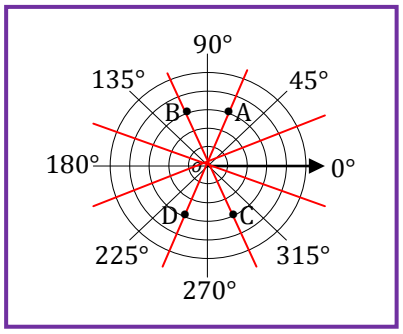
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1	الاحداثيات الديكارتية للنقطة التي احداثياتها القطبية = $(3 , \frac{2\pi}{3})$ هي						
A	$(\frac{3\sqrt{3}}{2}, \frac{-3}{2})$	B	$(\frac{-3}{2} , \frac{3\sqrt{3}}{2})$	C	$(\frac{3}{2} , \frac{-3}{2})$	D	$(\frac{3}{2} , \frac{-3}{2})$
2	الاحداثيات الديكارتية للنقطة التي احداثياتها القطبية = $(-10 , 120°)$ هي						
A	$(5, -5\sqrt{3})$	B	$(-5 , 5\sqrt{3})$	C	$(5\sqrt{3} , -5)$	D	$(-5\sqrt{3} , 5)$
3	حدد زوجين مختلفين كل منها يمثل احداثيين قطبيين للنقطة $T = (5 , 5)$ حيث $0° \leq \theta < 360°$						
A	$(5\sqrt{2} , 135°)$ $(-5\sqrt{2} , 315°)$	B	$(5\sqrt{2} , 45°)$ $(-5\sqrt{2} , 225°)$	C	$(5\sqrt{2} , 315°)$ $(-5\sqrt{2} , 135°)$	D	$(5\sqrt{2} , 225°)$ $(-5\sqrt{2} , 45°)$
4	حدد زوجين مختلفين كل منها يمثل احداثيين قطبيين للنقطة $(-2\sqrt{3} , 2\sqrt{3})$ حيث $0° \leq \theta < 360°$						
	$(2\sqrt{6} , 120°)$ $(-2\sqrt{6} , 240°)$	B	$(2\sqrt{6} , 135°)$ $(-2\sqrt{6} , 315°)$	C	$(2\sqrt{6} , 150°)$ $(-2\sqrt{6} , 210°)$	D	$(2\sqrt{6} , 30°)$ $(-2\sqrt{6} , 330°)$
5	أي النقاط التالية يعد تمثيلاً آخر للنقطة = $(-2 , \frac{7\pi}{6})$						
A	$(2 , \frac{\pi}{6})$	B	$(-2 , \frac{\pi}{6})$	C	$(2 , \frac{-11\pi}{6})$	D	$(-2 , \frac{11\pi}{6})$
6	أوجد المعادلة بالصورة الديكارتية والتي صورتها القطبية هي المعادلة $r = cos\theta$						
A	$x^2 + y^2 = y$	B	$x^2 + y^2 = x$	C	$(x + y)^2 = y$	D	$(x + y)^2 = x$
7	المعادلة $x = 3$ بالصورة القطبية هي						
A	$r = 3$	B	$rcos\theta = 3$	C	$rsin\theta = 3$	D	$cos\theta = 3$
8	الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ هي						
A	$r = sin\theta$	B	$r = 2sin\theta$	C	$r = 4sin\theta$	D	$r = 8sin\theta$
9	الصورة الديكارتية للمعادلة التي صورتها القطبية $rcos\theta = 8$ هي						
A	$y^2 = 8$	B	$x^2 + y^2 = 8$	C	$x = 8$	D	$y = 8$
10	المسافة بين النقطتين $(3 , 30°)$, $(4 , 120°)$ تساوي						
A	1	B	$\sqrt{7}$	C	7	D	5

www.almanahj.com

11	أي من النقاط المحددة على المستوي القطبي المجاور تمثل النقطة $(3 , \frac{\pi}{3})$ = 

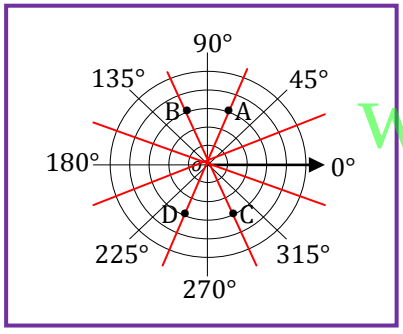
A	النقطة A	B	النقطة B	C	النقطة C	D	النقطة D

12	إذا كانت $p_{1=(3 , 195°)}$, $p_{2=(r , 15°)}$, فإن قيمة r التي تجعل المسافة بين النقطتين $(p_1 p_2)$ = 5 هي

