

**أهم المهارات والمفاهيم الضرورية لطالب الصف 11 علمي للتمكن من دراسة منهاج صف 12 علمي وبالتالي التقدم لامتحان الثانوية العامة في مبحث الفيزياء:**

- 1- من الوحدة الأولى ( الميكانيكا ) :
- الكميات المتجهة في بعدين والعمليات عليها : التعامل مع الكميات المتجهة وتميزها عن الكميات القياسية ، جمع المتجهات هندسيا وحسابيا بطريقة متوازي الاضلاع و التحليل ، ضرب المتجهات بأنواعه ( الضرب بكمية قياسية والضرب النقطي والتقاطعي).
  - معادلات الحركة بتسارع ثابت ( المقذوفات في مجال الجاذبية الأرضية رأسيا وبزاوية ).
  - قوانين نيوتن في الحركة .
  - مفاهيم الشغل والطاقة والقدرة.
  - التعامل مع وحدات القياس الأساسية والمشتقة للكميات الفيزيائية .
  - الحركة الدائرية ومتغيراتها.
- ملاحظة : معظم ما ورد سابقا له أساس جيد في محتوى الصف العاشر الأساسي.

- 2- من الوحدة الثالثة ( الكهرباء السكونية ):
- مفاهيم الشحنة الكهربائية وخصائصها ، مفهوم القوة الكهروسكونية وقانون كولوم والمجال الكهربائي الناشئ عن شحنات نقطية والمجال المنتظم .
  - تطبيق قوانين المتجهات على تحصيل القوة الكهربائية والمجال الكهربائي.
  - مفاهيم مرتبطة بالجهد الكهربائي والطاقة الكهربائية .