



ثامناً: محتوى منهج الفيزياء المرحلة الثانوية

عبارة عن الموضوعات المقررة علي الطالب دراستها خلال المراحل الثلاث ومنها:

محتوى منهج الفيزياء الصف الأول الثانوى

١- أنواع الكميات الفيزيائية ووحدات قياسها

- ☐ الكميات الفيزيائية الأساسية والمشتقة .
- ☐ الكميات الفيزيائية الأساسية في النظام الدولي ووحدات قياسها .
- ☐ وحدات النظام الدولي لكميات فيزيائية مشتقة .
- ☐ معادله أبعاد الكميات الفيزيائية .
- ☐ معادله الأبعاد في إثبات صحة القوانين الفيزيائية .
- ☐ الكميات القياسية والكميات المتجهة.

٢- الحركة والمفاهيم المرتبطة بها

- ☐ مفهوم الحركة
- ☐ الإزاحة والمسافة
- ☐ العلاقة بين الإزاحة والزمن
- ☐ السرعة والزمن
- ☐ أنواع السرعة المختلفة
- ☐ العجلة
- ☐ التباطؤ والتسارع
- ☐ عجله الجاذبية الأرضية
- ☐ القوه والكتلة والعجلة
- ☐ ظاهرة الفعل ورد الفعل .

٣- الحركة في دائرة والمفاهيم المرتبطة بها

- ☐ قوانين الحركة في دائرة
- ☐ مفهوم العجلة المركزية
- ☐ قيمة القوة الجاذبة المركزية
- ☐ عوامل تغير سرعه قمر صناعي أثناء حركته حول كوكب
- ☐ قانون الجذب العام
- ☐ أقمار الاتصالات
- ☐ مجال الجاذبية
- ☐ شدة مجال الجاذبية.

٤- أهمية الطاقة في الحياة اليومية

- ☐ المعنى العلمي للشغل .
- ☐ الشغل كمية غير متجهه .
- ☐ الطاقة والشغل مترادفان لهما نفس الوحدات
- ☐ وحدات الطاقة .
- ☐ طاقة الحركة وطاقة الوضع
- ☐ العلاقة الرياضية لكل من طاقة الحركة وطاقة الوضع .
- ☐ طاقة الوضع عبارة عن شغل مبذول عند أبعاد جسم عن سطح الأرض
- ☐ مثال لقانون بقاء الطاقة .
- ☐ قانون بقاء الطاقة في الحياة العملية.



٥- الخواص الحرارية للمادة والمفاهيم المرتبطة بها

- ☐ الشغل الميكانيكي والطاقة الحرارية عبارة عن شئ واحد
- ☐ المقصود بالطاقة الداخلية- أنظمة لتدريج مقياس لدرجه الحرارة.
- ☐ تصميم أداه لقياس درجه الحرارة .
- ☐ درجة الحرارة وكمية الحرارة .
- ☐ الحرارة النوعية ووحداتها .
- ☐ السعة الحرارية ووحداتها .
- ☐ معنى الحرارة الكامنة للانصهار والحرارة الكامنة للتصعيد
- ☐ فكره عمل الثلجة .
- ☐ تجربة لتعيين الحرارة الكامنة لانصهار الجليد .
- ☐ تجربة لتعيين الحرارة الكامنة لتصعيد الماء .
- ☐ العلاقة بين التغير في درجة الحرارة والطول والمساحة والحجم .
- ☐ ظاهرة التمدد الحراري في مجالات الحياة اليومية.

٦- خصائص القوة المغناطيسية

- ☐ أنواع المغناطيسات.
- ☐ خصائص المغناطيسات واستخداماتها .
- ☐ المجال المغناطيسي وشكل خطوط القوى المغناطيسية.
- ☐ اتجاه خطوط القوى المغناطيسية.
- ☐ العلاقة بين شدة المجال المغناطيسي والقوة المغناطيسية .
- ☐ الوبر والتسلا .
- ☐ الاستفادة من الأثر المغناطيسي للتيار الكهربائي في الحياة اليومية.

محتوى منهج الفيزياء الصف الثانى الثانوى

١- خصائص الموائع الساكنة

- ☐ مفهوم الكثافة وتطبيقاتها .
- ☐ يستنتج قانون الضغط عند نقطة في باطن سائل .
- ☐ يتعرف الضغط الجوى ووحدات قياسه .
- ☐ يجرى تجارب لقياس الضغط الجوى.
- ☐ يصمم مانومتر لقياس ضغط غاز محبوس .
- ☐ يشرح قاعدة باسكال .
- ☐ يتعرف تطبيقات قاعدة باسكال في الحياة اليومية.
- ☐ يجرى تجارب لتحقيق قاعدة ارشميدس .
- ☐ يتعرف تطبيقات قاعدة ارشميدس وقانون الطفو.

٢- خصائص الموائع المتحركة

- ☐ يميز بين نوعي سريان الموائع .
- ☐ يستنتج معادلة الاستمرار .
- ☐ يطبق معادلة الاستمرار في الحياة اليومية .



- ☐ يستنتج قاعدة برنولي .
- ☐ مفهوم اللزوجة .
- ☐ معامل اللزوجة .
- ☐ وحدات معامل اللزوجة .
- ☐ يطبق مفهوم اللزوجة في الحياة اليومية والطب .

٣- خصائص الكهربائية الاستاتيكية

- ☐ الذرة مصدر الشحنات الكهربائية
- ☐ قانون كولوم .
- ☐ المقصود بالمجال الكهربائي .
- ☐ تخطط المجال الكهربائي ووصف خطوط المجال وتحديد اتجاهه .
- ☐ المقصود بشدة المجال الكهربائي .
- ☐ القوة الكهربائية .
- ☐ العلاقة بين القوة الكهربائية وشدة المجال الكهربائي .
- ☐ معني فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين بدلاله الشغل .
- ☐ وحدة قياس فرق الجهد .
- ☐ بعض الظواهر الطبيعية .
- ☐ عوامل تغير فرق الجهد الكهربائي عند نقطة .
- ☐ المكثفات وأنواعها .
- ☐ تعريف سعة المكثف .
- ☐ عوامل تغير سعة المكثف .
- ☐ الطاقة المخزنة داخل المكثف

٤- مبادئ ومفاهيم الكهرباء الديناميكية واهم تطبيقاتها .

- ☐ تجربة لتوصيل دائرة كهربائية بسيطة .
- ☐ عوامل تغير المقاومة الكهربائية لموصل .
- ☐ المقاومة النوعية ووحدة قياسها .
- ☐ التوصيلية الكهربائية ووحدة قياسها .
- ☐ المقاومة النوعية لمادة سلك بمعرفة أبعاده ومقاومته .
- ☐ العلاقة بين شدة التيار الكهربائي في دائرة .
- ☐ والقوة الدافعة الكهربائية الكلية والمقاومة الكلية للدائرة .
- ☐ العلاقة بين القوة الدافعة الكهربائية وفرق الجهد بين قطبيه في دائرة مغلقة .
- ☐ القدرة والطاقة الكهربائية .
- ☐ يستخدم التأثير الحراري للكهرباء في الأجهزة المنزلية .