

امتحان الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠١٨ - ٢٠١٩ م

أبريل

الدور الأول

الزمن : ساعتان

الصف الثاني الثانوي

المادة : الميكانيكا (العلمي)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية:

(١) يتحدد المستوى في الفراغ بمعرفة أو مستقيمة و على استقامته و احدها

(٢) يقطع المستويان في زر مستقيمان في مستوي أحدهما

(٣) المستقيمان المختلفان هما مستقيمان كثيرون أو لا المعاين لا تعاين أحدهما

(٤) قوتان متعامدان مقدارهما ٦ نيوتن ، ٨ نيوتن فإن مقدار محصلتهما = نيوتن

(٥) ثلاثة قوى متساوية في المقدار ومتلائمة في نقطة متزنة فإن قياس الزاوية بين اي قوتين = درجات.

السؤال الثاني :

(أ) أثرت ثلاثة قوى متساوية ومتلائمة في نقطة مقاديرها ٦ ، ٦ ، ٥ نيوتن . الأولى في اتجاهات الشرق والثانية في اتجاه ٦٠° شمال الغرب والثالثة في اتجاه ٦٠° جنوب الغرب ، أوجد مقدار واتجاه المحصلة .

(ب) المساحة الجانبية لمخروط نصف قطر قاعدته نق وطول رأسه ل وارتفاعه ع = لفم ...

السؤال الثالث :

(أ) وضع جسم وزنه (و) نيوتن على مستوى أملس يميل على الأفق بزاوية قياسها ٣٠° . وحفظ الجسم في حالة توازنه بتاثير قوة مقدارها ٣٦ نيوتن تعمل في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى الأعلى .

أوجد مقدار وزن الجسم ومقدار رد فعل المستوى .

(ب) أوجد معايدة دائرة مركزها (٢ ، ٣) وطول نصف قطرها ٨ سم .

السؤال الرابع :

(أ) قوتان مقدارهما ٣٧٨ ، ٨ نيوتن تؤثران في نقطة وقياس الزاوية بينهما ١٥٠° . أوجد مقدار محصلتهما وقياس الزاوية التي تصنعاها مع القوة الأولى .

(ب) أوجد مركز ونصف قطر الدائرة الآتية

$$س^2 + ص^2 - ٢س + ٤ص - ٤ = صفر$$