

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم - نابلس



الامتحان الاول (ع)

التاريخ : ورقة عمل المتجهات

الصف : ع11

المبحث : الرياضيات

الشعبة : ٢&١

معلم المبحث: بلال الكخن (المدرسة: الملك طلال الثانويه للبنين)

السؤال الاول: لتكن $\vec{A} = (2, 2)$ ، $\vec{B} = (5, 2)$ ، $\vec{C} = (7, 5)$ ، $\vec{D} = (3, 8)$ وكانت

$\vec{C} = \vec{A} + \vec{B} - \vec{D}$ اثبت ان $\vec{C} \perp \vec{D}$ (٢) جد متجه يوزي \vec{C} له ٣ امثال طوله؟

السؤال الثاني: ΔABC فيه $A(2, 3, 1)$ ، $B(2, 3, 1)$ ، $C(2, 3, 1)$ كانت $S(س, ٢, ٢)$ منتصف \overline{AB} وكانت

Kh-2020

$\overline{CS} = \overline{AS}$ جد احداثي النقطة B حيث $S(س, ٢, ٢)$

الثالث) اذا كان $\vec{A} = (-1, 2)$ ، $\vec{B} = (س, 1)$ اجد قيمة د بحيث الزاوية بين المتجهين $= ٥٤^\circ$

اذا كان $3 = |\vec{A}|$ ، $4 = |\vec{B}|$ ، $5 = |\vec{C}|$ ،

وكان $\vec{A} \perp (\vec{B} + \vec{C})$ ، $\vec{B} \perp (\vec{A} + \vec{C})$ ، $\vec{C} \perp (\vec{A} + \vec{B})$ اثبت ان $|\vec{A}| + |\vec{B}| + |\vec{C}| = 5$

الرابع: اذا كانت $\vec{A} = (2, 0)$ ، $\vec{B} = (س, س)$ ، $\vec{C} = (س, س)$ ص علما بان B في

الربع الثاني

اذا كانت $\vec{A} = (2, 0)$ ، $\vec{B} = (س, س)$ ، $\vec{C} = (س, س)$ ص علما بان B في

في الربع الثاني؟

اذا كان \vec{A} ، \vec{B} ، \vec{C} ثلاث متجهات وحدة وكان $\vec{A} + \vec{B} + \vec{C} = \vec{0}$

Kh-2020

اثبت ان $|\vec{A} - \vec{B}| = 3$ ؟

اذا كان $\vec{A} = (س, س)$ ، $\vec{B} = (س, س)$ ، $\vec{C} = (س, س)$ ، $\vec{D} = (س, س)$ جد قياس الزاوية بين المتجهين \vec{A} ، \vec{B} ص؟

اذا كان $3 = |\vec{A}|$ ، $5 = |\vec{B}|$ ، $7 = |\vec{C}|$ حد الزاوية بين المتجهين \vec{A} ، \vec{B}

إذا كان $\vec{A} = (2, 4, 1)$ ، $\vec{B} = (7, -2, 3)$ جد قيم s التي تجعل الزاوية بين \vec{A} ، \vec{B} منفرجة

إذا كان $\vec{A} = (3, -4, 0)$ ، $\vec{B} = (2, -1, 2)$ و $\vec{C} = (3, -1, 2)$ جد

(١) جد قيمة المتجه \vec{C} حيث أن $\vec{A} + \vec{C} = \vec{B} + \vec{C}$

إذا كان $|\vec{A}| = 3$ ، $|\vec{B}| = 4$ ، $|\vec{C}| = 5$ ، وكان $\vec{A} \perp (\vec{B} + \vec{C})$ ، $\vec{B} \perp (\vec{A} + \vec{C})$ ، $\vec{C} \perp (\vec{A} + \vec{B})$

Kh-2020

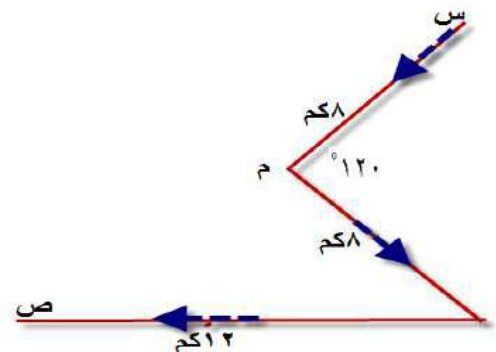
أثبت أن $|\vec{A} + \vec{B} + \vec{C}| = 5\sqrt{2}$

: \vec{AB} قطعه مستقيمه $A(2, 2, 2)$ ب $B(8, 1, 12)$ كان طول $\vec{AB} = \sqrt{108}$ جد قيمه الثابت m ثم جد

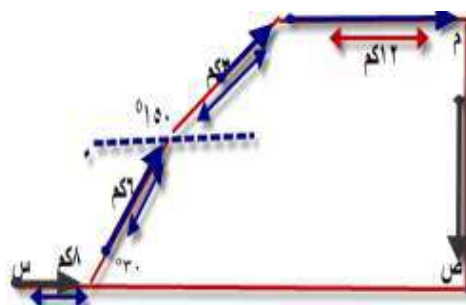
احداثى منتصف القطعه \vec{AB} علمان بان $s > 4$

