

محافظة الاسكندرية
مديرية التربية والتعليم
إدارة وسط التعليمية
توجيه الرياضيات

نموذج ثانوية عامة □

①

امتحان تجريبي شهادة اتمام الدراسة الثانوية العامة
المادة : الجبر والهندسة الفراغية باللغة الانجليزية
التاريخ : / / ٢٠١٧
زمن الاجابة : ساعتان

رقم المراقبة

مجموع الدرجات

الاسئلة من : الي	الدرجة	بالحروف	التوقيع	
			المراجع	المقدر

مجموع الدرجات بالحروف:.....
توقيع المراجع:.....

عدد اوراق الاجابة (١٠) ورقات بخلاف
الغلاف وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ثانوية عامة □

①

امتحان تجريبي شهادة اتمام الدراسة الثانوية العامة
المادة : الجبر والهندسة الفراغية باللغة الانجليزية
التاريخ : / / ٢٠١٧
زمن الاجابة : ساعتان

محافظة الاسكندرية

مديرية التربية والتعليم

إدارة وسط التعليمية - توجيه الرياضيات

رقم المراقبة

اسم الطالب رابعياً /
المدرسة /
رقم الجلوس /
الادارة /
المحافظة /

١ -

٢ -

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ومطابقة عدد
اوراق كراسة الاجابة عند استلامها من الطالب

Choose the correct answer from those given:

①	<i>the sum of the coefficient of terms in the expansion $(1+x)^5$ is</i>	مجموع معاملات الحدود في مفكوك $(1+x)^5$ هو	-١
a	32	٣٢	أ
b	43	٤٣	ب
c	34	٣٤	ج
d	23	٢٣	د
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

②	$\sqrt{3+4i} = \dots\dots\dots$	$\sqrt{3+4i}$	-٢
a	$\pm(2+i)$	$\pm(2+i)$	أ
b	$\pm(4+i)$	$\pm(4+i)$	ب
c	$\pm(3+i)$	$\pm(3+i)$	ج
d	$\pm(3-i)$	$\pm(3-i)$	د
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

٦-	رتبة المصفوفة	$\begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$	تساوي	The rank of the matrix $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ equal	٦-
أ	٢			a	2
ب	٤			b	4
ج	٣			c	3
د	٥			d	5
.....					

٧-	إذا كانت النقطة (ل-٢، م+٣، ي-٤) تقع على المحور س فإن م =	If $(a - 2, b + 3, c - 4)$ lies in xz -plane, then $b =$	٧-
أ	٢	a	2
ب	٣-	b	-3
ج	٤	c	4
د	١٢	d	12
.....			

⑧	<i>The equation of the sphere whose centre is (3, -2, 1) and its radius length equals = 5 cm is</i>	معادلة الكرة التي مركزها (3, -2, 1) وطول نصف قطرها = 5 سم هي	٨-
a	$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 + (z + 1)^2 = 5$	$5 = (x+3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2$	أ
b	$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 + (z + 1)^2 = 25$	$25 = (x+3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2$	ب
c	$(x - 3)^2 + (y + 2)^2 + (z - 1)^2 = 25$	$25 = (x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2$	ج
d	$(x - 3)^2 + (y + 2)^2 + (z - 1)^2 = \sqrt{5}$	$\sqrt{5} = (x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2$	د
.....			

⑨	<i>If ${}^{30}C_r = {}^{30}C_{r+10}$, ${}^nP_7 = 90 \times {}^{n-2}P_5$ then $n - r = \dots\dots\dots$</i>	إذا كان ${}^{30}C_r = {}^{30}C_{r+10}$ ، ${}^nP_7 = 90 \times {}^{n-2}P_5$ ، فإن $ n - r = \dots\dots\dots$	٩-
a	0	.	أ
b	1	١	ب
c	10	١٠	ج
d	20	٢٠	د
.....			

⑩	$If (2+5\omega+2\omega^2)^n=(2+2\omega+5\omega^2)^n$ Them $n = \dots\dots\dots$	إذا كان $(\omega^5 + \omega^2 + 2) = (\omega^2 + \omega^5 + 2)$ فإن $n = \dots\dots\dots$	١٠ -
a	0	.	أ
b	1	١	ب
c	2	٢	ج
d	-1	١ -	د
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

⑪	$i + i^2 + i^3 + i^4 + \dots + i^{100} = \dots\dots\dots$	$= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$	١١ -
a	1	١	أ
b	-1	١ -	ب
c	0	.	ج
d	i	ت	د
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

13

Prove that :

$$\begin{vmatrix} x & a & b \\ a & x & b \\ a & b & x \end{vmatrix} = (x-a)(x-b)(x+a+b),$$

then use the result to find the solution set of

$$\begin{vmatrix} 2\sin\theta & 1 & -1 \\ 1 & 2\sin\theta & -1 \\ 1 & -1 & 2\sin\theta \end{vmatrix}$$

13-

اثبتان

$$(س-أ)(س-ب)(س+أ+ب) = \begin{vmatrix} ب & أ & س \\ ب & س & أ \\ س & ب & أ \end{vmatrix}$$

ثم استخدم الناتج لايجاد مجموعة الحل لـ

$$\begin{vmatrix} ١- & ١ & \theta ج٢ \\ ١- & \theta ج٢ & ١ \\ \theta ج٢ & ١- & ١ \end{vmatrix}$$

<p>14</p>	<p>Prove that the point $n(-1,1,1)$ belong to the plane of the triangle ABC where $A(1,1,1)$, $B(4,2,3)$ and $C(2,-1,-3)$?</p>	<p>٤- اثبت ان النقطة $n(-1,1,1)$ تنتمي لمستوى المثلث هـ و حيث هـ $(1,1,1)$ ، د $(4,2,3)$ ، و $(2,-1,-3)$ ؟</p>	<p>٤-١</p>

<p>16</p>	<p><i>Find the equation of the plane passes through the point (1, 4, 5) and cuts equal parts from the coordinates?</i></p>	<p>اوجد معادلة المستوى المار بالنقطة (١, ٤, ٥) ويقطع اجزاء متساوية من محاور الاحداثيات؟</p>	<p>١٦-</p>
<div style="border: 1px solid black; height: 668px; width: 100%;"></div>			

17

Without expanding the determinant, prove that

$$\begin{vmatrix} 1 & x & x^2 \\ 1 & y & y^2 \\ 1 & z & z^2 \end{vmatrix} = (x-y)(y-z)(z-x)$$

Then find the numerical value of the determinant if $x-y = 5$ and $y-z = 7$

بدون فك تا محدد اثبت ان

$$\begin{vmatrix} 1 & س & س^2 \\ 1 & ص & ص^2 \\ 1 & ع & ع^2 \end{vmatrix}$$

$$= (س - ص)(ص - ع)(ع - س)$$

ثم اوجد القيمة العددية للمحدد عندما

$$س - ص = 5, ص - ع = 7$$

١٧-

<p>18</p>	<p>Prove that ω^2 one of the roots of the equation $3x^{11} + 2x^8 + 5x^7 + 5 = 0$</p>	<p>اثبت ان ω^2 احد جذور المعادلة</p> <p>$3x^{11} + 2x^8 + 5x^7 + 5 = 0$</p>	<p>١٨ -</p>

(20)

Prove that the two straight lines

$$\frac{x-1}{5} = \frac{-y+2}{7} = \frac{z+4}{12}$$

$$r = (6, -5, 8) + k(-7.5, 10.5, -18)$$

are congruent ?

اثبت ان المستقيمين

-٢٠

$$\frac{4+ع}{21} = \frac{2+ص-1}{7} = \frac{س-1}{5}$$

$$ص = (8, 5, 6) + ك(-7.5, 10.5, -18)$$

منطبقان؟