

## اختبار استاتيكا للصف الثالث الثانوى العام

### أجب عن الاسئلة الآتية

السؤال الاول (أ) قوتان مقدارهما ٥ ، ٥ نيوتن ومقدار محصلتهما ٥ نيوتن أوجد قياس الزاوية بتن القوتن وكذلك قياس زاوية ميل المحصلة على القوة الاولى

(ب) القوى ٥ ، ٦ ، ٤ ، ٥ ، ٢ نيوتن تؤثر فى نقطة مادية فى اتجاهات الشرق ، الشمال ، الشمال الغربى ، الجنوب الغربى ، الجنوب على الترتيب أوجد المحصلة مقدارا واتجاها

السؤال الثانى (أ) ثلاث قوى مستوية مقاديرها ٨ ، ١٠ ، ١٢ نيوتن تؤثر فى نقطة مادية ، فإذا كانت القوى الثلاث متزنة فأوجد قياس الزاوية بتن القوتن الاخيرتن

(ب) قوتان مقدارهما ١ ق ، ٢ ق تؤثران فى نقطة مادية وكانت المحصلة  $\Rightarrow [٢ ، ٢]$  أوجد مقدار القوتن

السؤال الثالث (أ) أربع قوى مستوية ومتلاقية فى نقطة مقاديرها ١ ق ، ١٨ ق ، ٢ ق ،

١٦ ق نيوتن على الترتيب ، فإذا كان قياس الزاوية بتن القوتن الاولى والثانية ٩٠ ° ، وبتن الثانية والثالثة ٦٠ ° ، وبتن الثالثة والرابعة ٩٠ ° ،

أوجد ق ١ ق ، إذا علم أن مجموعة القوى متزنة

(ب) قوتان متساويتان وتحصران بينهما زاوية قياسها ١٢٠ ° ، وإذا تضاعفت القوتان

وأصبح قياس الزاوية بينهما ٦٠ ° زادت محصلتهما بمقدار ١١ وحدة عن الحالة الاولى

أثبت أن مقدار كل من القوتن =  $\sqrt{٣} + ١$  وحدة