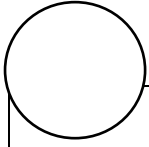


السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :



1	القيمة الدقيقة لـ $\sec \theta$ ، إذا كان $\tan \theta = -1$ ، $270^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$	A	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	B	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	C	$\sqrt{2}$	D	$\sqrt{3}$
2	أي عبارة مما يأتي تكافئ العبارة $\frac{\tan^2 \theta + 1}{\tan^2 \theta}$:	A	$\tan^2 \theta$	B	$\csc^2 \theta$	C	$\sin^2 \theta$	D	$\cos^2 \theta$
3	المتطابقة $\cos A \cos B + \sin A \sin B$ هي :	A	$\cos(A - B)$	B	$\cos(A + B)$	C	$\sin(A + B)$	D	$\sin(A - B)$
4	قيمة $\cos \frac{5\pi}{12}$ هي :	A	$\sqrt{2}$	B	$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$	C	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$	D	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$
5	تبسيط العبارة : $\cos \theta \sec \theta \cot \theta$ هو :	A	$\sin \theta$	B	$\cos \theta$	C	$\sec \theta$	D	$\cot \theta$
6	القيمة الدقيقة لـ $\cos 2\theta$ ، إذا كان $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ ، علماً بأن $90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$	A	$-\frac{4}{9}$	B	$\frac{4}{9}$	C	$-\frac{7}{9}$	D	$\frac{7}{9}$
7	تبسيط العبارة : $\sin(-\theta) \csc \theta$ هو :	A	1	B	2	C	-1	D	-2
8	حل المعادلة : $\cos \theta + 1 = 0$ هو :	A	$2\pi, \pi, 0$	B	$\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$	C	$2\pi, 0$	D	$\pi + 2\pi k$
9	طول الوتر البؤري في القطع المكافئ $8(y + 3) = (x - 5)^2$ يساوي :	A	8	B	6	C	3	D	5

10	مركز القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-6)^2}{9} + \frac{(y+3)^2}{16} = 1$ هي :						
A	(3,4)	B	(6, -3)	C	(-6,3)	D	(-3, -4)
11	خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{1} = 1$ هما :						
A	$y = \pm 2x$	B	$x = \pm 2y$	C	$y = \pm \frac{1}{2}x$	D	$x = \pm \frac{1}{2}y$
12	معادلة الدائرة التي مركزها (0,0) ونصف قطرها 3 هي :						
A	$x^2 - y^2 = 3$	B	$x^2 - y^2 = 9$	C	$x^2 + y^2 = 3$	D	$x^2 + y^2 = 9$
13	المحور القاطع في القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y+4)^2}{64} - \frac{(x+1)^2}{81} = 1$ هي :						
A	$y = 8$	B	$y = -4$	C	$x = 9$	D	$x = -1$
14	معادلة محور التماثل للقطع المكافئ الذي معادلته $(y + 1)^2 = 2(x + 6)$ هي :						
A	$x = -6$	B	$y = -1$	C	$x = 6$	D	$y = 1$
15	القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-6)^2}{9} + \frac{(y+3)^2}{16} = 1$ تكون معادلة محوره الاكبر هي :						
A	$y = -3$	B	$y = 4$	C	$x = 6$	B	$x = 3$
16	القطع الزائد الذي معادلته $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{1} = 1$ يكون رأساه هما :						
A	(±2,0)	B	(0,0)	C	(±4,1)	D	(0, ±1)
17	نوع القطع المخروطي : $3x^2 + 16x - 12y + 2y^2 - 6 = 0$ هو :						
A	دائرة	B	قطع مكافئ	C	قطع ناقص	D	قطع زائد



السؤال الثاني: أوجد المطلوب فيما يلي:

1. أثبت أن المعادلة الآتية تمثل متطابقة: $\cos \theta = \sin \theta \cot \theta$.

$$\cancel{\sin \theta} \cdot \frac{\cos \theta}{\cancel{\sin \theta}} = \cos \theta$$

2. الاختلاف المركزي لعين مصابة بقصر النظر هو 0.39، فإذا كان عمق العين هو 25mm، فما ارتفاعها؟

$$2a = 25 \\ a = 1.25$$

$$e = \frac{c}{a} \\ 0.39 = \frac{c}{1.25} \\ c = 1.25 \cdot 0.39 \\ c = 0.4875$$

$$c^2 = a^2 - b^2 \\ 24 = 156.25 - b^2 \\ b^2 = 156.25 - 24 \\ \sqrt{b^2} = \sqrt{132.25} \\ b = 11.5$$

$$\text{الارتفاع} \\ 2b = 2(11.5) \\ 2b = 23 \text{ m}$$