بسم الله الرحمن الرحيم

قناة المهند في الفيزياء

تقدم

⬇

سلسلة الملخص في



الموجات امتحانات الشهادة

إسم الطالب : _____

المُلخص

إعداد الأستاذ:
مُهند الأمين
ت : ٠٥٩٠٣٦٨٥٢٨

الحركة الموجية

الاسئلة الواردة في امتحان الشهادة السودانية

١- عرف مع ذكر مثال لكل: (٢٠١١-١٠-٠٧م)

(أ) الموجة المستعرضة .....

(ب) الموجة الطولية .....

(ج)الموجة.....٢٠١٨-١٩م

٢- عرف الآتي (في الحركة الموجية):

أ/ الموجات ..... (٢٠١٣م)

ب/ طول الموجة ..... (٢٠٠٥م)

ج/ الذبذبة الكاملة ..... (٢٠٠٣م)

د/ الزمن الدوري ..... (٢٠٠٣م)

هـ/ تردد الموجة ....(٢٠١٥-٣م)

و/ الموجة المستعرضة ..... (٢٠١٤م)

٣- أرسم دائرة حول الحرف الذي يشير إلى أفضل إجابة صحيحة من بين الخيارات المعطاة لكل من الأسئلة التالية:

الموجات الطولية هي التي تهتز فيها جزئيات الوسط في نفس إتجاه إنتشار الموجة مثال لها:

أ- الموجات الكهرومغناطيسيةب- الموجات الصوتية ج- موجات الماء (٢٠٠٨م)

٤- أرسم دائرة حول الحرف الذي يشير إلى أفضل إجابة صحيحة: (٢٠١١م)

من أمثلة الموجات الطولية:

أ- موجات الرادار ب- موجات الصوت ج- الموجات الدقيقة د- موجات الراديو

٥- في الجدول أدناه عرف الطول الموجي للموجة الطولية وللموجة المستعرضة وأذكرمثالاً لكل(٢٠٠٨م)

	الطولية	المستعرضة
الطول الموجي	....	....
مثال	.....	.....

٦- أكتب أمام الكمية الأساسية الآتية أسم وحدة القياس المناسبة: (٢٠٠٩م)

إتساع الموجة .....

٧- أكتب إسم الوحدة المساوية للآتي: ١٠$^{-١٠}$متر..... (٢٠٠٩م)

٨- أكتب إسم الوحدة المساوية لـ ١٠^{١٠} أنجستروم ..... (٢٠١١م)

٩- ما معنى:(i) طول الموجة الطولية؟ ..... (٢٠١٣م)

(i) الطول الموجي.....(٢٠١٥م)

١٠- أكتب معادلة سرعة الموجة(ع) الكهرومغناطيسية بدلالة تردد الموجة(ذ) وطولها الموجي(λ)

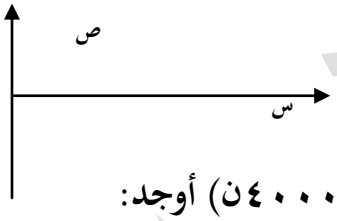
..... (٢٠٠٣م)

١١- إذا كان ص=أجا($\frac{\pi ٢}{\lambda}$ س) تمثل معادلة موجة ساكنة(ثابتة) إذا: (٢٠٠٦م)

(أ) أ يمثل ..... (ب) λ يمثل .....

(ج) س يمثل ..... (د) ص يمثل .....

(هـ) أرسم على المحورين شكل الموجه



١٢-موجة متحركة معادلتها ص=١٠جا $\frac{\pi ٢}{٥٠}$ (س-٤٠٠٠٠ن) أوجد: (٢٠٠٤م)

أ/ إتساع الموجة .....

.....

ب/ سرعة الموجة .....

ج/ طول الموجة .....

١٣- موجة متحركة معادلتها في الصورة ص=٧جا $\frac{\pi}{٣٠}$ (س-١٨٠ن) أوجد:

١- الإتساع .....

.....

٢- الطول الموجي .....

٣- سرعتها .....

٤- التردد ..... (٢٠٠٨م)

١٤/ أكتب مثالين لكل مما يلي : الحركة الموجية الميكانيكية :

..... و ..... (٢٠١٧م)

١٥- موجة متحركة معادلتها ٠,٥جا $\frac{\pi}{٢٥}$ (س-١٠٠٠ن) جد: (٢٠١٠م)

(i) إتساع الموجة.....

.....

(ii) سرعة الموجة .....

(iii) طول الموجة .....

(iv) التردد .....

.....

١٦/ المعادلة ص = جا$\frac{\pi}{٤}$(٢س – ٢٠٠ن) متر جد :

أ/ الاتساع .....

.....

ب/ طول الموجة .....

جـ/ سرعة الموجة .....

د/ تردد الموجة .....(٢٠١٧م)

١٧/ من المعادلة ص = ٣جا$\frac{\pi}{٥}$(٢س – ٢٠٠ن) متر جد :

أ/ الاتساع .....

.....

ب/ طول الموجة .....

جـ/ سرعة الموجة .....

د/ تردد الموجة .....(٢٠١٩م)

١٨/ من المعادلة ٢ص = ٥جا$\frac{\pi^{٣}}{٢}$ (٢س – ١٠٠ن) متر جد :

أ/ الاتساع .....

.....

ب/ طول الموجة .....

جـ/ سرعة الموجة .....

