

**النموذج الإسترشادى الأول
وفقاً لما تم حذفه من المنهج**

٢٠٢٠/٢٠١٩

الجبر وهندسة الفراغية

السؤال: (١) السعة الأساسية للعدد المركب $2 - 2\sqrt{3}i$ تساوى

أ $\frac{\pi}{3}$

ب $\frac{\pi}{6}$

ج $\frac{\pi}{6}$

د $\frac{\pi^2}{3}$

السؤال: (٢) إذا كان $\frac{16}{ع} = ع$ حيث $ع$ عدد مركب فإن $|ع - ٣| + |ع + ٦| = \dots$

٦ (أ)

٨ (ب)

١٠ (ج)

١٦ (د)

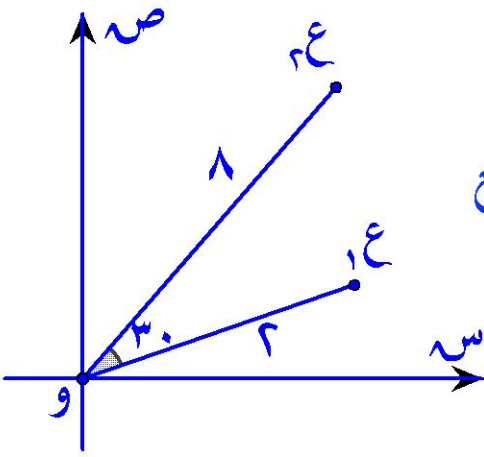
السؤال: (٣) أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

Ⓐ إذا كان ${}_1E = 16$ (جا $80^\circ +$ ت 80°) ، ${}_2E = 2$ (جنا $55^\circ +$ ت 55°) و

كان العدد $E = \frac{{}_1E}{{}_2E}$ ضع العدد E على الصورة المثلثية ثم أوجد جذوره

التكعيبية على الصورة الآسية

Ⓑ الشكل المقابل:



يمثل العددين المركبين ${}_1E$ ، ${}_2E$ في مستوى أرجاند

حيث $|{}_1E| = 16$ ، $|{}_2E| = 2$ وكان $E = \frac{{}_1E}{{}_2E}$ ضع

العدد E على الصورة المثلثية ثم أوجد جذوره

التربيعية على الصورة الآسية

السؤال: (٤) إذا كانت $1, \omega, \omega^2$ هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح

$$q = \left(\frac{\omega^7 - 2}{7 - \omega^2} - \frac{\omega^3 - 5}{3 - \omega^5} \right)$$

فأثبت أن:

السؤال: (٥)

طول نصف قطر الكرة $س + ص + ع - ٦س + ٨ص - ٤ع = ٢٠$ يساوى

٤ (أ)

٥ (ب)

٦ (ج)

٧ (د)

السؤال: (٦) إذا كان $a + b + c = 6$ فبدون فك المحدد أثبت أن :

$$25 = \begin{vmatrix} 0+a & b & c \\ a & 0+b & c \\ a & b & 0+c \end{vmatrix}$$

السؤال: (٧)

إذا كانت $A(5, -2, 1)$ ، $B(2, 10, 5)$ فإن طول $\overline{AB} = \dots\dots\dots$ وحدة طول.

٧ (أ)

٩ (ب)

١١ (ج)

١٣ (د)

السؤال : (٨) قياس الزاوية بين المستقيمين :

$$\text{ن}_1 : \frac{1-s}{2} = \frac{3+s}{2-} = \frac{2-c}{4} , \text{ن}_2 : \frac{2+s}{1} = \frac{2-c}{2} = \frac{c-3}{1} \text{ يساوى}$$