تحرك شخص من النقطة S الى النقطة V وفق المسار احسب

(٢) الازاحه للشخص من S الى V



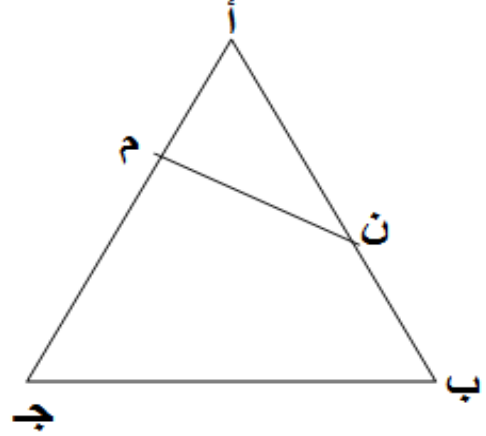
الشكل التالي تحرك شخص من النقطة S الى النقطة V حسب المخطط احسب الازاحه للشخص من S الى V



Kh-2020

١ (٠، ٤، -٨) ، ب (٠، ٤، ٦) ، ج (٠، ٢، -٤) تشكل رؤوس Δ ا ب ج وتقع النقطة ن في منتصف ا ب النقطة

٢ (س، -٤، ٠) : س = ص وتقع على ا ب بحيث $\vec{AN} = \frac{1}{2} \vec{AB}$ اثبت ان $\vec{AN} = \vec{AB}$

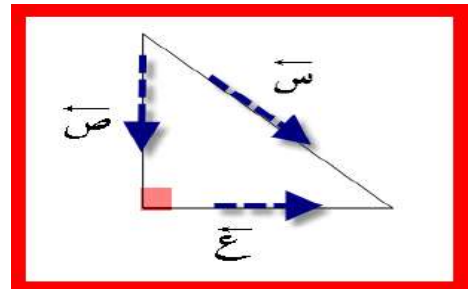


جد متجه طوله ٥ وحدة ويصنع زاويه ظلها ٢ مع الاتجاه الموجب للسينات

Kh-2020

ل في الوضع القياسي بحيث $|\vec{l}| = 6$ ويصنع زاويه 60° مع السينات الموجب اكتب ل بدلاله متجهي الوحدة الاساسين ؟

: اثبت باستخدام المتجهات نظريه فيثاغورس



السؤال الاول: لتكن ا (٢، ٣) ، ب (١، ٢) ، ج (٢، ٣)

١) اكتب ا ب بدلالة متجهي الوحدة الاساسين

٢) متجه وحدة عكس اتجاه ا ب

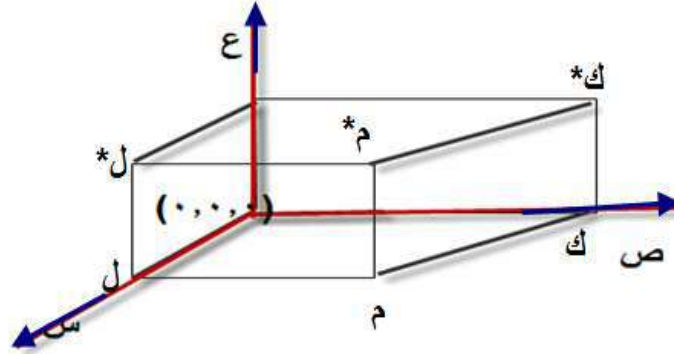
٣) الزاوية التي يصنعها ا ب مع محور السينات الموجب

٥) جد احداثي النقطة د بحيث $\vec{AD} = \vec{AB}$

متوازي مستطيلات عرضه ثلاث امثال طول وارتفاعه ٤ اذا كان طولہ ٢ وحدة

Kh-2020

عين احداثيات رؤوسه ومساحته الجنايبه



$\vec{a} = (جاس, -جتاسه)$ ، $\vec{b} = ١ + جتاسه و ٢ + جاسه و ٣$ ، كان $\vec{a} \perp \vec{b}$ $\exists \pi \in]\pi/٢, \pi[$ ١٠ علامات

:: \vec{a} متجه في الفراغ طولہ ٨ $\sqrt{٣}$ وحدة يصنع زواياه مثلث متساوي الزوايا بالقياس مع الاتجاهات الموجبه

للمحاور الاحداثيه الثلاث اكتب \vec{a} بدلاه متجهات الوحدة؟ ١٠ علامات

مثلث متساوي الاضلاع رؤوسه على المحاور الاحداثيه الثلاث محيطه ١٢ $\sqrt{٢}$ جد احداثيات رؤوسه؟

: $\vec{s} = جاس و ١ - جتاسه و ٢ - ص = (١ + جتاسه) و ٢ + جاسه و ٣$ ، كان $\vec{s} \perp \vec{ص}$ جد مجموعه قيم س

