بسم الله الرحمن الرحيم

جذاذة

من إنجاز الأستاذ : بنيونس زركة

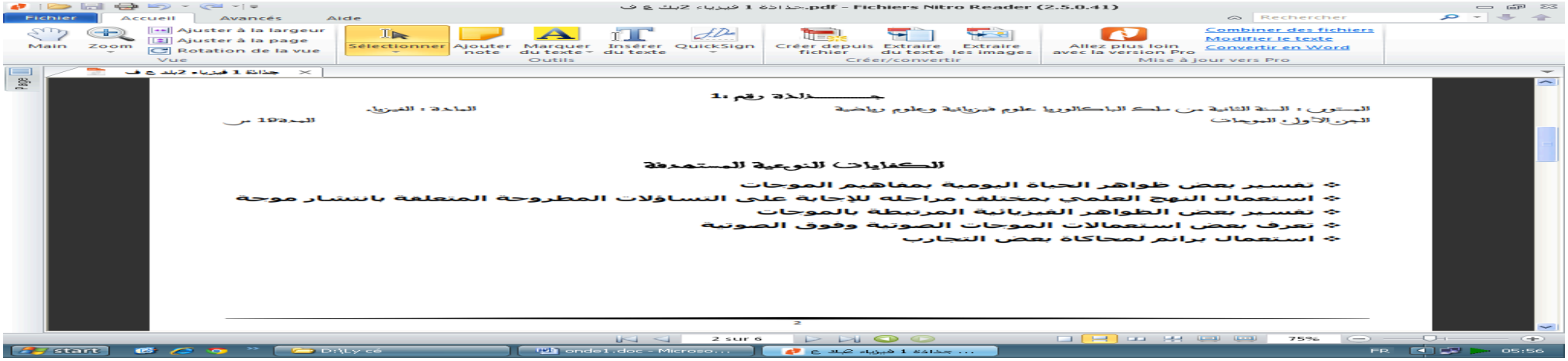
الجزء الأول الموجات Les ondes

الفئة المستهدفة : 2 ع ف و 2 ع ح أ

المدة المقترحة :h16

الكفايات المستهدفة :

Www.AdrarPhysic.Com



الفئة المستهدفة : 2 ع ف و 2 ع ح أ

الموجات الميكانيكية المتوالية

المدة المقترحة :h5

الوحدة 1

Les ondes mécaniques progressives

المحاور	المكتسبات القبلية	الأهداف الخاصة بالدرس	الوسائل التعليمية	الإستراتيجية	التقويم
I) الموجة الميكانيكية 1. مفهوم التشويه 2. الموجة الميكانيكية تعريف **II) أنواع الموجات** 1. الموجة المستعرضة 2. الموجة الطولية **III) الخواص العامة للموجة الميكانيكية** 1. اتجاه الانتشار 2. تراكب موجتين ميكانيكيتين **IV) سرعة انتشار موجة** 1. تعريف 2. العوامل المؤثرة على سرعة الانتشار 3. التأخر الزمني **تطبيق**	• السرعة $v=\Delta d/\Delta t$ • استعمال راسم التذبذب	• تعرف الموجة الميكانيكية • تعريف الموجة الميكانيكية المتوالية • تعريف المستعرضة والطولية • استغلال الخواص العامة للموجات • قياس سرعة الانتشار و تحديد العوامل المؤثرة عليها	• كتاب التلميذ • حبل • نابض • ميكروفون • منبع الموجات الدورية • مرنان • حوض الموجات • راسم التذبذب • GBF	• التذكير بالمكتسبات القبلية حول السرعة • يقوم التلميذ بإحداث موجة ميكانيكية على مستوى الحبل و النابض من أجل إعطاء تعريف للتشويه و الموجة الميكانيكية ثم يستنتج التلميذ أنواع الموجات (طولية و مستعرضة) • تحدد الخواص العامة للموجة الميكانيكية من حيث اتجاه الانتشار و تراكب موجتين ميكانيكيتين • يحدد التلميذ بمساعدة الأستاذ سرعة انتشار موجة في الحبل باستعمال العلاقة $v=\Delta d/\Delta t$ • يقوم التلميذ بحساب سرعة انتشار موجة ميكانيكية في حبل عند توترات مختلفة ثم في حبل ثان ليستنتج العوامل المؤثرة على سرعة الانتشار • يعطي الأستاذ مفهوم التأخر الزمني τ و علاقته ليتمكن التلميذ من حساب τ من خلال إجابته على التطبيق	شفوي تمارين 7 ص 22 11 ص 24

