موقع تو عرب التعليمي

www.arabia2.com/vb

علوم الصف الثاني المتوسط – الفصل الدراسي الثاني – الموجات

F.N ١٤٤٠

س١ أكمل الجمل الآتية

١- الموجة : هـي ..... ينتقل عبر المادة أو ..... ٢- عمل الموجة ؟ .....

٣- تتولد موجات ..... عندما تهز طرف الحبل إلى أعلى وإلى أسفل .

٤- تسمى النقاط العليا في الموضات المستعرضة ..... بينما تسمى النقاط السفلى .....

٥- تنقسم الموجات الميكانيكية إلى موجات ..... وموجات .....

٦- عرف الموجات السطحية .....

٧- من أنواع الموجات الكهرومغناطيسية ..... ، ..... ، .....

٨- القيعان والقمم في الموجات ..... تشبه الجزء ..... والجزء المغناطيسي في الموجات .....

٩- الطول الموجي للموجة المستعرضة هو المسافة بين ..... متتاليتين أو ..... متتاليين

١٠- الطول الموجي للموجة الطولية هو المسافة بين ..... متتاليين أو ..... متتاليين

١١- يؤثر في مدى سعة الموجة المستعرضة ..... و .....

١٢- يعتمد سعة الموجة الطولية على ..... المادة التي يحدث فيها التضاغطات والتخلخلات

١٣- سرعة الموجة (م / ث) = ...

١٤- انعكاس الصوت : ..... صدى الصوت في الأماكن المغلقة الخالية

١٥ – يقاس الطول الموجي للضوء بوحدة ..... وهي يساوي جزء من ..... جزء من المتر

١٦- شدة الصوت تقاس بوحدة .....

١٧- الأصوات الرفيعة ذات حدة ..... وترددتها .....

١٨- الموجات ..... عندما تسقط على سطح .....

١٩- الموجات ..... عندما تدخل في وسط آخر حيث تغير الموجة .....

٢٠- الموجات ..... حول حواف الأجسام

٢١- زاوية ..... تساوي زاوية .....

٢٢- موجات الضوء وجميع الموجات الكهرومغناطيسية .....

٠٥٠٢٦٥٣٢٤٠

٢٣- في الموجات الكهرومغناطيسية الجزء الكهربائي والجزء المغناطيسي كل منهما يتذبذب في اتجاه ..... على الآخر .

س٢ ضع علامة (✓) أمام العبرة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة

١- الموجة تنقل الطاقة ولا تنقل المادة ( )

٢- اهتزاز الأجسام ينشأ عنه موجات ( )

٣- الموجة تنقل المادة من مكان إلى آخر ( )

٤- تنتقل الطاقة الناتجة عن اهتزاز الأجسام عبر الموجات ( )

٥- تنتقل الطاقة الميكانيكية خلال وسط مادي ( )

٦- تنتقل الموجات الطولية على شكل توالي التضاغطات والتخلخلات ( )

٧- تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية عبر المادة والفراغ ( )

٨- التردد هو عدد الأطوال الموجية التي تعبر نقطة محدد خلال ساعة ( )

٩- سعة الموجة المستعرضة هي نصف المسافة العمودية بين القمة والقاع ( )

١٠- كلما زادت الطاقة التي تحملها الموجة زادت سعتها ( )

١١- لا تعتمد سرعة الموجة على الوسط الناقل بل تنتقل بسرعة ثابتة ( )

١٢- يقاس الطول الموجي بـالمتـــــر ( )

١٣- الضوء موجات ميكانيكية تنتقل في المادة والفراغ ( )

١٤- تكون الأصوات التي شدتها ٩٠ ديسبل أو أكثر مؤلمة للإنسان ( )

١٥- حدة الصوت تعتمد على التردد ( )

١٦- الحيود يتناسب طرديا مع الطول الموجي مع ثبات حجم الجسم العائق ( )

١٧- كلما كان حجم الجسم العائق أكبر من الطول الموجي يقل الحيود ( )

١٨- موجات الصوت طولية ( )

١٩- موجات الصوت لا تنتقل إلا عبر الأوساط المادية ( )

٢٠- بزيادة درجة حرارة الوسط تقل سرعة الضوء خلاله ( )

س٣ ١- كيف تنتشر الموجات المستعرضة ؟ .....

