



مدرسة التميز النموذجية - ابتدائي - متوسط - ثانوي

الاختبارات التجريبية

مادة الفيزياء

الصف العاشر



2026 / 2025
الفصل الدراسي الثاني



القسم الأول : الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول :

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١- سريان الشحنات الكهربائية. ()
- ٢- ناتج ضرب شدة التيار وفرق الجهد. ()
- ٣- الزمن اللازم لعمل دورة كاملة. ()
- ٤- انتقال الحركة الاهتزازية عبر جزيئات الوسط. ()
- ٥- ارتداد الصوت عندما يقابل سطحاً عاكساً. ()
- ٦- الموجات التي تكون فيها حركة جزيئات الوسط من نفس اتجاه انتشار الموجة. ()

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- ١- يتناسب تردد النغمة الأساسية لوتر مع طوله عند ثبات قوة الشد وكتلة وحدة الأطوال.
- ٢- في الموجة الموقوفة المسافة بين مركزي بطنين متتاليين أو عقدتين متتاليتين تساوي
- ٣- إلكترونات المطاط تكون ارتباطاً بالنواة من إلكترونات الفراء.
- ٤- شدة التيار المار في الدائرة يتناسب مع فرق الجهد عبر الدائرة عند ثبات المقاومة ودرجة الحرارة.
- ٥- تقاس القدرة الكهربائية بوحدة وهي تكافئ J/s

مدرسة التميز النموذجية





السؤال الثاني :

(أ) ضع علامة (V) في المربع الواقع أمام انسب اجابة لكل من العبارات التالية :

١ - مصباح كهربائي مكتوب عليه (60 W ، 240 V) فان فتيلة المصباح تتحمل تيارا شدته بالأمبير

يساوي:

0.25 ☐ ٢ ☐ 0.5 ☐ ٤ ☐

٣ - موجة زمنها الدوري (3s) فإن ترددها بوحدة الهرتز يساوي:

0.33 ☐ 0.2 ☐ ٣ ☐ ٦ ☐

٤ - يتحرك جسم معلق في طرف حر لنابض مرن حركة توافقية بسيطة حيث ثابت القوة للنابض

80 N/m والزمن الدوري للاهتزاز (0.628s) فإن كتلة الجسم بوحدة (kg) تقريبا:

0.4 ☐ 0.6 ☐ 0.8 ☐ 0.1 ☐

٥ - موجة صوتية طولها الموجي (2m) وتردد نغمتها هو (165Hz) فإن سرعة انتشارها في الهواء

بوحدة (m/s) يساوي:

٣٣٠ ☐ ٣٣١ ☐ ٣٣٤ ☐ ٣٣٥ ☐



(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الغير صحيحة :

- ١- ينتقل الصوت في الأوساط المادية وفي الفراغ . ()
- ٢- يتحقق مبدأ التراكب اذا كانت الموجتان من نوعين مختلفين ()
- ٣- مروحة كهربائية زمنها الدوري 0.04 s (يكون ترددها مساويا 25Hz) ()
- ٤- تتنافر الشحنات المختلفة في النوع وتتجاذب الشحنات المتشابهة في النوع ()
- ٥- يحدث الشحن بالدلك نتيجة انتقال الالكترونات بين مادتين من نفس النوع ()

السؤال الثالث :

(أ) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :

١- الزمن الدوري للنباض مرن:

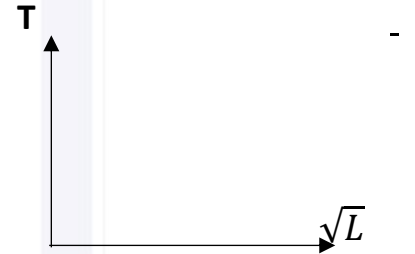
٢- سرعة انتشار الموجات :

(ب) على المحاور التالية أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها :



فرق الجهد بين طرفي مقاومة

لأومية بتغير شدة التيار عند ثبات
درجة الحرارة



الزمن الدوري للبندول البسيط

يتحرك حركة توافقية بسيطة
والجذر التربيعي لطوله (L)





(ج) حل المسألة التالية :

يشد سلك طوله $cm (١٤٠)$ وكتلته $g (٥٢)$ بثقل كتلته $kg (١٦)$ احسب :

أ) كتلة وحدة الأطوال من الوتر:

ب) قوة الشد في الوتر:

ت) تردد النغمة الأساسية للوتر:

السؤال الرابع :

(أ) علل كل ممايلي تعليلا علميا سليما:

١- الذرة متعادلة كهربائيا:

٢- يمكن سماع شخص يتحدث من خلف حاجز:

(ب) حل المسألة التالية :

بندول بسيط يعمل ١٥٠ اهتزازة في الدقيقة الواحدة احسب :

أ) الزمن الدوري:

ب) طول خيط البندول اذا علمت أن $g=10m/s^2$:

مدرسة التميز النموذجية





السؤال الخامس :

(أ) قارن بين كل مما يلي :

النيوترون	البروتون	الالكترون	وجه المقارنة
			الشحنة الكهربائية
الموجات الطولية		الموجات المستعرضة	وجه المقارنة
			مما تتكون
			أمثلة



حل الامتحان التجريبي النهائي (١):

السؤال الأول :

- (أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :
- ١- سريان الشحنات الكهربائية. (**التيار الكهربائي**)
 - ٢- ناتج ضرب شدة التيار وفرق الجهد. (**القدرة الكهربائية**)
 - ٣- الزمن اللازم لعمل دورة كاملة. (**الزمن الدوري**)
 - ٤- انتقال الحركة الاهتزازية عبر جزيئات الوسط. (**الموجة**)
 - ٥- ارتداد الصوت عندما يقابل سطحاً عاكساً. (**انعكاس الصوت**)
 - ٦- الموجات التي تكون فيها حركة جزيئات الوسط من نفس اتجاه انتشار الموجة. (**موجات الطولية**)

