

نموذج رقم (١)

الأزهر الشريف

قطاع المعاهد الأزهرية

نموذج إجابة لامتحان الشهادة الثانوية الأزهرية

للعام الدراسي ١٤٤١ هـ - ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

الدور الثاني

القسم : العلمي (نظام حديث)

مادة : الجبر و الهندسة الفراغية

عدد الأسئلة (٥)

علماً بأن النموذج استرشادياً

[٣ درجات]

إجابة السؤال الأول: (إجباري)

رقم الجزئية	الإجابة	التقدير
١	١٢٠	$\frac{١}{٦}$
٢	١٠	$\frac{١}{٦}$
٣	١٠٠	$\frac{١}{٦}$
٤	$\left\{ \frac{١٣}{٥} - ٤ \right\}$	$\frac{١}{٦}$
٥	٢٠ + ١٠	$\frac{١}{٦}$
٦	١ -	$\frac{١}{٦}$

السؤال الثاني الجزئية (٦) [درجتان]

$$\therefore \text{ح} = \frac{9}{1+r} = 9 \left(\frac{1}{1+r}\right)^9 (1-r)^9$$



$$= 9 \left(\frac{1}{1+r}\right)^9 (1-r)^9 (1+r)^9 = 9$$

نضع $r^2 = 3 \Rightarrow r = \sqrt{3}$

\therefore معامل $r = 3$ = معامل ح



$$= 9 \left(\frac{1}{3}\right)^9 (1-3)^9 = 1152$$



\therefore رتبة الحدان الأوسطان هما ٦٠٥

$$\therefore 1 = \frac{1}{\text{ح}} = \frac{1}{9} \times \frac{1-r}{1+r} \times \frac{1+r-9}{1-r} \Rightarrow 1 = \frac{1}{\text{ح}}$$



$$\therefore \sqrt[3]{\frac{1-r}{1+r}} = r$$

الجزئية (ب) [درجتان]

$$\begin{vmatrix} \frac{1}{c} & & & \\ & \frac{1}{c} & & \\ & & \frac{1}{c} & \\ & & & \frac{1}{c} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 3 & - \\ 1 & 4 & 3 & - \\ 10 & - & 9 & - \end{vmatrix} = \vec{C} \times \vec{P}$$

$$= 10 - 9 + 3 - 3 = 1$$



$$\therefore \|\vec{C} \times \vec{P}\| = \sqrt{10^2 + 9^2 + 3^2 + 3^2} = \sqrt{3073}$$



$$\therefore \text{مساحة متوازي الأضلاع} = \|\vec{C} \times \vec{P}\| = \sqrt{3073} \text{ وحدة مربعة}$$

السؤال الثالث الجزئية (٢) [درجات]

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \therefore \text{ص} = 1 - \text{ص} \quad \therefore \text{ص} = 1$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \text{ص} = \begin{vmatrix} 2 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix} \quad \therefore$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \text{ص} = (3-2)2 + (3-1)2 - (2-1) \quad \therefore$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \boxed{2=1} \quad \therefore$$

الجزئية (ب) [درجات]

$$\triangle \frac{1}{c} \quad (1-0, 1-0, 0) = \vec{u} = \vec{v} = \vec{w}$$

$$\therefore \text{المتجهات متوازية} \quad \therefore \vec{u} = \vec{v} = \vec{w} = (1-0, 1-0, 0)$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad (1-0, 1-0, 0) \cdot 1 + (0, 1-0, 1) = 1 \quad \therefore \text{الصورة الملتصقة}$$

$$\therefore \text{ص} = 1 + 0 = 1, \quad \text{ع} = 1 - 1 = 0, \quad \text{ل} = 0 - 0 = 0 \quad \therefore \text{الصورة الجبرية}$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \text{الصورة الإحداثية} \quad \frac{ع}{1-} = \frac{1+ص}{1-} = \frac{1-ص}{0}$$

$$\frac{1}{1-} = \frac{1+ص}{1-} = \frac{1-ص}{0} \quad \therefore$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \text{النقطة} (1, 2, 3) \text{ تقع على المستقيم}$$

السؤال الرابع الجزئية (أ) [درجتان]

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \begin{cases} \text{ع} = 1 \\ \text{ع} = \text{ع} + \text{ع} + \text{ع} \end{cases}$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \begin{cases} \text{ع} = \text{ع} \\ \text{ع} = \left(\frac{\sqrt{3} + 2}{4} \right) \text{ع} + \left(\frac{\sqrt{3} + 2}{4} \right) \text{ع} + \left(\frac{\sqrt{3} + 2}{4} \right) \text{ع} \end{cases}$$

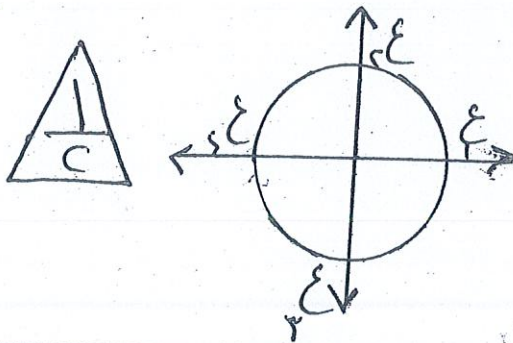
$\sqrt{3} = 1.732 \rightarrow 1.732 + 2 = 3.732$

$$\begin{cases} \text{ع} = 0 \\ \text{ع} = \text{ع} + \text{ع} + \text{ع} \end{cases}$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \begin{cases} \text{ع} = 1 \\ \frac{\pi}{3} \text{ع} + \frac{\pi}{3} \text{ع} = \text{ع} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{ع} = 1 \\ \frac{\pi}{3} \text{ع} + \frac{\pi}{3} \text{ع} = \text{ع} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{ع} = 2 \\ \pi \text{ع} + \pi \text{ع} = \text{ع} \end{cases}$$



الجزئية (ب) [درجتان]

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \begin{cases} \theta = \theta = \theta \\ \text{ع} = \text{ع} + \text{ع} + \text{ع} \end{cases}$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \begin{cases} \text{ع} = 1 \\ \frac{1}{\sqrt{3}} \pm = \text{ع} \end{cases}$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \begin{cases} \text{ع} = \sqrt{3} \\ \left(\frac{1}{\sqrt{3}} \pm + \frac{1}{\sqrt{3}} \pm + \frac{1}{\sqrt{3}} \pm \right) \sqrt{3} = \text{ع} \end{cases}$$

$$\triangle \frac{1}{c} \quad \begin{cases} \text{ع} = 7 \\ \left(\sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3} \right) \sqrt{3} = \text{ع} \end{cases}$$

السؤال الخامس الجزئية (أ) [درجتان]

الطرف الأول = $\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$

الجزئية (ب) [درجتان]

$\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$

$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$
$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$	$\frac{1}{c}$