المحاور	المكتسبات القبلية	الأهداف الخاصة بالدرس	الوسائل التعليمية	الإستراتيجية	التقويم
I) الموجة الميكانيكية المتوالية الدورية 1. تعريف 2. مثال II) الموجة الميكانيكية المتوالية الجيبية 1. تعريف 2. الموجة المتوالية الجيبية طول الحبل تجربة و ملاحظات خلاصة III) حيود الموجة الميكانيكية الجيبية 1. أشكال الموجة الميكانيكية الجيبية 2. التوافق و التعاكس في الطور 3. ظاهرة الحيود (تجربة) IV) ظاهرة التبدد خلاصة تطبيق	• السرعة $v=\Delta d/\Delta t$ • استعمال راسم التذبذب • حول سرعة انتشار موجة في الحبل • التأخر الزمني τ و علاقته	• تعرف الموجات الميكانيكية المتوالية الدورية • تعريف دور و تردد و طول الموجة المتوالية الجيبية • معرفة و استغلال العلاقة $\lambda = V T$ • تعرف ظاهرة حيود الموجات الميكانيكية و شروط بروزها • إبراز خاصيات الموجة المحيدة.	• كتاب التلميذ • حبل • منبع الموجات الدورية • مرنان • حوض الموجات • راسم التذبذب • GB F	• التذكير بالمكتسبات القبلية حول سرعة انتشار موجة في الحبل, التأخر الزمني و الدور و التردد • يعطي الأستاذ مثالا حول الموجة الصوتية ليتمكن التلميذ من حساب الدور و التردد • يعطي الأستاذ مفهوم الموجة الجيبية و الوماض • يقوم التلميذ بمساعدة الأستاذ باستعمال الوماض لتحديد تردد حركة الشفرة المعدنية و معاينة الحركة الظاهرية للحبل في المنحيين • يعطي الأستاذ مفهوم طول الموجة λ و العلاقة التي تربطها بالسرعة $\lambda = V T$ • يجيب التلميذ على تمرين تطبيقي • يبين الأستاذ ظاهرة الحيود بواسطة حوض الموجات في حالة الموجة الدائرية و المستقيمية و علاقتها بعرض الفتحة • يستخرج التلميذ مفهوم التوافق و التعاكس في الطور مع العلاقات التي تحدد ذلك • يحدد التلميذ خصائص الموجة المحيدة V, N و λ • بالمماثلة مع الموجة المائية, تتعرض الموجة الصوتية كذلك للحيود • إعطاء مفهوم الوسط المبدد بمقارنة سرعة الانتشار في ترددات مختلفة • يجيب التلميذ على تمرين تطبيقي في ظاهرة الحيود	شفوي تمارين 5 ص 35 9 ص 37

من إنجاز الأستاذ : بنيونس زركة

Www.AdrarPhysic.Com

الوحدة 3 **انتشار موجة ضوئية** الفئة المستهدفة: 2 ع ف و 2 ع ح أ

المحاور	المكتسبات القبلية	الأهداف الخاصة بالدرس	الوسائل التعليمية	الإستراتيجية	التقويم
I) ظاهرة حيود الضوء 1. الطبيعة الموجية للضوء أشغال تطبيقية 2. دراسة حيود حزمة اللازر **II) خصائص الموجات الضوئية** 1. الموجة الضوئية أحادية اللون 2. الضوء المرئي **III) تبدد الموجات الضوئية** 1. معامل الانكسار n 2. تبدد الضوء بواسطة موشور أشغال تطبيقية أ. تبدد الضوء الأبيض ب. علاقات الموشور **خلاصة** **تطبيق**	• **حيود موجة ميكانيكية** • **العلاقة** $V=\lambda N$ • **الوسط المبدد** • **معامل الانكسار**	• تعرف ظاهرة حيود الضوء • تعرف ظاهرة تبدد الضوء • تعرف الطبيعة الموجية للضوء • معرفة و استغلال العلاقة $\theta = \lambda / a$ • معرفة و استغلال العلاقة $c=\lambda\upsilon$ • **معرفة أن التردد لا يتعلق بوسط الانتشار** • **معرفة أن طول الموجة يتعلق بوسط الانتشار** • **تعرف أن وسط الانتشار يتميز ب n بالنسبة لكل λ**	• **كتاب التلميذ** • **راسم التذبذب** • **GBF** • **جهاز لازر** • **شاشة** • **حاجز** • **مسطرة مدرجة** • **موشور** • **منبع ضوئي** • **منقلة**	• **التذكير بالمكتسبات القبلية حول ظاهرة الحيود** • **انطلاقا من تجربة النشاط 1 المتعلقة بحيود أشعة اللازر عند وجود حاجز به فتحة يستنتج التلميذ أن الضوء ذو طبيعة موجية.** • **انطلاقا من الشكل المحصل عليه تستخرج العلاقة $\theta=L/2D$.** • **بتغيير عرض الشق a نقيس العرض L للبقعة المركزية ثم يمثل التلميذ المنحنى $\theta=f(1/a)$ و يقوم بحساب المعامل الموجه للمستقيم المحصل عليه ليستنتج أنه يساوي λ أي $\theta = \lambda/a$.** • **يعطي الأستاذ خصائص الموجة الضوئية λ v υ** • **يعطي الأستاذ خصائص الضوء المرئي** • **يذكر الأستاذ بمفهوم معامل الانكسار n و علاقته** • **بواسطة تجربة النشاط 2 ص 40 يلاحظ التلميذ تبدد الضوء بواسطة موشور و تزايد الانحراف بتناقص طول الموجة و تعلق v ب υ** • **بواسطة تجربة النشاط 3 ص 40 يلاحظ التلميذ انحراف الضوء أحادي اللون و عدم تبدده** • **يذكر الأستاذ بالعلاقات المرتبطة بالموشور ثم يستنتج التلميذ أن الموشور وسط مبدد**	**شفوي** **تطبيقات** **تمارين** **5 ص 49** **8 ص 50**

			• صفيحة زجاجية		