د/ تردد الموجة .....(٢٠٢١م)

١٩/ حركة موجية ترددها ٦٠٠ هيرتز وسرعتها ٢٠٠ م/ث واتساعها ٤٠ سم :

أ/ جد طول الموجة .....

.....

ب/ أكتب معادلة الموجة .....(٢٠٢٢م)

٢٠/ قارن بين الموجة المستعرضة والموجة الطولية من حيث : (٢٠٢٢م)

أ/ البنية .....

ب/ النموذج أو المثال .....

٢١/أكمل في الحركة الموجية :

للحركة الموجية نوعان .....و.....(٢٠١٨م)

من أنواع الموجات .....و.....(٢٠٢٠م)

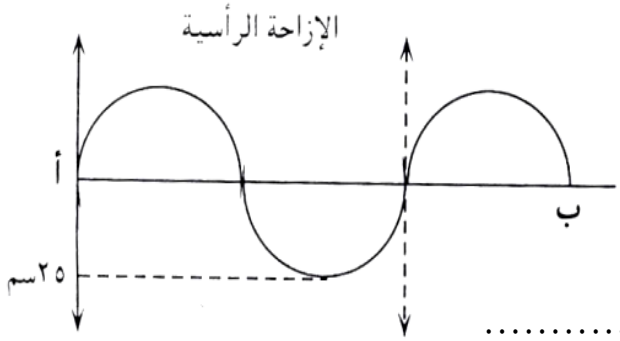
تعتبر موجات الماء من الموجات .....وموجات الضوء من الموجات.....

وموجات الصوت من الموجات .....وكلها يقاس طولها الموجي بـ..... (٢٠٢٣م)

أكتب رياضياً القانون العام للموجات .....(٢٠٢٠م)

٢٢/ في الرسم الموضح إذا كان المسافة أب=٦متر الزمن المستغرق من أ إلى ب= ٣ثواني

الإزاحة الرأسية=٢٥سم:



(i) أوجد طول الموجة .....

.....

.....

(ii) أوجد تردد الموجة.....

.....

.....

(iii) أكتب معادلة الموجة .....(٢٠١٢م)

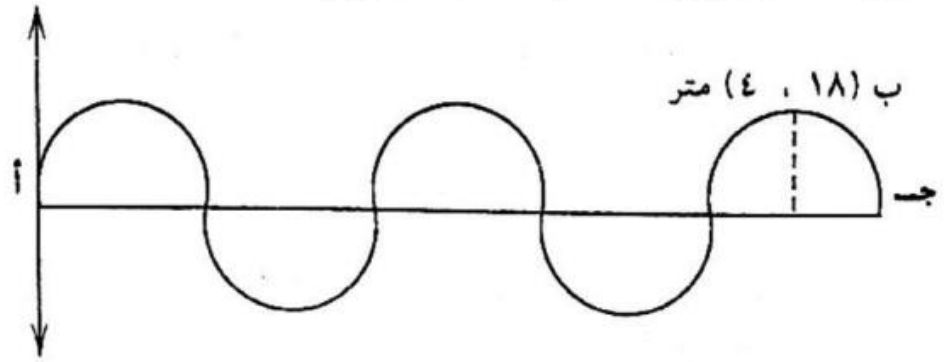
٢٣/ م=رجا $\frac{\pi ٢}{ل}$ (ف – هـ ز) تمثل العلاقة الرياضية لموجة متحركة أكتب ما تشير إليه الرموز

م ≡ ..... ف ≡ .....

ر ≡ ..... هـ ≡ .....

ل≡..... ز≡ الزمن (٢٠١٤م)

٢٤/ الرسم يوضّح موجة متحركة من النقطة (أ) إلى النقطة (جـ) خلال ٥ ثواني إذا كانت المسافة أ جـ تعادل ٢٠ متر ، جدْ :



(i) تردد الموجة =

.....

.....

(ii) طول الموجة =

.....

(iii) اتساع الموجة =.

.....

(iv) سرعة الموجة =

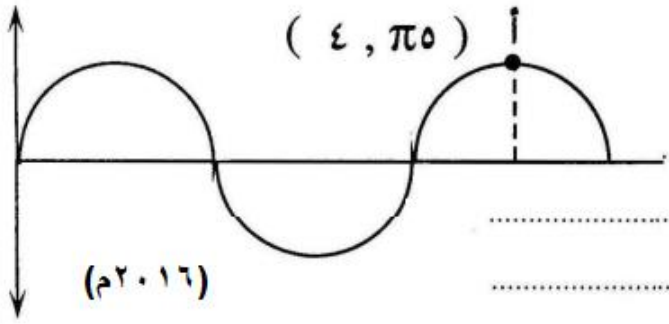
.....

(vi) عدد الذبذبات في ٢٠ ثانية =.

.....(٢٠٢٢م)

٢٥/ الرسم يمثل حركة موجبة بتردد ٥×١٠^{٨} هيرتز

(إعتبر ابعاد النقطة أ (٥ π ، ٤) بالأمتار)



أوجد :(i) الطول الموجي . .....

(ii) سرعة الموجة .....

(iii) اكتب معادلة الموجة .....

٢٦/ موجة متحركة معادلتها ص = ٢ جا $\frac{\pi٠}{٤٠}$ (س−٤٠٠ن) أوجد :

أ/ الاتساع .....

.....

ب/ طولها الموجي .....

ج/ التردد.....

.....(٢٠٢٣م)

AL MUHANNAD

والله ولي التوفيق

في مادة الفيزياء