

2023 – 2024



@MOH82FALAH

/ محمد نوري الفلاح

الصف الحادي عشر علمي

الفصل الدراسي الثاني

نماذج الامتحان التقويمي الثاني

بنود الاختبار

$(9 - 2) + (9 - 3) + (9 - 4) + (9 - 5)$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\sin 4x = 2 \sin 2x \cos 2x$$

(a) (b)

2 - ظل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

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

(a)  $\sin \frac{4\pi}{21}$  (b)  $\cos \frac{4\pi}{21}$  (c)  $\sin \frac{10\pi}{21}$  (d)  $\cos \frac{10\pi}{21}$

ثانيا: أسئلة المقال:

$$\frac{(1 - \cos \theta)(1 + \cos \theta)}{\cos^2 \theta} = \tan^2 \theta$$

السؤال الأول : أثبت صحة المتطابقة:

السؤال الثاني:

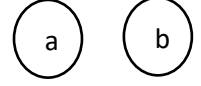
حل المعادلة:  $2 \cos x + \sqrt{3} = 0$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\cos \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$$



2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:  $\cos \frac{\pi}{8}$  تساوي :

(a)  $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$

(b)  $\sqrt{2} - 1$

(c)  $\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$

(d)  $\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$

ثانيا: أسئلة المقال:

$$\frac{\cos x}{1 - \sin x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$$

السؤال الأول : أثبت صحة المتطابقة:

السؤال الثاني:

حل المعادلة:

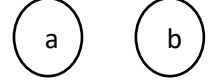
$$4 \sin^2 x - 8 \sin x + 3 = 0$$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\cos x = 2 \cos^2 \frac{x}{2} - 1$$



2 - ظلل رمز الدائرة الدالة 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

ثانيا: أسئلة المقال:

$$\frac{1}{1-\cos x} + \frac{1}{1+\cos x} = 2 \csc^2 x$$

السؤال الأول : أثبت صحة المتطابقة:

السؤال الثاني:

إذا كان:  $\cos \beta = \frac{-12}{13}$  ,  $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$  ,  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$  ,  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  فأوجد  $\sin (\alpha + \beta )$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\cos 2x = \sin^2 x - \cos^2 x \text{ تمثل متطابقة}$$

(a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة 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)  $\frac{1-\cos 2x}{2}$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول : أوجد دون استخدام الآلة الحاسبة كلا مما يلي:

1)  $\sin 15^\circ$

2)  $\tan 75^\circ$



السؤال الثاني:

$$\sin x = -\frac{1}{2}$$

حل المعادلة:



أولاً : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

$$3 \sin x = \sin(3x) \text{ تمثل متطابقة}$$

- (a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

$$\cos 94^\circ \cos 18^\circ + \sin 94^\circ \sin 18^\circ \text{ تساوي:}$$

- (a)  $\cos 112^\circ$  (b)  $\cos 76^\circ$  (c)  $\sin 112^\circ$  (d)  $\sin 76^\circ$

ثانياً: أسئلة المقال:

السؤال الأول : إذا كان:  $\sin \theta = \frac{-1}{\sqrt{2}}$  ,  $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$  فأوجد  $\sin 2\theta$  .

السؤال الثاني:

حل المعادلة:

$$2 \cos \theta \sin \theta = -\sin \theta$$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\tan^2 \frac{\pi}{12} + \tan^2 \frac{5\pi}{12} = 14$$



2 - ظلل رمز الدائرة الدالة 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)  $\frac{7\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}, \frac{11\pi}{6}$

ثانيا: أسئلة المقال:

$$\tan x + \cot x = \sec x \csc x$$

السؤال الأول : أثبت صحة المتطابقة:

السؤال الثاني:

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



أولاً : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\cos 75^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

(a)

(b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة 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)

$\cot^2 x \cos^2 x$

ثانياً: أسئلة المقال:

السؤال الأول: إذا كان:  $\cos \theta = \frac{3}{5}$  ,  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$  فأوجد  $\sin 2\theta$ .

السؤال الثاني:

حل المعادلة:

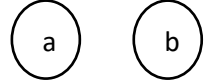
$$\sqrt{2} \cos x = 1$$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\sin^2 \frac{x}{2} = \frac{1 - \cos x}{2}$$



2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة: المقدار:  $\frac{\sec^2 x - 1}{\sin x}$  متطابق مع المقدار:

- (a)  $\sin x \tan x$       (b)  $\sin x \sec^2 x$       (c)  $\cos x \sec^2 x$       (d)  $\sin x \csc x$

ثانيا: أسئلة المقال:

$$\tan x = \sqrt{3}$$

السؤال الأول : حل المعادلة:



السؤال الثاني:

إذا كان:  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  ،  $\cos \beta = \frac{24}{25}$  حيث  $\alpha$  ،  $\beta$  زاويتين حادتين  
فأوجد  $\cos (\alpha - \beta )$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

$$\cos 6x = 2 \cos^2 3x - 1$$

(a) (b)

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:  $\tan \frac{7\pi}{12}$  تساوي:

(a)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{\sqrt{2}+\sqrt{6}}$  (b)  $\sqrt{2} + \sqrt{6}$  (c)  $2 + \sqrt{3}$  (d)  $-2 - \sqrt{3}$

ثانيا: أسئلة المقال:

$$\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x} = (\csc x - \cot x)^2$$

السؤال الأول : أثبت صحة المتطابقة:

السؤال الثاني:

إذا كانت:  $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$  ,  $\sin x = -\frac{12}{13}$  فأوجد:  $\sin \frac{x}{2}$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

(a)

(b)

حل المعادلة  $\tan x = -\sqrt{3}$  هو:  $x = +\frac{5\pi}{6} + k\pi$  ، حيث  $k$  عدد صحيح.

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

$\sin(x + \frac{\pi}{6})$  تساوي:

(a)

$$\frac{1}{2} \sin x + \frac{\sqrt{3}}{2} \cos x$$

(b)

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

(c)

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \sin x + \frac{1}{2} \cos x$$

(d)

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \sin x - \frac{1}{2} \cos x$$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول :

إذا كان  $\tan \theta = \sqrt{3}$  ، استخدم متطابقة ظل ضعف الزاوية لإيجاد  $\tan 2\theta$

السؤال الثاني:

حل المعادلة:

$$2 \cos x = -1 \quad \text{حيث } 0 \leq x < 2\pi$$



أولا : الأسئلة الموضوعية :

1 - ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خاطئة :

(a)

(b)

$$\sec x - \cos x = \tan x \sin x \text{ تمثل متطابقة.}$$

2 - ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

$$\frac{\tan \frac{\pi}{5} - \tan \frac{\pi}{3}}{1 + \tan \frac{\pi}{5} \tan \frac{\pi}{3}} \text{ تساوي:}$$

(a)

$$\tan \frac{2\pi}{15}$$

(b)

$$\tan \frac{8\pi}{15}$$

(c)

$$\tan\left(\frac{-8\pi}{15}\right)$$

(d)

$$\tan\left(\frac{-2\pi}{15}\right)$$

ثانيا: أسئلة المقال:

السؤال الأول :

إذا كان  $\sin x = \frac{5}{13}$  ، استخدم متطابقة جيب تمام ضعف الزاوية لإيجاد  $\cos 2x$

السؤال الثاني:

$$5 \sin \theta - 3 = \sin \theta \quad \text{حيث } 0 \leq \theta < 2\pi$$

حل المعادلة: