

خطة الدرس - الحصة 1

مفهوم الشحنة الكهربائية،
القوى الكهربائية

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

التجربة الاستهلاكية: قياس قوة التنافر
الكهربائي بين شحنتين

موضوع الدرس:

الكهرباء
المبحث: الفيزياء
عنوان الوحدة: الكهربية
السكونية

النتائج التعليمية

- يتعرف على مفهوم القوة الكهربائية بين الشحنتان المتشابهة (معرفي)
- يستخدم ميزاناً رقمياً لقياس قوة التنافر بين شحنتين (مهارة)
- يظهر دقة في القياس والتعاون مع زملائه (وجداني)

المرحلة	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض صورة للبرق وي طرح سؤال: ما مصدر الطاقة في الصواعق؟	يتفاعل مع الصورة، يطرح تخمينات حول مصدر الطاقة	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح خطوات التجربة، يؤكد على إرشادات السلامة، يوزع الأدوات	ينفذ خطوات التجربة، يسجل القراءات، يحسب القوة الكهربائية	25 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يوجه مناقشة حول أهمية المقبض العازل، وطبيعة القوة الكهربائية	يناقش النتائج، يستنتج خصائص القوة الكهربائية، يفسر النتائج	10 دقائق
4- تأكيد التعلم	يطلب من الطلاب تلخيص ما تعلموه، يعطي نشاطاً تقييمياً قصيراً	يلخص النتائج، يجيب على أسئلة تقييمية	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 2

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الكهرباء الساكنة
موضوع الدرس: الشحنة الكهربائية - الجزء 1: مفهوم الشحنة وطرق الشحن
عدد الحصص: 1
التعلم القبلي: التجربة الاستهلاكية، الذرة ومكوناتها

النتائج التعليمية

- يفسر ظاهرة اكتساب الشحنة بالدلك بناءً على انتقال الإلكترونات (معرفي)
- يميز بين طرق الشحن بالدلك والتواصل والحث (مهارة)
- يبدي اهتماماً بتطبيقات الشحن الكهربائي في الحياة اليومية (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض تجربة عملية لذلك مشط بالشعر وتقريبه من قصاصات ورق	يلاحظ التجربة، يطرح تساؤلات حول سبب انجذاب الورق	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح أنواع الشحنات، طرق الشحن بالدلك، مبدأ حفظ الشحنة	يسجل الملاحظات، يحلل الرسوم التوضيحية، يجيب عن أسئلة	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	ينظم نشاطاً عملياً للشحن بالتواصل والحث، يربط بتطبيقات حياتية	ينفذ النشاط العملي، يطبق ما تعلمه في تفسير ظواهر يومية	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يطرح أسئلة تقويمية، يكلف بحل أسئلة الكتاب	يجيب عن الأسئلة، يحل التمارين	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 3

المبحث: الفيزياء
عنوان الوحدة: الكهرباء
السكونية

موضوع الدرس: الشحنة الكهربائية - الجزء 2: قانون كولوم

عدد الحصص: 1
التعلم القبلي: مفهوم الشحنة، القوة الكهربائية

النتائج التعليمية

- يذكر نص قانون كولوم ويعبر عنه رياضياً (معرفي)
- يحسب القوة الكهربائية بين شحنتين نقطيتين (مهارة)
- يظهر دقة في التعامل مع الوحدات والبادئات (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يستعرض نتائج التجربة الاستهلاكية، يربط بين القوة والمسافة	يتذكر التجربة السابقة، يتوقع العلاقة بين القوة والمسافة	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح قانون كولوم، يوضح الثابت k، العلاقة مع المسافة	يسجل الصيغة الرياضية، يحل معنى كل رمز، يحسب أمثلة بسيطة	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 2 من الكتاب	يحل المسائل، يتعامل مع البادئات (ميكرو، نانو)، يتحقق من النتائج	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم من الكتاب، يراجع الحلول	يحل الأسئلة، يصحح الأخطاء، يلخص القانون	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

الاسم والتوقيع : المعلم :

اخصائي المبحث :

مدير المدرسة :