A	2	B	3	C	-3	D	-2

13	معادلة المستقيم المار بالنقطتين (3 , 1-) , (3 ,- 2) بالصورة القطبية هي

A	$r = \frac{1}{sin\theta - cos\theta}$	B	$r = \frac{1}{sin\theta + cos\theta}$	C	$r = \frac{1}{sin\theta + 2cos\theta}$	D	$r = \frac{5}{sin\theta - 2cos\theta}$

14	أي من النقاط المحددة على المستوي القطبي المجاور تمثل النقطة $(-3 ,-\frac{\pi}{3})$ = 

www.almanahj.com

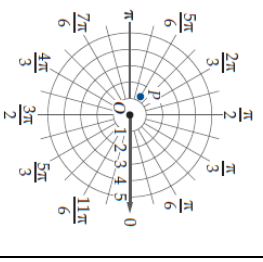
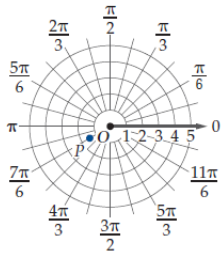
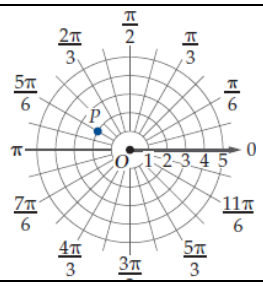
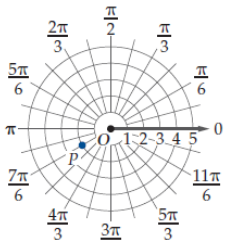
A	النقطة A	B	النقطة B	C	النقطة C	D	النقطة D

17	أوجد حاصل الضرب z_1z_2 حيث $z_1=7(\cos70°+ i \sin70°)$, $z_2=5(\cos155°+ i \sin155°)$

A	$12(\cos225°+ i \sin225°)$	B	$35(\cos225°+ i \sin225°)$	C	$12(\cos70°+ i \sin70°)$	D	$35(\cos70°+ i \sin70°)$

18	أوجد ناتج القسمة $\frac{9\,(\cos 155°+i \sin 155°)}{4\,(\cos 30°+i \sin 30°)}$

A	$\frac{9}{4}(\cos\frac{31}{6}°+ i \sin\frac{31}{6}°)$	B	$5(\cos125°+ i \sin125°)$	C	$\frac{9}{4}(\cos125°+ i \sin125°)$	D	$5(\cos\frac{31}{6}°+ i \sin\frac{31}{6}°)$

19	باستخدام نظرية ديموافريكون ناتج $(2\text{-}2i)^5$ بالصورة الديكارتية هو					
A	$-128+128\,i$	B	$-64+64\,i$	C	$-64\sqrt{2}+64\sqrt{2}\,i$	D	$-\sqrt{2}+\sqrt{2}\,i$
20	القيمة المطلقة للعدد المركب $12 - 5i$ تساوي					
A	13	B	$\sqrt{7}$	C	$\sqrt{119}$	D	-12.5
21	أي مما يلي يبين تمثيل العدد المركب الذي احداثياته الديكارتية $(-\sqrt{3}\,,-1)$ في المستوي القطبي					
A		B		C		D	
23	الجذور الرباعية للعدد 1 هي					
A	$i\,,-i,2,-2$	B	$1\,,-1\,,i\,,-i$	C	$1\,,-1,2,-2$	D	$1,i,2,-2i$
24	قيمة المقدار $(1+i)^5(1\text{-}i)^5$ تساوي					
A	-8	B	8	C	$8i$	D	32
25	$\sqrt{3}+i$ بالصورة القطبية تساوي					
A	$2(\cos30^\circ+i\sin30^\circ)$	B	$4(\cos60^\circ+i\sin60^\circ)$	C	$4(\cos30^\circ+i\sin30^\circ)$	D	$2(\cos60^\circ+i\sin60^\circ)$
26	$2+2i$ بالصورة القطبية (المثلثية) تساوي					
A	$4(\cos45^\circ+i\sin45^\circ)$	B	$2\sqrt{2}(\cos30^\circ+i\sin30^\circ)$	C	$2\sqrt{2}(\cos45^\circ+i\sin45^\circ)$	D	$4(\cos30^\circ+i\sin30^\circ)$
27	المقدار $(2(\cos15^\circ+i\sin15^\circ))^3$ بالصورة القياسية للعدد المركب $a+bi$ يساوي					
A	$3+3i$	B	$4+4i$	C	$3\sqrt{2}+3\sqrt{2}\,i$	D	$4\sqrt{2}+4\sqrt{2}\,i$
28	حاصل الضرب $(3+3i)\,(3-3i)$					
A	$3+3i$	B	$4+4i$	C	$3\sqrt{2}+3\sqrt{2}\,i$	D	$4\sqrt{2}+4\sqrt{2}\,i$

www.almanahj.com