٢- كيف تنتشر الموجات الطولية ؟ .....

٣- عرف الطول الموجي . .....

٤- صف الموجة الطولية الكبيرة السعة . .....

٥- ماذا يعني الطول الموجي ١ ؟ .....

٦- موجة صوتية صادرة عن الرعد والبرق ترددها ٣٤ هرتز وطولها الموجي ١٠ متر . ما سرعتها ؟

.....

.....

.....

٧- تنتشر موجة طولها ٠,٥٥ متر في وتر إذا كان ترددها ٦ هرتز . فما سرعتها ؟

.....

.....

.....

٨- موجة صوتية ترددها ١٥٠٠٠ هرتز تنتشر بسرعة ١٥٠٠ م / ث ما طولها الموجي ؟

.....

.....

.....

٩- عرف انكسار الموجات .

.....

.....

.....

١٠- لماذا تتناقص شدة الصوت كلما انتشرت بعيدا عن مصدره ؟

.....

.....

.....

أ/ سيد شفيق ٠١٢٦٥٣٢٦٢٠

علوم الصف الثاني المتوسط – الفصل الدراسي الثاني – الموجات إجابة

س١ أكمل الجمل الآتية

الموجة : هي ..... اضطراب ينتقل عبر المادة أو الفراغ .....

ما عمل الموجة : ..... تنقل الطاقة من مكان إلى أخر .....

٣- تتولد موجات ..... مستعرضة ..... عندما تهز طرف الحبل إلى أعلى وإلى أسفل

٤- تسمى النقاط العليا في الموضل المستعرضة ..... قمما ..... بينما تسمى النقاط السفلى ..... قيعانا .....

٥- تنقسم الموجات الميكانيكية إلى موجات ..... مستعرضة ..... وموجات ..... طولية .....

٦- عرف الموجات السطحية ..... تراكب موجي من الموجات المستعرضة والطولية معا .....

٧- من أنواع الموجات الكهرومغناطيسية ..... الضوء ..... ، ..... الراديو ..... ، ..... الأشعة السينية .....

٨- القيعان والقمم في الموجات ..... المستعرضة ..... تشبه الجزء ..... الكهربائي ..... والجزء المغناطيسي في الموجات ..... الكهرومغناطيسية .....

٩- الطول الموجي للموجة المستعرضة هو المسافة بين ..... قمتين ..... متتاليتين أو ..... قاعين ..... متتاليين

١٠- الطول الموجي للموجة الطولية هو المسافة بين ..... تضاغتين ..... متتاليين أو ..... تخلخلين ..... متتاليين

١١- يؤثر في مدى سعة الموجة المستعرضة ..... ارتفاع القمة ..... و ..... وانخفاض القاع .....

١٢- يعتمد سعة الموجة الطولية على ..... كثافة ..... المادة التي يحدث فيها التضاغطات والتخلخلات

١٣- سرعة الموجة (م / ث) = طولها الموجي (م) × التردد (هرتز)

ع = λ د (م / ث)

١٤- انعكاس الصوت : ..... تكرار ..... صدى الصوت في الأماكن المغلقة الخالية

١٥ – يقاس الطول الموجي للضوء بوحدة ..... نانومتر ..... وهي يساوي جزء من ..... بليون ..... جزء من المتر

١٦- شدة الصوت تقاس بوحدة ..... الديسبل .....

١٧- الأصوات الرفيعة ذات حدة ..... عاليــة ..... وترددتها ..... عاليــة .....

١٨- الموجات ..... تنعكــس ..... عندما تسقط على سطح ..... عاكــس .....

١٩- الموجات ..... تنــكســر ..... عندما تدخل في وسط آخر حيث تغير الموجة ..... سرعتـها.....

٢٠- الموجات ..... تنحني ..... حول حواف الأجسام

٢١- زاوية ..... السقـوط ..... تساوي زاوية ..... الانعكاس .....

٢٢- موجات الضوء وجميع الموجات الكهرومغناطيسية ..... مستعرضــة.....