مستشار التطوير التربوي :

خطة الدرس - الحصة 4

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الكهرباء السكونية
موضوع الدرس: الشحنة الكهربائية - الجزء 3: القوة المحصلة بين عدة شحنات
عدد الحصص: 1 **التعلم القبلي:** قانون كولوم، الجمع الاتجاهي للمتجهات

النتائج التعليمية

- يحلل القوى الكهربائية المؤثرة على شحنة نتيجة عدة شحنات (معرفي)
- يستخدم الجمع الاتجاهي لحساب القوة المحصلة (مهارة)
- يتعاون مع زملائه في حل المسائل المعقدة (وجداني)

المرحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يطرح سؤال: كيف تؤثر عدة شحنات على شحنة اختبار؟	يتذكر مبدأ التراكب، يتوقع طريقة حساب القوة المحصلة	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح مبدأ التراكب، يوضح كيفية تحليل القوى إلى مركبات	يسجل الخطوات، يحلل الرسوم، يحسب القوة بين شحنتين	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل مثلثة الشحنات، يوجه لحل مثال 3 و4	يحل المسائل، يستخدم الهندسة، يحسب المحصلة باتجاه واتجاه	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع حلول الطلاب	يحل الأسئلة، يشارك في المناقشة، يصحح الأخطاء	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 5

القوة الكهربائية، مفهوم المجال
في الفيزياء

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

المجال الكهربائي - الجزء 1: مفهوم
المجال الكهربائي

موضوع الدرس:

الكهرباء
السكونية: الفيزياء عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يعرف المجال الكهربائي ويحدد اتجاهه حول شحنة نقطية (معرفي)
- يحسب شدة المجال الكهربائي لشحنة نقطية (مهارة)
- يقدر أهمية مفهوم المجال في تفسير القوى عن بعد (وجداني)

المرحلة	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض صورة لخطوط المجال حول شحنة، يربط بمجال الجاذبية	يلاحظ الصورة، يقارن بين المجال الكهربائي ومجال الجاذبية	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح تعريف المجال الكهربائي، الصيغة الرياضية $E=F/q$	يسجل التعريف والصيغة، يحسب شدة المجال لأمثلة بسيطة	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعرض خطوط المجال لأنماط مختلفة، يوجه لحل مثال 5	يرسم خطوط المجال، يحسب شدة المجال عند نقاط مختلفة	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع مفاهيم الدرس	يحل الأسئلة، يلخص خصائص المجال الكهربائي	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

خطة الدرس - الحصة 6

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الكهرباء السكونية
موضوع الدرس: المجال الكهربائي - الجزء 2: المجال المحصل لعدة شحنات
عدد الحصص: 1
التعلم القبلي: شدة المجال لشحنة نقطية، الجمع الاتجاهي للمتجهات

النتائج التعليمية

- يحدد اتجاه المجال الناتج عن عدة شحنات نقطية (معرفي)
- يحسب شدة واتجاه المجال المحصل باستخدام الجمع الاتجاهي (مهارة)
- يبدي دقة في التعامل مع الزوايا والمركبات (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يطرح سؤال: كيف يؤثر وجود عدة شحنات على المجال عند نقطة؟	يتذكر مبدأ التراكب، يتوقع طريقة حساب المجال المحصل	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح حساب المجال المحصل، كيفية تحليل المجالات إلى مركبات	يسجل الخطوات، يحلل الرسوم، يحسب المجال لشحنتين	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل بثلاث شحنات، يوجه لحل مثال 6 و 7	يحل المسائل، يحلل المجالات، يستخدم المثلثات لحساب المحصلة	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع حلول الطلاب	يحل الأسئلة، يشارك في المناقشة، يصحح الأخطاء	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 7

شدة المجال، مفهوم المجال الكهربائي
التعلم القبلي: 1

عدد الحصص: 1

المجال الكهربائي - الجزء 3: خطوط المجال الكهربائي
موضوع الدرس:

