

بسم الله الرحمن الرحيم

الصف : الثالث الثانوي
النهاية العظمى : ١٥ درجة

مجموعات كليات القيمة

الزمن : نصف ساعة

اختبار تحصيلي رقم ٢٠١٣ / ١
المادة : استاتيكا " الرياضة التطبيقية "

أجب عن الأسئلة الآتية : الأسئلة في صفحة واحدة

يتم الإجابة على كل سؤال في صفحة مستقلة مع مراعاة وضع رقم إجابة كل سؤال بوضوح

السؤال الأول : (خمس درجات)

- (أ) إذا كانت $\vec{P} = (٢, ٥)$ ، $\vec{B} = (٦, ٨)$. أثرت قوة \vec{Q} مقدارها ٢٠ نيوتن في \vec{P} بحيث .
أوجد \vec{Q} على صورة زوج مرتب .
(ب) قوة \vec{Q} مقدارها ١٠٠ نيوتن تعمل في \vec{P} بحيث $\vec{P} = (٢, ١)$ ، $\vec{B} = (٦, ٤)$.
أكتب \vec{Q} على صورة زوج مرتب .

السؤال الثاني : (خمس درجات)

- (أ) أوجد قيمة " ن " إذا كان : $\vec{P} = (٤, ١)$ ، $\vec{Q} = (٧, ١)$ ، $\vec{N} = (٣, ١)$.
(ب) أكتب كلا من المتجهات الآتية في صورة زوج مرتب :
أولاً : $\vec{P} = (٦٠, ٨)^\circ$ ثانياً : $\vec{B} = (٢٤٠, ٨)^\circ$
ثالثاً : $\vec{J} = (٣٠٠, ٨)^\circ$ رابعاً : $\vec{S} = (١٨٠, ٨)^\circ$
خامساً : $\vec{M} = (٢٧٠, ٨)^\circ$

السؤال الثالث : (خمس درجات)

- (أ) إذا كان : \vec{P} ب ج مثلث متساوي الأضلاع
فأوجد قياس الزاوية بين كل زوج من المتجهات الآتية :
أولاً : \vec{P} ، \vec{B} ، \vec{J} . ثانياً : \vec{P} ، \vec{B} ، \vec{J} . ثالثاً : \vec{P} ، \vec{B} ، \vec{J} .
(ب) أوجد ناتج $\vec{P} \odot \vec{B}$ وقياس الزاوية بين المتجهين في كل مما يأتي :
أولاً : $\vec{P} = (٣, ٢)$ ، $\vec{B} = (٤, ٦)$ ثانياً : $\vec{P} = (٣, ٢)$ ، $\vec{B} = (٤, ٦)$
ثالثاً : $\vec{P} = (٣, ٢)$ ، $\vec{B} = (٣, ٥)$ رابعاً : $\vec{P} = (٣, ٢)$ ، $\vec{B} = (٣, ٥)$

﴿ رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّنْ لِّسَانِي يَفْقَهُوا قَوْلِي ﴾