- Ⓐ $\frac{\pi}{4}$
 Ⓑ $\frac{\pi}{2}$
 Ⓒ $\frac{\pi}{6}$
 Ⓓ $\frac{\pi}{3}$

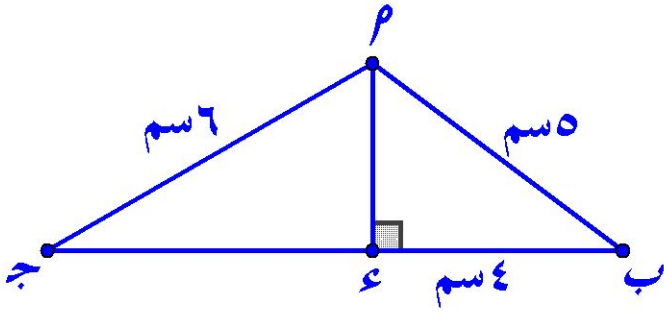
السؤال: (٩) متجه زوايا الإتجاه له هي (θ , 60° , 45°) فإن إحدى قيم θ يساوى

٩٠° (أ)

١٢٠° (ب)

صفر° (ج)

١٥٠° (د)



السؤال: (١٠) أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

⒫ في الشكل المقابل:

أ ب ج مثلث فيه $أ ب = 5$ سم ، $أ ج = 6$ سم

، $ب ع = 4$ سم أوجد:

Ⓐ $\vec{س ا} \cdot (\vec{أ ب} + \vec{ب ج})$ Ⓑ مركبة $\vec{ج ا}$ في اتجاه $\vec{ج ب}$

Ⓒ أوجد حجم متوازي السطوح الذي فيه ثلاثة أحرف متجاورة غير متوازية يمثلها

المتجهات $\vec{أ} = (3, -4, 1)$ ، $\vec{ب} = (0, 2, -3)$ ، $\vec{ج} = (3, 2, 2)$

السؤال: (١١)

معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢, ٣, ٥) و يوازي المستقيم \overline{AB} = (١, ١, ١) + (٥, ٤, ٧) هي

..... هي

$$\text{أ) } \frac{5-x}{7} = \frac{3-y}{4} = \frac{2-z}{5}$$

$$\text{ب) } \frac{5-x}{7} = \frac{3-y}{4} = \frac{2+z}{5}$$

$$\text{ج) } \frac{5-x}{7} = \frac{3-y}{4} = \frac{2+z}{5}$$

$$\text{د) } \frac{5-x}{7} = \frac{3-y}{4} = \frac{2-z}{5}$$

السؤال: (١٢)

إذا كان $\vec{a} = (3, 2, 2)$ ، $\vec{b} = (1+k, 3, 6)$ متوازيان فإن قيمة $k+2 = \dots$

٩ (أ)

٨ (ب)

٧ (ج)

٦ (د)

السؤال: (١٣)

أوجد الصورة المتجهه لمعادلة المستقيم المار بالنقطة $(3, -1, 0)$ و يقطع المستقيم $\vec{r} = (1, 1, 2) + k(1, 2, -1)$ على التعامد.

السؤال: (١٤) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣, ١- , ٢) و نقطة تقاطع المستقيمين

$$\frac{٦-ع}{٦} = \frac{٥-ص}{٥} = \frac{٣-س}{٤} , \frac{٣-ع}{٣} = \frac{٢-ص}{٣} = \frac{١-س}{٢}$$

السؤال: (١٥)

إذا كان : ${}_v w^u = {}_v w^v + {}_v w^u$ فإن $v = \dots$

د) ١٢

ج) ١١

ب) ١٠

أ) ٩

السؤال: (١٦)

عدد طرق إختيار عدد زوجي و عددين فرديين من بين أربعة أعداد زوجية ، خمسة أعداد فردية يساوى

١٤ (أ)

١٦ (ب)

٤٠ (ج)

٤٨ (د)

السؤال: (١٨) إذا كانت معاملات الحدود الرابع والخامس والسادس في مفكوك
(٢س + ص)ⁿ حسب قوى س التنازلية تُكون متتابعة حسابية فأوجد n

السؤال: (١٩) الحد الذي له أكبر معامل في مفكوك $(١ + س)^١٠$ هو.....

٢ ع

١٠ ع

٦ ع

٥ ع