الكهرباء السكونية
المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يذكر خصائص خطوط المجال الكهربائي (معرفي)
- يرسم خطوط المجال لأنماط شحن مختلفة (مهارة)
- يبدي إعجاباً بتنظيم الطبيعة في خطوط المجال (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض صوراً لأنماط خطوط المجال، يطلب وصفها	يلاحظ الصور، يصف شكل خطوط المجال، يلاحظ الانتظام	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح خصائص خطوط المجال: البداية والنهاية، الكثافة، عدم التقاطع	يسجل الخصائص، يحلل صور خطوط المجال، يجيب عن أسئلة	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	ينظم نشاطاً لرسم خطوط المجال، يوجه لحل مثال 9	يرسم خطوط المجال لأنماط مختلفة، يحلل كثافة الخطوط	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع خصائص خطوط المجال	يحل الأسئلة، يلخص خصائص خطوط المجال، يشارك في المناقشة	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 8

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الكهرباء السكونية
موضوع الدرس: الجهد الكهربائي - الجزء 1: مفهوم الجهد وطاقة الوضع الكهربائية
عدد الحصص: 1
التعلم القبلي: المجال الكهربائي، طاقة الوضع في الجاذبية

النتائج التعليمية

- يعرف الجهد الكهربائي وطاقة الوضع الكهربائية (معرفي)
- يحسب الجهد الناتج عن شحنة نقطية (مهارة)
- يربط بين الطاقة الكهربائية والطاقة في الحياة (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يقارن بين طاقة الوضع في الجاذبية وطاقة الوضع الكهربائية	يتذكر طاقة الوضع الجاذبية، يتوقع شكل الطاقة الكهربائية	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح تعريف الجهد $V=PE/q$ ، العلاقة $V=kQ/r$	يسجل التعريفات، يحسب الجهد لأمثلة بسيطة، يتعامل مع الوحدات	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 11 و 12	يحل المسائل، يحسب الجهد عند نقاط مختلفة، يفسر النتائج	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع مفاهيم الدرس	يحل الأسئلة، يلخص العلاقة بين الجهد والطاقة	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 9

المبحث: الفيزياء
عنوان الوحدة: الكهرباء
السكونية

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

موضوع الدرس: الجهد الكهربائي - الجزء 2: فرق الجهد
والعلاقة بالطاقة

الكهرباء

النتائج التعليمية

- يفسر العلاقة بين فرق الجهد والشغل المبذول (معرفي)
- يحسب فرق الجهد والشغل المبذول لتحريك شحنة (مهارة)
- يظهر دقة في التعامل مع الإشارات الموجبة والسالبة (وجداني)

المرحله	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يطرح سؤال: ما مقدار الشغل اللازم لنقل شحنة بين نقطتين؟	يتذكر مفهوم الشغل، يتوقع علاقته بفرق الجهد	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح العلاقة $\Delta PE = q\Delta V$ ، وعلاقة الشغل بفرق الجهد	يسجل العلاقات، يحسب الشغل لأمثلة بسيطة، يفسر الإشارات	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 15 و16	يحل المسائل، يحسب فرق الجهد والشغل، يفسر النتائج	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع العلاقات الأساسية	يحل الأسئلة، يلخص العلاقة بين فرق الجهد والشغل والطاقة	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 10

الجهد الكهربائي، فرق الجهد، الشغل

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

الجهد الكهربائي - الجزء 3: تطبيقات وحل مسائل

موضوع الدرس:

الكهرباء السكونية

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يحل مسائل معقدة تتضمن جهد عدة شحنات (معرفي)
- يطبق الحفظ الطاقة في المجال الكهربائي (مهارة)
- يتعاون مع زملائه في حل المسائل الصعبة (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يستعرض تطبيقات الجهد في الحياة (أسماك الصاعق، الطلاء الكهربائي)	يتفاعل مع التطبيقات، يطرح تساؤلات حول كيفية عملها	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح حفظ الطاقة في المجال الكهربائي، العلاقة $\Delta KE = -\Delta PE$	يسجل العلاقة، يحل أمثلة على حفظ الطاقة، يحسب السرعات	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 17 و18	يحل المسائل، يطبق حفظ الطاقة، يحسب الشغل والطاقة الحركية	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع مفاهيم الوحدة	يحل الأسئلة، يلخص مفاهيم الجهد والطاقة	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 11