بحيث $\left[\frac{\pi ٧}{٦}, \frac{\pi ٢}{٦} \right]$ ١٠ علامات

Kh-2020

تحرك جسم من النقطة $أ(٥,٣, -)$ الى النقطة ب $(٨,٠)$ ثم الى النقطة ج $(٢,٠)$ حيث $س < ٠$ فكانت المسافه الكليه التي

قطعها $\sqrt{١٦٢}$ جد ازاحه هذه الجسم؟

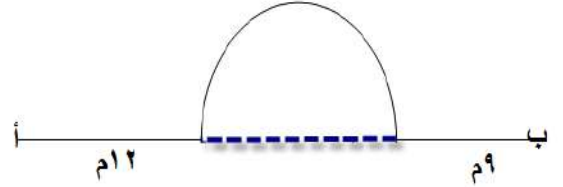
الشكل التالي مساحة الدائرة $\pi 4$ تحركت سيارة من أ الى ب فان مقدار المسافه التي قطعها =

(د) $\pi 2 + 21$

(ج) $\pi + 23$

(ب) $\pi + 2$

(أ) $\pi + 16$



قيمته ب التي تجعل المتجهين متعامدين $\vec{A} = (ب، 3، 1)$ ، $\vec{B} = (ب + 1، 4، 3)$

(د) $\{2, 6\}$

(ج) $\{4, 3\}$

(ب) $\{2, 6\}$

(أ) $\{2, 6\}$

قيمته المتجه \vec{s} الذي يحقق المعادله $\vec{s} - \vec{s}_2 = \vec{s}_3$ بحيث $\vec{A} = (4, 2)$ ، $\vec{B} = (2, 6)$

(د) $(8, 5)$

(ج) $(8, 5)$

(ب) $(5, 8)$

(أ) $(\frac{3}{5}, \frac{4}{5})$

(**) تبعد النقطة $(-2, -7, 4)$ عن المستوى س ع

(د) 7 وحدة

(ج) 7 وحدة

(ب) 4 وحدة

(أ) 2 وحدة

Kh-2020

(**) قياس الزاويه بين المتجهين $\vec{m} = (1, 4, 3)$ ، $\vec{n} = (3, 12, 9)$

(د) $\frac{\pi 3}{4}$

(ج) \cdot

(ب) $\frac{\pi}{4}$

(أ) $\frac{\pi}{2}$

ا ب ج د شكل رباعي ، ناتج $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA} =$

(د) $\vec{0}$

(ج) $2\vec{A}$

(ب) \vec{A}

(أ) صفر

إذا كانت $M(0, 4, 4)$ ، $B(4, 0, 4)$ ، $J(4, 4, 0)$

(د) مختلف الأضلاع

(ج) منفرج الزاوية

(ب) متساوي الساقين

(أ) قائم الزاوية

Kh-2020

إذا كانت $M(-2, 4, 5)$ وكانت ج $(6, 3, 6)$ تقع في منتصف المسافة بين M ، B فان احداثيات النقطة B هي :

(د) $(3, \frac{7}{2}, \frac{1}{2})$

(ج) $(6, 2, 17)$

(ب) $(4, 1, 3)$

(أ) $(1, 0, 7)$

١هـ, ٢هـ, ٣هـ هي الزوايا الاتجاهية للمتجه \vec{A} فان قيمه \vec{A} جا^١هـ + جا^٢هـ + جا^٣هـ - ٢ =

١(أ) ١- (ب) ٢(ج) (د) صفر

١هـ, ٢هـ, ٣هـ هي الزوايا الاتجاهية للمتجه \vec{A} فان قيمه \vec{A} جا^١هـ + جا^٢هـ + جا^٣هـ - ١٢ =

١(أ) ١٠- (ب) ٩(ج) (د) صفر

قياسات الزوايا الاتجاهية التي يصنعها المتجه $\vec{A} = (\sqrt{3}, 1, 0)$ مع المحاور الاحداثيه الثلاث

١(أ) ٣٠°, ٤٥°, ١٢٠° (ب) ٤٥°, ٣٠°, ١٢٠° (ج) ٦٠°, ٩٠°, ٣٠° (د) ٣٠°, ٩٠°, ٦٠°

قيمه م، ك التي تجل (٢٤٦٤) // (٢٤٣٤) (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $1 - \frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}$

أي من الزوايا الآتية تشكل زوايا اتجاهية :

١(أ) (٩٠, ٧٥, ١٥) (ب) (٩٠, ١٠, ١٠) (ج) (٩٠, ٦٠, ٣٠) (د) (٤٥, ٤٥, ٥٠)

Kh-2020

احدى العبارات التاليه صائبه

(ب) $|\vec{a} + \vec{b}| < |\vec{a}| + |\vec{b}|$

(أ) $|\vec{a} + \vec{b}| > |\vec{a}| + |\vec{b}|$

(د) $|\vec{a} + \vec{b}| \leq |\vec{a}| + |\vec{b}|$

(ج) $|\vec{a} + \vec{b}| \geq |\vec{a}| + |\vec{b}|$

بالتوفيق احبتي