٢٣- في الموجات الكهرومغناطيسية الجزء الكهربائي والجزء المغناطيسي كل منهما يتذبذب في اتجاه ..... عمــودي ..... على الآخر .

س٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة

١- الموجة تنقل الطاقة ولا تنقل المادة (✓)

٢- اهتزاز الأجسام ينشأ عنه موجات (✓)

٣- الموجة تنقل المادة من مكان إلى آخر (×)

٤- تنتقل الطاقة الناتجة عن اهتزاز الأجسام عبر الموجات (✓)

٥- تنتقل الطاقة الميكانيكية خلال وسط مادي فقط (✓)

٦- تنتقل الموجات الطولية على شكل توالي التضاغطات والتخلخلات (✓)

٧- تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية عبر المادة والفراغ (✓)

٨- التردد هو عدد الأطوال الموجية التي تعبر نقطة محدد خلال ساعة (×)

٩- سعة الموجة المستعرضة هي نصف المسافة العمودية بين القمة والقاع (✓)

١٠- كلما زادت الطاقة التي تحملها الموجة زادت سعتها (✓)

١١- لا تعتمد سرعة الموجة على الوسط الناقل بل تنتقل بسرعة ثابتة (×)

١٢- يقاس الطول الموجي بـالمتـــــر (✓)

١٣- الضوء موجات ميكانيكية تنتقل في المادة والفراغ (×)

١٤- تكون الأصوات التي شدتها ٩٠ ديسبل أو أكثر مؤلمة للإنسان (×)

١٥- حدة الصوت تعتمد على التردد (✓)

١٦- الحيود يتناسب طرديا مع الطول الموجي مع ثبات حجم الجسم العائق (✓)

١٧- كلما كان حجم الجسم العائق أكبر من الطول الموجي يقل الحيود (✓)

١٨- موجات الصوت طولية (✓)

١٩- موجات الصوت لا تنتقل إلا عبر الأوساط المادية (✓)

٢٠- بزيادة درجة حرارة الوسط تقل سرعة الضوء خلاله (×)

س٣ ١- كيف تنتشر الموجات المستعرضة ؟ تنتشر الموجات المستعرضة في اتجاه عمودي على حركة دقائق المادة .

٢- كيف تنتشر الموجات الطولية ؟ بسبب حركة تضاغط المادة إلى الأمام وإلى الخلف في اتجاه انتشار الموجة نفسها .

٣- عرف الطول الموجي .

هو المسافة بين نقطة على الموجة وأقرب نقطة أخرى إليها تتحرك بنفس سرعتها واتجاهها

٤- صف الموجة الطولية الكبيرة السعة .

تكون فيها التضاغطات أكثر تقاربا والتخلخلات أكثر تباعدا

٥- ماذا يعني الطول الموجي ١ ؟ يعني أن اهتزاز واحد يعبر منطقة محددة كل ثانية

٦- موجة صوتية صادرة عن الرعد والبرق ترددها ٣٤ هرتز وطولها الموجي ١٠ متر . ما سرعتها ؟

السرعة = الطول الموجي × التردد ١٠ × ٣٤ = ٣٤٠ م / ث

٧- تنتشر موجة طولها ٠,٥٥ متر في وتر إذا كان ترددها ٦ هرتز . فما سرعتها ؟

٠,٥٥ × ٦ = ٣,٣ م / ث

٨- موجة صوتية ترددها ١٥٠٠٠ هرتز تنتشر بسرعة ١٥٠٠ م / ث . ما طولها الموجي ؟

١٥٠٠ = الطول الموجي (λ) × ١٥٠٠٠

الطول الموجي (λ) = $\frac{١٥٠٠}{١٥٠٠٠}$ = ٠,١ م

٩- عرف انكسار الموجات .

هو تغير اتجاه الموجة عندما تغير سرعتها بسبب انتقالها من وسط على آخر

أ/ رامي نبيل ٠١٢٦٥٣٥٩٥٠

١٠- لماذا تتناقص شدة الصوت كلما انتشرت بعيدا عن مصدره ؟

لأن الطاقة التي تحملها موجات الصوت تتوزع على مساحة أكبر .

أ/ فارس نبيل - الخفجي ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