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الكهرباء السكنوية موضوع الدرس: مراجعة الوحدة الأولى - الجزء 1 عدد الحصص: 1 التعلم القبلي: جميع دروس الوحدة الأولى

النتائج التعليمية

- يراجع مفاهيم الشحنة الكهربائية وقانون كولوم (معرفي)
- يحل مسائل مركبة على الشحنة والمجال (مهارة)
- يظهر ثقة في استدعاء المعلومات وتطبيقها (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يقدم خريطة مفاهيمية للوحدة. يحدد نقاط القوة والضعف	يتابع الخريطة. يحدد النقاط التي يحتاج لمراجعتها	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يراجع مفاهيم الشحنة، قانون كولوم، المجال الكهربائي	يسجل الملاحظات. يجيب عن أسئلة المراجعة. يصحح المفاهيم	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل مركبة. يوجه لحل أسئلة التقويم من الكتاب	يحل المسائل. يتعاون مع زملائه. يشرح الحلول للآخرين	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يقدم اختباراً قصيراً. يراجع الإجابات	يؤدي الاختبار. يصحح الأخطاء. يلخص ما تعلمه	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 12

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الكهرباء السكنوية موضوع الدرس: مراجعة الوحدة الأولى - الجزء 2 عدد الحصص: 1 التعلم القبلي: جميع دروس الوحدة الأولى

النتائج التعليمية

- يراجع مفاهيم الجهد الكهربائي وطاقة الوضع (معرفي)
- يحل مسائل مركبة على الجهد وفرق الجهد (مهارة)
- يظهر قدرة على تحليل المسائل المعقدة (وجداني)

المرحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يستعرض التطبيقات العملية للجهد (الطلاء الكهربائي، الطباعة النافثة)	يتفاعل مع التطبيقات، يربطها بالمفاهيم النظرية	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يراجع مفاهيم الجهد، فرق الجهد، العلاقة بالطاقة والشغل	يسجل الملاحظات، يجيب عن أسئلة، يصحح المفاهيم الخاطئة	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل مركبة، يوجه لحل أسئلة الاختبار من الكتاب	يحل المسائل، يناقش الحلول مع زملاء، يقدم شرحاً للحلول	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يقدم اختباراً شاملاً قصيراً، يراجع الإجابات	يؤدي الاختبار، يصحح الأخطاء، يلخص نقاط القوة والضعف	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 13

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الكهرباء السكونية موضوع الدرس: تقويم الوحدة الأولى عدد الحصص: 1 التعلم القبلي: جميع دروس الوحدة الأولى

النتائج التعليمية

- يختبر فهمه لمفاهيم الوحدة الأولى (معرفي)
- يطبق المهارات المكتسبة في حل مسائل متنوعة (مهارة)
- يظهر نزاهة وأمانة في أداء الاختبار (وجداني)

المرحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يشرح تعليمات الاختبار، يجيب عن استفسارات الطلاب	يستمع للتعليمات، يطرح استفسارات، يستعد للاختبار	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يوزع أوراق الاختبار، يراقب الطلاب أثناء الحل	يقرأ الأسئلة بعناية، يحل الاختبار بدقة وتركيز	30 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يجمع أوراق الإجابة، يعلن عن موعد النتائج	يسلم ورقة الإجابة، يراجع إجاباته إن أمكن	5 دقائق
4- تأكيد التعلم	يعلن انتهاء الاختبار، يشجع الطلاب على الاستعداد للوحدة القادمة	ينتظر النتائج، يخطط لتحسين أدائه في الوحدات القادمة	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 14

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الحركة التذبذبية والحركة الموجية
موضوع الدرس: التجربة الاستهلاكية: استقصاء العلاقة بين الزمن الدوري والكتلة
عدد الحصص: 1
التعلم القبلي: الحركة الدورية، النوابض، قوانين نيوتن

