤال الثاني : ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل من الجمل التالية :

1- سماعة الطبيب تعتبر تطبيق لإحدى الخصائص التالية للصوت :

☐ التداخل ☐ الحيود ☐ الانعكاس ☐ الرنين

2- سرعة انتشار الموجة الموضحة بالشكل المقابل بوحدة (m/s) تساوي



0.03 ☐ 3 ☐ 4.5 ☐ 9 ☐

3- بندول بسيط طوله m (0.2) فإذا علمت ان عجلة الجاذبية على القمر تساوي ($1.6\ m/s^2$) فالزمن الدوري له على القمر بالثانية يساوي تقريبا .

0.888 ☐ 2.22 ☐ 44.4 ☐ 17.77 ☐

4- تختلف موجات الصوت الساقطة عن المنعكسة في :

☐ السرعة ☐ اتجاه الانتشار ☐ الطول الموجي ☐ التردد

5- تحرك جسم حركة توافقية بسيطة حسب العلاقة $y = 3\sin(50\pi t + \frac{\pi}{2})$ فيكون تردده بوحده (H_z) يساوى :

☐ 50 ☐ 25 ☐ $\frac{\pi}{2}$ ☐ 3

5

ثانياً الأسئلة المقاليه (12) درجة

السؤال الثالث:

2

(أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1- .يتم تزويد المسارح والقاعات الكبيرة بجدران خلفية مقعرة؟

.....

.....

2- لا تسكن كرة البندول البسيط عندما تمر بموضع الاتزان (الاستقرار) رغم أن محصلة القوى المؤثرة عليها تساوي صفر ؟

.....

.....

2

(ب) ما العوامل التي يتوقف عليها

الزمن الدوري لكتله معلقة بزنبرك و تهتز بحركة توافقية بسيطة

.....

.....

2

(ج) علي المحاور التالية ارسم المنحنيات الدالة علي المطلوب أسفل كل منها :

f التردد L طول الوتر	f التردد $\frac{1}{\sqrt{\mu}}$ كتلة وحدة الاطوال
العلاقة بين تردد النغمة الاساسية (f) لوتر مهتز و طول الوتر (L)	العلاقة بين تردد النغمة الاساسية (f) لوتر مهتز و كتلة وحدة الاطوال (μ)

6

2

السؤال الرابع :

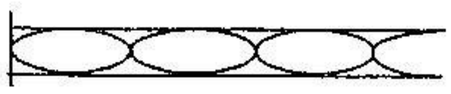
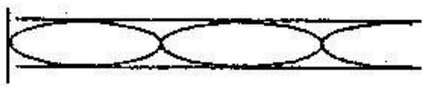
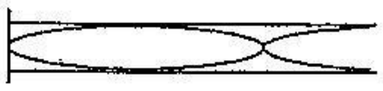
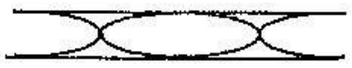
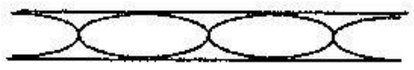
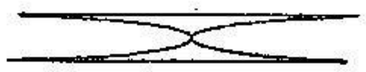
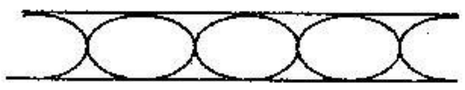
(أ) بالشكل المجاور أعمدة هوائية مغلقة و مفتوحة حدث بها رنين و المطلوب :

1- تحديد النغمات الاساسية بهذة الاعمدة .

2- تحديد النغمات التوافقية الاولى بهذة الاعمدة .

3- تحديد النغمات التوافقية الثانية بهذة الاعمدة.

4- تحديد النغمات التوافقية الثالثة بهذة الاعمدة.

1-.....	
2-.....	
3-.....	
4-.....	
5-.....	
6-.....	
7-.....	
8-.....	

(ب) يتحرك جسم حركة توافقية بسيطة و تعطي ازاحته بالعلاقة التالية :

$$y = 18\sin\left(16\pi t + \frac{\pi}{4}\right)$$ (الازاحة بالسنتيمتر والزمن بالثانية و الزوايا بالراديان)

حدد ما يلي :

1- السرعة الزاوية $\omega =$ .....

2- الزمن الدوري $T =$ .....

3- زاوية الطور $\varphi =$ .....

4- السعة $A =$ .....

(ج) وتر طوله (0.5m) و كتلة وحدة الأطوال من الوتر (0.025 kg/m) شد بقوة مقدارها (360 N) احسب ما يلي :

2

1-.تردد النغمة الأساسية التي يصدرها هذا الوتر.

.....

.....

.....

6

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق