

الصف: الحادي عشر العلمي "أ"
المبحث: الرياضيات
مدة الامتحان: ٦٠ دقيقة
التاريخ: ٢٢/١٠/٢٠١٧ م



مجموع العلامات (٦٠)

اختبار منتصف الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ م

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / قباطية
مدرسة بنات عجة الثانوية

(١٥ ع)

السؤال الأول: ضعي دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

١- اذا كان $\vec{a} = (١, ٢, ٣)$ حيث أ تقع في الثمن الأول وكان $|\vec{a}| = ٣$ فإن قيمة $m =$

(أ) $1 \pm$ (ب) $2 \pm$ (ج) ٢ (د) ٣

٢- واحد من المتجهات الآتية هو متجة وحدة

(أ) $(١, ١, ١)$ (ب) $(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, ٠)$ (ج) $(٤٠, ٤٠, ٠)$ (د) $(١, ١, ٠)$

٣- اذا كان $\vec{a} = (١, ٢)$ ، $\vec{b} = (-١, ٣)$ ، $\vec{c} = (٠, ١)$ فإن $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} =$

(أ) ٥ (ب) ٥ (ج) ١٠ (د) صفر

٤- اذا كانت النقطة (أ - ٢ ، ب + ٣ ، ج - ٤) تقع في المستوى الأحادي س ع فإن قيمة ب =

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) -٤ (د) -٣

٥- اذا كان مقدار الشغل الناتج عن القوة $\vec{F} = (٢٤١, ٣٧)$ والتي تؤثر على جسم باتجاه زاوية قياسها ٦٠° هو ١٠ وحدات شغل، فإن مقدار المسافة التي تحركها الجسم تساوي :

(أ) $2\sqrt{٤}$ (ب) ٥ (ج) $2\sqrt{٥}$ (د) $2\sqrt{١٠}$

٦- اذا كان $\vec{a}$ ، $\vec{b}$ ، $\vec{c}$ ثلاث متجهات بحيث $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{c}$ ما العلاقة بين هذه المتجهات :

(أ) $\vec{a} \parallel \vec{b}$ (ب) $\vec{c}$ يوازي كل من $\vec{a}$ ، $\vec{b}$ (ج) $\vec{c}$ يعامد كل من $\vec{a}$ ، $\vec{b}$ (د) $\vec{c}$ يعامد $\vec{a}$ ، ويوازي $\vec{b}$

٧- اذا كان $\vec{a} = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$ فإن قياسات زواياه الاتجاهية هي :

(أ) $٤٥^\circ, ٦٠^\circ, ٦٠^\circ$ (ب) $٤٥^\circ, ٣٠^\circ, ٣٠^\circ$ (ج) $٦٠^\circ, ٣٠^\circ, ٩٠^\circ$ (د) لاشيء مما ذكر

٨- " سقف غرفة يحتوي على مصباح (أنبوبة فلورسنت) يوازي أرض أفقية " ينطبق المثال على المسلمة

(أ) الرابعة (ب) الخامسة (ج) السادسة (د) السابعة

٩- احدى العبارات التالية صائبة دائماً :

(أ) يمر مستوى واحد في ثلاث نقاط مستقيمة
(ب) الفراغ يحوي ٤ نقاط على الأقل ليست على استقامة واحدة
(ج) أي نقطتين يعينان مستوى واحد فقط
(د) المستقيمان المتخالفان لا يحويهما مستوى واحد

١٠- أي الجمل التالية تمثل عبارة :

(أ) $٧ = ١ + ٢$ (ب) أطع والديك (ج) يا علي أكرم ضيفك (د) الحوت من الثدييات

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

(أ) إذا كانت $\vec{A} = (١, ٢, ٣)$ ، $\vec{B} = (٠, ٠, ٥)$ ، $\vec{C} = (٣, ٤, ٧)$ جدي :

(٤١٠)

$$١- \left| \vec{A} + ٢\vec{B} - \vec{C} \right| \quad ٢- \text{المتجه } \vec{C} \text{ حيث } \vec{C} = \vec{A} + ٢\vec{B} \quad ٣- \text{متجه طولُه ٤ وحدات ويوازي } \vec{A}$$

(ب) متوازي مستطيلات في الثمن الأول أوجهه موازية لمستويات الاحداثي ، ويقع أحد رؤوسه على نقطة الأصل والرأس الآخر على النقطة (٢ ، ٤ ، ٥) أرسمي متوازي المستطيلات وجدي إحداثيات باقي رؤوسه ؟

(٤٥)

(ج) أستخدمي المتجهات لإثبات أن قياس الزاوية المحيطية المقابلة للقطر في الدائرة تساوي ٩٠°

(٤٥)

السؤال الثالث : (١٥ علامة)

(أ) أ ب ج مثلث فيه $\vec{B} = ١٠$ سم ، رسم $\vec{A} \perp$ مستوى المثلث أ ب ج بحيث $\vec{A} = ٤$ سم ، ورسم $\vec{C} \perp$ $\vec{B}$ ج في هـ ، فإذا

(٤٩)

كانت مساحة المثلث د ب ج = ٤٠ سم^٢ أوجدي طول أ هـ ؟

(٤٣)

(ب) حددي قيم الصواب للعبارات التالية :

١- الفلور من الهالوجينات و $\left(\frac{1}{p}\right)^{-} = ٢$

٢- ٩١ عدد أولي أو الشمس كوكب أو النقطة (٠ ، ١) تحقق $ص = ٢س + ١$

٣- الاقتران $ص(س) = س$ متمائل حول محور الصادات

(٤٣)

(ج) إذا كان $\vec{B} = \vec{A} + \vec{C}$ ، لـ $\exists$ ح برهني أن $\vec{A} \times \vec{B} = \vec{A} \times \vec{C}$

السؤال الرابع : (١٠ علامات)

(أ) إذا كان $\vec{S}$ ، $\vec{V}$ متجهين الزاوية بينهما ٢٠° ، وكان $|\vec{S}| = ٣$ ، $|\vec{V}| = ٢$ جدي $|\vec{S} - \vec{V}|$ ؟

(٤٤)

(ب) إذا كانت أ (٢ ، ٤) ، ب (٥ ، ٧) ، ج نقطة تقع على $\vec{AB}$ وتقسّمها بنسبة ١ : ٣ من أ الى ب جدي إحداثيات النقطة ج ؟

(٤٣)

(ج) متوازي أضلاع فيه $\vec{S}$ ، $\vec{V}$ ضلعين متجاورين حيث $\vec{S} = (٢، ٣، ١)$ ، $|\vec{V}| = ٤$ وكان

(٤٣)

$\vec{S} \times \vec{V} = (١، ٥، ٧)$ جدي ارتفاعه ؟

مع أطيب الأمنيات بالتفوق ☺

معلمة المادة : نور دراغمة