



2-2 الصورة القطبية والصورة الديكارتية للمعادلات

الاسم:

1/ التعويض عن قيمتي x, y للتحويل من الصورة الديكارتية إلى الصورة القطبية؟

$x = r \cot \theta, y = r \tan \theta$	$x = r \cos \theta, y = r \sin \theta$	$x = r \sin \theta, y = r \cos \theta$	$x = r \csc \theta, y = r \sec \theta$
--	--	--	--

2/ أي مما يلي يمثل الإحداثيات الديكارتية للنقطة التي إحداثيتها القطبية $(2, 60^\circ)$ ؟

D) $(\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$	C) $(\sqrt{3}, 1)$	B) $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$	A) $(1, \sqrt{3})$
---------------------------------	--------------------	--	--------------------



3/ أي مما يلي يمثل الإحداثيات القطبية للنقطة التي إحداثيتها الديكارتية $(1, 1)$ ؟

D) $(\sqrt{2}, 45^\circ)$	C) $(\sqrt{2}, 30^\circ)$	B) $(2, 30^\circ)$	A) $(1, 45^\circ)$
---------------------------	---------------------------	--------------------	--------------------

4/ إذا كان للنقطة P الإحداثيات الديكارتية $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ فإن الإحداثيات القطبية (r, θ) للنقطة P هي ---

D) $(2, 45^\circ)$	C) $(\sqrt{2}, 45^\circ)$	B) $(2, 30^\circ)$	A) $(\sqrt{2}, 30^\circ)$
--------------------	---------------------------	--------------------	---------------------------

5/ أي مما يلي يمثل الإحداثيات القطبية للنقطة التي إحداثيتها الديكارتية $(-\sqrt{3}, 1)$ ؟

D) $(\sqrt{2}, 210^\circ)$	C) $(\sqrt{2}, 150^\circ)$	B) $(2, 150^\circ)$	A) $(2, 30^\circ)$
----------------------------	----------------------------	---------------------	--------------------

6/ الصورة الديكارتية للنقطة $(6, \frac{\pi}{6})$ هي:

D) $(3\sqrt{3}, -3)$	C) $(3, 3\sqrt{3})$	B) $(3\sqrt{2}, 3)$	A) $(3\sqrt{3}, 3)$
----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

7/ ما الصورة القطبية للمعادلة التي صورتها الديكارتية $x^2 + y^2 = 4$ ؟

D) $r = \pm 1$	C) $r = \pm 2$	B) $r = \pm 3$	A) $r = \pm 4$
----------------	----------------	----------------	----------------



8/ الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ ؟

D) $r = 3 \sin \theta$	C) $r = 3 \cos \theta$	B) $r = \pm 3$	A) $r = \pm 9$
------------------------	------------------------	----------------	----------------

9/ ما الصورة القطبية للمعادلة التي صورتها الديكارتية $y = 1$ ؟

D) $r = \sec \theta$	C) $r = \csc \theta$	B) $r = \cos \theta$	A) $r = \sin \theta$
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



10/ المعادلة $y = -3$ على الصورة القطبية هي:

D) $r = -3 \cos \theta$	C) $r = -3 \sec \theta$	B) $r = -3 \csc \theta$	A) $r = -3 \tan \theta$
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

11/ ما الصورة القطبية للمعادلة التي صورتها الديكارتية $x = 2$ ؟

D) $r = 2 \cot \theta$	C) $r = 2 \tan \theta$	B) $r = 2 \sec \theta$	A) $r = 2 \csc \theta$
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

12/ ما الصورة القطبية للمعادلة $y = x^2$ هي:

D) $r = \tan \theta \sec \theta$	C) $r = \sin \theta \cos \theta$	B) $r = \sin \theta$	A) $r = \cos \theta$
----------------------------------	----------------------------------	----------------------	----------------------

13/ إذا كانت المعادلة $r = 17 \cos \theta$ تستعمل لنمذجة أمواج زلزالية، فإن المعادلة التي تمثل الزلزال على الصورة الديكارتية هي:

$x^2 + y^2 = 8.5$	$(x - 17)^2 + y^2 = 289$	$(x - 4.25)^2 + y^2 = 72.25$	$(x - 8.5)^2 + y^2 = 72.25$
-------------------	--------------------------	------------------------------	-----------------------------

14/ معادلة الدائرة $r = 2b \sin \theta$ بالصورة الديكارتية هي:

$x^2 + (y - b)^2 = b^2$	$(x - b)^2 + y^2 = b^2$	$x^2 + (y + b)^2 = 4$	$x^2 + (y - b)^2 = 2b^2$
-------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------

15/ ما الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ هي:

D) $r = 8 \sin \theta$	C) $r = 2 \sin \theta$	B) $r = 4 \sin \theta$	A) $r = \sin \theta$
------------------------	------------------------	------------------------	----------------------



16/ ما الصورة الديكارتية للمعادلة القطبية $r = 3\sin\theta$ ؟

- A) $y = 3x$ B) $x + y = 3x$ C) $x^2 + y^2 = 3x$ D) $x^2 + y^2 = 3y$

17/ ما الصورة الديكارتية للمعادلة القطبية $\theta = \frac{\pi}{6}$ ؟

- A) $x + y = 3$ B) $y = \sqrt{3}x$ C) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$ D) $x^2 + y^2 = 3\sin\theta$

18/ ما الصورة الديكارتية للمعادلة القطبية $\theta = \frac{\pi}{4}$ ؟

- A) $y = 2x$ B) $y = x$ C) $y = 3x$ D) $x = 2y$

19/ ما الصورة الديكارتية للمعادلة التي صورتها القطبية $r = 5$ ؟

- A) $x^2 + y^2 = 25$ B) $x^2 + y^2 = 5$ C) $x + y = 5$ D) $y = 5x$

20/ صمم أحد مهندسي العمارة منزلاً فيه نافذة على شكل مثلث متطابق الأضلاع وطول ضلعه x ، أوجد كل من سالم وخالد مساحة النافذة فكانت إجابتها:



$$r = \frac{4\sqrt{3}}{3} \tan \theta \sec \theta$$

$$y = \frac{\sqrt{3}}{4} x^2$$



- A) خالد B) سالم C) كلاهما إجابهته صحيحة D) كلاهما إجابتها خاطئة

الأشخاص العظماء هم أشخاص عاديون طوروا من قدراتهم ومجهوداتهم.



غنياتي لك بالعروق/



عاشق
أهل العزم
تلك
العالم

معلمك المحبة/ د. إيمان التركي