النتائج التعليمية

- يتعرف على العلاقة بين الزمن الدوري وكتلة الجسم المعلق بنابض (معرفي)
- يستخدم ساعة إيقاف لقياس الزمن الدوري بدقة (مهارة)
- يظهر تعاوناً مع زملائه في تنفيذ التجربة (وجداني)

المرحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض صورة لبرج تايبيه 101، يشرح فكرة الكرة المخمدة للاهتزازات	يتفاعل مع الصورة، يتساءل عن كيفية عمل المخمدات	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح خطوات التجربة، يوزع الأدوات، يؤكد على إرشادات السلامة	ينفذ خطوات التجربة، يقيس الأزمنة، يسجل النتائج في جدول	25 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يوجه لرسم العلاقة بين T^2 والكتلة، يحسب ميل الخط	يرسم العلاقة البيانية، يحسب الميل، يستنتج العلاقة الرياضية	10 دقائق
4- تأكيد التعلم	يطلب تلخيص النتائج، يعطي نشاطاً تقييمياً	يلخص النتائج، يجيب على أسئلة تقييمية	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 15

التجربة الاستهلاكية، الحركة
الدورية، قانون هوك

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

الحركة التوافقية البسيطة - الجزء 1:
مفهومها وخصائصها

موضوع الدرس:

الحركة التذبذبية
والحركة الموجية

النتائج التعليمية

- يميز بين الحركة الدورية والحركة التوافقية البسيطة (معرفي)
- يحلل خصائص الحركة التوافقية البسيطة (مهارة)
- يبدي اهتماماً بتطبيقات الحركة التوافقية في الحياة (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض أمثلة على الحركة التذبذبية (أرجوحة، بندول، نابض)	يلاحظ الأمثلة، يذكر أمثلة أخرى من خبرته اليومية	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح تعريف الحركة التوافقية البسيطة، العلاقة $a = -(k/m)x$	يسجل التعريف والعلاقة، يحلل معنى الإشارة السالبة، يجيب عن أسئلة	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي أمثلة عملية، يوجه لحل مثال 1 و 2	يحل الأمثلة، يحسب القوة المعيدة والتسارع، يحدد مواقع السرعة العظمى	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع مفاهيم الدرس	يحل الأسئلة، يلخص خصائص الحركة التوافقية البسيطة	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 16

الحركة التوافقية البسيطة، قوانين نيوتن، التحليل إلى مركبات

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

الحركة التوافقية البسيطة - الجزء 2: البندول البسيط

موضوع الدرس:

الحركة التذبذبية والحركة الموجية

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يشرح شروط تحرك البندول البسيط حركة توافقية بسيطة (معرفي)
- يحسب الزمن الدوري للبندول البسيط (مهارة)
- يقدر دور التجارب العلمية في تطوير المعرفة (بندول فوكو) (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض تجربة عملية للبندول البسيط، يغير طول الخيط ويلاحظ التغير	يلاحظ التجربة، يتوقع العلاقة بين الطول والزمن الدوري	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح تحليل القوى على البندول، اشتقاق العلاقة $T=2\pi\sqrt{L/g}$	يسجل التحليل، يفهم شرط الزاوية الصغيرة، يحسب الزمن الدوري	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 5 و 6	يحل المسائل، يحسب الزمن الدوري، التسارع، الطول	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع العلاقة $T=2\pi\sqrt{L/g}$	يحل الأسئلة، يلخص خصائص البندول البسيط	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 17

الحركة التوافقية، الدوال
المثلثية، الراديان

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

الحركة التوافقية البسيطة - الجزء 3:
التمثيل الرياضي والمعادلات

موضوع الدرس:

المبحث: الفيزياء
عنوان الوحدة: الحركة التذبذبية
والحركة الموجية

النتائج التعليمية

- يكتب معادلة الإزاحة للحركة التوافقية البسيطة (معرفي)
- يحسب السعة، التردد الزاوي، ثابت الطور من المعادلة (مهارة)
- يبدي دقة في التعامل مع الزوايا بالراديان والدرجات (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض منحنى (الإزاحة-الزمن) للحركة التوافقية، يطلب وصفه	يصف المنحنى، يتعرف على شكل الدالة الجيبية/جيب التمام	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح المعادلة $x(t)=A\cos(\omega t+\phi)$ ، يفسر معنى كل رمز	يسجل المعادلة، يفهم معنى السعة، التردد الزاوي، ثابت الطور	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 3 و4	يحل المسائل، يستخرج القيم من المعادلة، يحول بين الراديان والدرجات	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع مفاهيم السعة والتردد الزاوي	يحل الأسئلة، يلخص المعادلة ومكوناتها	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 18

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الحركة التذبذبية والحركة الموجية
موضوع الدرس: تطبيقات ونشاط عملي
الحركة التوافقية البسيطة - الجزء 4:
عدد الحصص: 1
التعلم القبلي: معادلات الحركة التوافقية، البندول البسيط

النتائج التعليمية

- يتعرف على تطبيقات الحركة التوافقية في الحياة (معرفي)
- ينفذ نشاطاً عملياً لقياس تسارع السقوط الحر باستخدام البندول (مهارة)
- يظهر دقة في القياسات وتسجيل النتائج (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض تطبيقات: الفلز بالحبال المطاطية، مخمدات الاهتزازات	يتفاعل مع التطبيقات، يربطها بمفاهيم الحركة التوافقية	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح خطوات النشاط العملي، يوزع الأدوات، يحدد المتغيرات	ينفذ النشاط، يقيس الأزمنة، يسجل النتائج، يرسم العلاقة البيانية	25 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يوجه لحساب تسارع السقوط الحر من ميل الخط، يناقش النتائج	يحسب و من العلاقة، يقارن مع القيمة المعروفة، يفسر الفروق	10 دقائق
4- تأكيد التعلم	يكلف بتلخيص النتائج، يعطي أسئلة تقييمية	يلخص النتائج، يجيب على الأسئلة، يقدم تقريراً عن النشاط	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 19

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الحركة التذبذبية والحركة الموجية

موضوع الدرس: الحركة الموجية - الجزء 1: أنواع الموجات وخصائصها

عدد الحصص: 1 **التعلم القبلي:** الحركة التوافقية، الإزاحة والزمن

النتائج التعليمية

- يميز بين الموجات المستعرضة والطولية (معرفي)
- يحسب سرعة الموجة من العلاقة $v=f\lambda$ (مهارة)
- يبدي اهتماماً بدراسة الظواهر الموجية في الطبيعة (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض تجربة عملية لتوليد موجات على نابض، يطلب وصف الحركة	يلاحظ التجربة، يصف حركة الجسيمات، يلاحظ انتقال الموجة	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح أنواع الموجات، خصائصها، العلاقة بين السرعة والتردد والطول الموجي	يسجل الخصائص، يميز بين الموجات، يحسب السرعة لأمثلة بسيطة	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 7	يحل المسائل، يستخرج المعلومات من المنحنيات، يحسب السرعة	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع مفاهيم السرعة والتردد والطول الموجي	يحل الأسئلة، يلخص خصائص الموجات	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

الاسم والتوقيع : المعلم :

اخصائي المبحث :

مدير المدرسة :

مستشار التطوير التربوي :

خطة الدرس - الحصة 20

الموجات، التداخل،
انعكاس الموجات

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

الموجات الموقوفة - الجزء 1: مفهومها
وتكوينها في الأوتار

موضوع الدرس:

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الحركة التذبذبية
والحركة الموجية

النتائج التعليمية

- يشرح كيفية تكون الموجات الموقوفة في وتر مشدود (معرفي)
- يميز بين العقد والبطون في الموجات الموقوفة (مهارة)
- يربط بين الموجات الموقوفة والموسيقى (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعزف نغمة على وتر غيتار، يطلب وصف حركة الوتر	يلاحظ الوتر، يصف الاهتزاز، يتعرف على نمط الموجات الموقوفة	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح تكون الموجات الموقوفة، شروط تكونها، العقد والبطون	يسجل الشرح، يرسم أشكال الموجات الموقوفة، يحدد العقد والبطون	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل على التوافقات، يوجه لحل مثال 9	يحل المسائل، يحسب الترددات والطول الموجي للتوافقات المختلفة	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع مفاهيم العقد والبطون	يحل الأسئلة، يلخص شروط تكون الموجات الموقوفة	5 دقائق

الصف / الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 21

الموجات الموقوفة في الأوتار،
الموجات الصوتية

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

الموجات الموقوفة - الجزء 2:
الموجات في الأعمدة الهوائية

موضوع الدرس:

الحركة التذبذبية
والحركة الموجية

المبحث: الفيزياء
عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يقارن بين الموجات الموقوفة في الأعمدة المفتوحة والمغلقة (معرفي)
- يحسب ترددات التوافقات في الأعمدة الهوائية (مهارة)
- يبدي إعجاباً بدقة تصميم الآلات الموسيقية (وجداني)

المرحلة	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعزف نغمة على ناي، يشرح كيف يتغير الصوت بتغيير طول العمود الهوائي	يلاحظ العزف، يتعرف على فكرة الأعمدة الهوائية، يتوقع العلاقة	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح الموجات الموقوفة في الأعمدة المفتوحة والمغلقة، التوافقات	يسجل الفروق، يرسم أشكال التوافقات، يحسب الترددات	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 10	يحل المسائل، يميز بين الأعمدة المفتوحة والمغلقة، يحسب الترددات	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع معادلات التوافقات	يحل الأسئلة، يلخص الفروق بين الأعمدة المفتوحة والمغلقة	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

خطة الدرس - الحصة 22

الموجات، التداخل، الموجات
الكهرومغناطيسية

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

طبيعة الضوء - الجزء 1: الطبيعة
الموجية وتداخل الضوء

موضوع الدرس:

الحركة التذبذبية
والحركة الموجية

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يصف الطبيعة الموجية للضوء كموجة كهرومغناطيسية (معرفي)
- يحسب الطول الموجي للضوء من تجربة الشق المزدوج (مهارة)
- يقدر جهود العلماء في الكشف عن طبيعة الضوء (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض صوراً لألوان فقاعات الصابون، يطلب تفسير تكون الألوان	يلحظ الصور، يحاول تفسير الظاهرة، يتذكر تداخل الموجات	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح تجربة يانغ، شروط التداخل، العلاقة $\Delta y = \lambda D/a$	يسجل الشرح، يفهم معنى الأهداب المضيئة والمعتمة، يحسب الطول الموجي	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 11 و12	يحل المسائل، يحسب الطول الموجي، المسافة بين الأهداب، بعد الشاشة	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع تجربة يانغ	يحل الأسئلة، يلخص خطوات تجربة يانغ	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 23

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الحركة التذبذبية والحركة الموجية
موضوع الدرس: طبيعة الضوء - الجزء 2: حيود الضوء ومحزوز الحيود
عدد الحصص: 1 التعلم القبلي: تداخل الضوء، الطبيعة الموجية

النتائج التعليمية

- يميز بين ظاهري الحيود والتداخل (معرفي)
- يحسب الطول الموجي للضوء باستخدام محزوز الحيود (مهارة)
- يبدي إعجاباً بتطبيقات محزوز الحيود في التحليل الطيفي (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض صورة لألوان أجنحة الفراشة، يشرح أن سببها حيود الضوء	يلاحظ الصورة، يتعرف على ظاهرة الحيود في الطبيعة	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح ظاهرة الحيود، محزوز الحيود، العلاقة $d \sin \theta = n\lambda$	يسجل الشرح، يفهم معنى المحزوز، يحسب الطول الموجي والزوايا	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل متنوعة، يوجه لحل مثال 13 و14	يحل المسائل، يحسب الطول الموجي، عدد الخطوط، زوايا الحيود	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يكلف بحل أسئلة التقويم، يراجع معادلة محزوز الحيود	يحل الأسئلة، يلخص الفرق بين التداخل والحيود	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 24

حيود الضوء، محزوز
الحيود

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

طبيعة الضوء - الجزء 3: التطبيقات
ونشاط عملي

موضوع الدرس:

الحركة التذبذبية والحركة
الموجية

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يتعرف على تطبيقات حيود الضوء في الحياة والعلوم (معرفي)
- ينفذ نشاطاً عملياً لقياس الطول الموجي باستخدام محزوز الحيود (مهارة)
- يظهر دقة في القياسات وحساب النتائج (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يعرض تطبيقات: المطاف الضوئي، تحليل أطيف النجوم، التصوير الطبي	يتفاعل مع التطبيقات، يدرك أهمية حيود الضوء في العلوم	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يشرح خطوات النشاط العملي، يوزع الأدوات، يؤكد على إرشادات السلامة	ينفذ النشاط، يقيس المسافات والزوايا، يسجل النتائج	25 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يوجه لحساب الطول الموجي من العلاقة، يناقش النتائج	يحسب الطول الموجي، يقارن بين الألوان المختلفة، يفسر النتائج	10 دقائق
4- تأكيد التعلم	يكلف بتلخيص النتائج، يعطي أسئلة تقييمية	يلخص النتائج، يجيب على الأسئلة، يقدم تقريراً عن النشاط	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 25

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة: الحركة التذبذبية والحركة الموجية موضوع الدرس: مراجعة الوحدة الثانية عدد الحصص: 1 التعلم القبلي: جميع دروس الوحدة الثانية

النتائج التعليمية

- يراجع مفاهيم الحركة التوافقية البسيطة والموجات (معرفي)
- يحل مسائل مركبة على الوحدة الثانية (مهارة)
- يظهر ثقة في استدعاء المعلومات وتطبيقها (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يقدم خريطة مفاهيمية للوحدة، يحدد نقاط القوة والضعف	يتابع الخريطة، يحدد النقاط التي يحتاج لمراجعتها	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يراجع مفاهيم الحركة التوافقية، الموجات، التداخل، الحيود	يسجل الملاحظات، يجيب عن أسئلة المراجعة، يصحح المفاهيم	20 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يعطي مسائل مركبة، يوجه لحل أسئلة التقويم من الكتاب	يحل المسائل، يتعاون مع زملائه، يشرح الحلول للآخرين	15 دقيقة
4- تأكيد التعلم	يقدم اختباراً قصيراً، يراجع الإجابات	يؤدي الاختبار، يصحح الأخطاء، يلخص ما تعلمه	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :

خطة الدرس - الحصة 26

جميع دروس الوحدة
الثانية

التعلم القبلي:

عدد الحصص: 1

تقويم الوحدة الثانية ومراجعة
عامة

موضوع الدرس:

الحركة التذبذبية والحركة
الموجية

المبحث: الفيزياء عنوان الوحدة:

النتائج التعليمية

- يختبر فهمه لمفاهيم الوحدة الثانية (معرفي)
- يطبق المهارات المكتسبة في حل مسائل متنوعة (مهارة)
- يظهر نزاهة وأمانة في أداء الاختبار (وجداني)

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	يشرح تعليمات الاختبار. يجيب عن استفسارات الطلاب	يستمتع للتعليمات، يطرح استفسارات، يستعد للاختبار	5 دقائق
2- الشرح والتفسير	يوزع أوراق الاختبار، يراقب الطلاب أثناء الحل	يقرأ الأسئلة بعناية، يحل الاختبار بدقة وتركيز	30 دقيقة
3- التوسع ودعم التعبير	يجمع أوراق الإجابة، يعلن عن موعد النتائج	يسلم ورقة الإجابة، يراجع إجابته إن أمكن	5 دقائق
4- تأكيد التعلم	يعلن انتهاء الاختبار، يشكر الطلاب على جهودهم خلال الفصل	ينتظر النتائج، يخطط للاستعداد للفصل القادم	5 دقائق

الصف/ الشعبة	عدد الغياب / العدد الكلي	ترتيب الحصة	اليوم والتاريخ

التأمل الذاتي : حول عمليتي التعلم والتعليم

مستشار التطوير التربوي :

مدير المدرسة :

اخصائي المبحث :

الاسم والتوقيع : المعلم :