

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 .