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- ١- يتناسب تردد النغمة الأساسية لوتر **عكسياً** مع طوله عند ثبات قوة الشد وكتلة وحدة الأطوال.
- ٢- في الموجة الموقوفة المسافة بين مركزي بطنين متتاليين أو عقدتين متتاليتين تساوي **نصف طول الموجة**
- ٣- إلكترونات المطاط تكون **أكثر** ارتباطاً بالنواة من إلكترونات الفراء.
- ٤- شدة التيار المار في الدائرة يتناسب **طردياً** مع فرق الجهد عبر الدائرة عند ثبات المقاومة ودرجة الحرارة.
- ٥- تقاس القدرة الكهربائية بوحدة **watt** وهي تكافئ J/s

مدرسة التميز النموذجية





السؤال الثاني :

(أ) ضع علامة (V) في المربع الواقع أمام انسب اجابة لكل من العبارات التالية :

٦- مصباح كهربائي مكتوب عليه (W 60 ، V 240) فان فتيلة المصباح تتحمل تيارا شدته بالأمبير

يساوي:

0.25 ☒ ٢ ☐ 0.5 ☐ ٤ ☐

٤- موجة زمنها الدوري (3s) فإن ترددها بوحدة الهرتز يساوي:

0.33 ☒ 0.2 ☐ ٣ ☐ ٦ ☐

٤- يتحرك جسم معلق في طرف حر لنابض مرن حركة توافقية بسيطة حيث ثابت القوة للنابض

80 N/m والزمن الدوري للاهتزازة (0.628s) فإن كتلة الجسم بوحدة (kg) تقريباً:

0.4 ☐ 0.6 ☐ 0.8 ☒ 0.1 ☐

٥- موجة صوتية طولها الموجي (2m) وتردد نغمتها هو (165Hz) فإن سرعة انتشارها في الهواء

بوحدة (m/s) يساوي:

٣٣٠ ☒ ٣٣١ ☐ ٣٣٤ ☐ ٣٣٥ ☐



(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الغير صحيحة :

- ١- ينتقل الصوت في الأوساط المادية وفي الفراغ . (x)
- ١- يتحقق مبدأ التراكب اذا كانت الموجتان من نوعين مختلفين (x)
- ٢- مروحة كهربائية زمنها الدوري (0.04s) يكون ترددها مساويا (25Hz) (✓)
- ٣- تتنافر الشحنات المختلفة في النوع وتتجاذب الشحنات المتشابهة في النوع (x)
- ٤- يحدث الشحن بالدلك نتيجة انتقال الالكترونات بين مادتين من نفس النوع (x)

السؤال الثالث :

(أ) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :

- ١- الزمن الدوري للنابض مرن: **الكتلة المعلقة - ثابت النابض**
- ٢- سرعة انتشار الموجات : **نوع الوسط - نوع الموجة - درجة الحرارة - كثافة الوسط**

(ب) على المحاور التالية أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها :



فرق الجهد بين طرفي مقاومة
أومية بتغير شدة التيار عند ثبات
درجة الحرارة



الزمن الدوري للبندول البسيط
يتحرك حركة توافقية بسيطة
والجذر التربيعي لطوله (L)





(ج) حل المسألة التالية :

يشد سلك طوله cm (١٤٠) وكتلته g (٥٢) بثقل كتلته kg (١٦) احسب :

$$L = \frac{140}{100} = 1.4m, \quad m = \frac{52}{1000} = 0.052kg$$

ث) كتلة وحدة الأطوال من الوتر:

$$\mu = \frac{m}{L} = \frac{0.052}{1.4} = 0.037kg/m$$

(ج) قوة الشد في الوتر:

$$T = m \cdot g = 16 \times 10 = 160N$$

$$f_0 = \frac{1}{2L} \sqrt{\frac{T}{\mu}} = \frac{1}{2 \times 1.4} \sqrt{\frac{160}{0.037}} = 23.48Hz$$

(ح) تردد النغمة الأساسية للوتر:

السؤال الرابع :

(ب) علل كل ممايلي تعليلا علميا سليما:

٣- الذرة متعادلة كهربائيا: لان عدد الالكترونات يساوي عدد البروتونات

٤- يمكن سماع شخص يتحدث من خلف حاجز: بسبب حيود الصوت

(ب) حل المسألة التالية :

بندول بسيط يعمل ١٥٠ اهتزازة في الدقيقة الواحدة احسب :

$$T = \frac{t}{N} = \frac{60}{150} = 0.4S$$

(ت) الزمن الدوري:

ث) طول خيط البندول اذا علمت أن $g=10m/s^2$:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

$$0.4 = 2\pi \sqrt{\frac{L}{10}}$$

$$L = 0.0405m$$





السؤال الخامس :

(ب) قارن بين كل مما يلي :

النيوترون	البروتون	الالكترون	وجه المقارنة
ليس له شحنة	موجبة	سالبة	الشحنة الكهربائية
الموجات الطولية		الموجات المستعرضة	وجه المقارنة
تضاغطات – تخلخلات		قمم – قيعان	مما تتكون
الصوت		الضوء	أمثلة



مدرسة التميز النموذجية
ابتدائي - متوسط - ثانوي

عندما يكون تعليم أبنائكم
اهتمامكم الأول في الحياة

قنواتنا على تليجرام



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



صف ١١ أدبي



صف ١١ علمي



الصف العاشر



الصف التاسع



صف ١٢ أدبي



صف ١٢ علمي