

رياضيات ٥

المتطابقات المثلثية

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- استعمال المتطابقات المثلثية لإيجاد قيم الدوال المثلثية
- ٢- استعمال المتطابقات المثلثية لتبسيط العبارات

١ إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي

$$\frac{-8}{9}$$

D

$$\frac{\sqrt{2}}{3}$$

C

$$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$$

B

$$\frac{2\sqrt{2}}{3}$$

A

٢ تبسيط العبارة $\frac{\sec \theta}{\sin \theta} (1 - \cos^2 \theta)$ هو

$$\sec \theta$$

D

$$\tan \theta$$

C

$$\cot \theta$$

B

$$\csc \theta$$

A

٣ أوجد القيمة الدقيقة $\tan \theta$ ، إذا كان $\cot \theta = 2$ ، $0^\circ < \theta < 90^\circ$

٣

٤ بَسِّط العبارة $\tan \theta \cos^2 \theta$

٤



رياضيات د

المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أجد قيم الجيب ، وجيب التمام باستخدام المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية
- ٢- أجد قيم الجيب ، وجيب التمام باستخدام المتطابقات المثلثية لنصف الزاوية

إذا كانت $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي

$$-\frac{24}{25}$$

D

$$\frac{24}{25}$$

C

$$-\frac{4}{5}$$

B

$$\frac{4}{5}$$

A

إذا كانت $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فإن قيمة $\cos \frac{\theta}{2}$ الدقيقة تساوي

$$\sqrt{5}$$

D

$$\pm \frac{\sqrt{5}}{5}$$

C

$$\frac{\sqrt{5}}{5}$$

B

$$-\frac{\sqrt{5}}{5}$$

A

دون استعمال الآلة الحاسبة، أوجد القيمة الدقيقة لكل من $\cos 2\theta, \sin \frac{\theta}{2}$

$$\cos \theta = \frac{3}{5}; 270^\circ < \theta < 360^\circ$$

$$\sin \theta = \frac{4}{5}; 90^\circ < \theta < 180^\circ$$

اسم الطالب/ة:

الأهداف

- 1- أحل معادلات قطوع مكافئة.
- 2- أمثل القطع المكافئ بيانيا.
- 3- أكتب معادلات قطوع مكافئة.

اختر الإجابة الصحيحة

معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(-2, 4)$ و بؤرته $(-2, 7)$ تكون

$(x - 2)^2 = 12(y + 4)$ B

$(x + 2)^2 = 12(y - 4)$ A

$(y + 2)^2 = 12(x - 4)$ D

$(x + 2)^2 = -12(y - 4)$ C

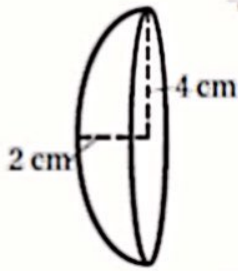
ماهي الصيغة القياسية لمعادلة القطع المكافئ الذي معادلة دليله $y = -4$ ، و بؤرته $(2, 2)$ ؟

$(y - 2)^2 = 12(x + 2)$ B

$(x + 2)^2 = 12(y - 2)$ A

$y + 1 = 12(x - 2)^2$ D

$(x - 2)^2 = 12(y + 1)$ C



يوضح الشكل المجاور مقطعاً عرضياً لعاكس على صورة قطع مكافئ،
ماهي المعادلة التي تمثل المقطع العرضي؟

$x^2 = 8y$ D

$x^2 = 4y$ C

$y^2 = 8x$ B

$y^2 = 4x$ A

اكتب المعادلة: $x^2 - 8x - y = -18$ بالصورة القياسية للقطع المكافئ ثم حدد خصائصه.

اسم الطالب/ة:

الأهداف

- 1- أحل معادلات القطوع الناقصة والدوائر.
- 2- أمثل القطع الناقص أو الدائرة بيانياً.
- 3- أكتب معادلات القطوع الناقصة والدوائر.

اختر الإجابة الصحيحة

1- القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-1)^2}{36} + \frac{(y+5)^2}{9} = 1$ يكون مركزه

(1,-5)

D

(-1,5)

C

(5,-1)

B

(-5,1)

A

2- القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ يكون طول محوره الأكبر

3

D

4

C

8

B

16

A

3- ما هو القطع المخروطي الذي يمكن أن يكون اختلافه المركزي $\frac{4}{5}$ ؟

قطع مكافئ

D

قطع زائد

C

قطع ناقص

B

دائرة

A

4- ماهي الصيغة القياسية لمعادلة الدائرة التي مركزها (2, -7) وطول نصف قطرها 5 ؟

$(x-2)^2 + (y+7)^2 = 16$

B

$(x-2)^2 + (y+7)^2 = 25$

A

$(x+2)^2 + (y-7)^2 = 25$

D

$(x-2)^2 + (y+7)^2 = 5$

C

5- حدد خصائص القطع الناقص الذي معادلته:

$$4x^2 + 24x + y^2 - 10y - 3 = 0$$

الأهداف

- 1- أحل معادلات القطوع الزائدة.
- 2- أمثل القطع الزائد بيانيا.
- 3- أكتب معادلات القطوع الزائدة.

اختر الإجابة الصحيحة

١ القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(x+1)^2}{9} - \frac{(y+2)^2}{16} = 1$ يكون مركزه

(-1,-2) D

(-1, 2) C

(1,-2) B

(1, 2) A

٢ القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{1} = 1$ تكون بؤرتاه

(0, $\pm\sqrt{5}$) D

(0, $\pm\sqrt{17}$) C

($\pm\sqrt{5}$, 0) B

($\pm\sqrt{17}$, 0) A

٣ ما هو القطع المخروطي الذي يمكن أن يكون اختلافه المركزي $\frac{5}{4}$ ؟

قطع مكافئ D

قطع زائد C

قطع ناقص B

دائرة A

٤ خطا التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{1} = 1$

$y = \pm \frac{1}{4}x$ B

$y = \pm \frac{1}{2}x$ A

$y = \pm 4x$ D

$y = \pm 2x$ C

5 حدد خصائص القطع الزائد الذي معادلته:

$$4x^2 + 24x - y^2 + 4y = 28$$