

النموذج: (1)

الحادي عشر العلمي

السؤال الأول:

إذا كان $180^\circ < \theta < 270^\circ$: $\sin \theta = \frac{-24}{25}$ فأوجد $\cos \frac{\theta}{2}$, $\tan \frac{\theta}{2}$

السؤال الثاني:

أثبت صحة المتطابقة: $2 \cos 2\theta = 4 \cos^2 \theta - 2$ الاسئلة الموضوعية:

(1) ظلّ الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

$$\tan^2 \frac{\pi}{12} + \tan^2 \frac{5\pi}{12} = 14 \quad \text{(a)} \quad \text{(b)}$$

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

إذا كان $\sin x + \cos x = 0$ فإن x تقع في الربع:

(a) الأول

(b) الأول أو الثالث

(c) الثالث

(d) الثاني أو الرابع

النموذج: (2)

السؤال الأول: إذا كان $\sin \gamma = \frac{4}{5}$ ، $0 < \gamma < \frac{\pi}{2}$

$$\cos \beta = \frac{-8}{17} ، \frac{\pi}{2} < \beta < \pi$$

(a) أوجد: $\sin(\beta + \gamma)$

(b) أوجد: $\cos(\beta - \gamma)$

(c) أوجد: $\tan(\gamma + \beta)$

النموذج: (2)

الحادي عشر العلمي

السؤال الثاني: إذا كانت $\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi$ ، $\sin x = -\frac{12}{13}$ فأوجد $\sin \frac{x}{2}$

الاسئلة الموضوعية:

(1) ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(a) (b) $\cos 2x = \sin^2 x - \cos^2 x$ تمثل متطابقة.

(2) ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

حلول المعادلة: $2 \sin^2 x + 3 \sin x + 1 = 0$ على الفترة $[0, 2\pi)$ هي:

(a) $-\frac{\pi}{6}$ ، $\frac{7\pi}{6}$ ، $\frac{3\pi}{2}$

(b) $\frac{4\pi}{3}$ ، $\frac{3\pi}{2}$ ، $\frac{5\pi}{3}$

(c) $\frac{3\pi}{2}$ ، $\frac{11\pi}{6}$

(d) $\frac{7\pi}{6}$ ، $\frac{3\pi}{2}$ ، $\frac{11\pi}{6}$

السؤال الأول: حلّ المعادلات التالية:

$$2 \cos x = -1$$

$$2 \sin^2 x + 3 \sin x = 2$$

السؤال الثاني: إذا كان $\sin x = \frac{5}{13}$ فأوجد $\cos 2x$

الاسئلة الموضوعية:

(1) ظلّ الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

$$\cos x = 2 \cos^2 \frac{x}{2} - 1 \quad \text{(a)} \quad \text{(b)}$$

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

المقدار: $\tan^2 x - \sin^2 x$ متطابق مع المقدار:

(a) $\tan^2 x$

(b) $\cot^2 x$

(c) $\tan^2 x \sin^2 x$

(d) $\cot^2 x \cos^2 x$

النموذج: (4)

الحادي عشر العلمي

السؤال الأول:

إذا كان $\sin \gamma = \frac{4}{5}$ ، $0 < \gamma < \frac{\pi}{2}$

$\cos \beta = \frac{-8}{17}$ ، $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$

أوجد كلا مما يلي :

(a) $\cos (\beta + \alpha)$

(b) $\tan (\beta + \alpha)$

(c) $\sin (\beta - \alpha)$

النموذج: (4)

الحادي عشر العلمي

السؤال الثاني:

حل المعادلة: $\cos^2 \theta + 3\cos \theta + 2 = 0$

الاسئلة الموضوعية:

(1) ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(a) (b) $\cos 2x = \sin^2 x - \cos^2 x$ تمثل متطابقة.

(2) ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

$2 \cos^2 \frac{x}{2}$ تساوي:

(a) $\frac{1 + \cos x}{2}$ (b) $1 + \cos x$

(c) $1 + \cos 2x$ (d) $\frac{1 - \cos 2x}{2}$

حل المعادلة: $\sin \theta \cos \theta - \cos \theta = 0$

السؤال الثاني:

أثبت صحة المتطابقة .

$$\frac{1 + \sin x}{1 - \sin x} - \frac{1 - \sin x}{1 + \sin x} = 4 \tan x \sec x$$

الاسئلة الموضوعية:

(1) ظلّ الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

$$\sin^2 \frac{x}{2} = \frac{1 - \cos x}{2} \quad \text{(a)} \quad \text{(b)}$$

(2) ظلّ رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

$$\sin \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{7} - \sin \frac{\pi}{7} \cos \frac{\pi}{3} \text{ تساوي:}$$

(a) $\cos \frac{4\pi}{21}$

(b) $\sin \frac{4\pi}{21}$

(c) $\cos \frac{10\pi}{21}$

(d) $\sin \frac{10\pi}{21}$

الحادي عشر العلمي

النموذج: (6)

السؤال الأول :

حل المعادلة : $5 \sin \theta - 3 = \sin \theta$

النموذج: (6)

السؤال الثاني:

أثبت صحة المتطابقة .

$$\frac{\sec x + \tan x}{\cot x + \cos x} = \sin x + \sin x \tan^2 x$$

الاسئلة الموضوعية:

(1) ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

$$\cos\left(h + \frac{\pi}{2}\right) = -\cos h \quad \text{(a)} \quad \text{(b)}$$

(2) ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

إذا كان: $\cos \theta = \frac{-7}{25}$, $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ فإن $\cos \frac{\theta}{2}$ يساوي:

(a) $\frac{2}{5}$

(b) $\frac{-2}{5}$

(c) $\frac{-3}{5}$

(d) $\frac{3}{5}$