



ك D ض ع

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام 2025

طلاب الأستاذ عمار الكركي) مدة الامتحان: $\frac{د}{1} : \frac{س}{00}$
رقم المبحث: رقم الجلوس:
رقم النموذج: (1)

المبحث: الرياضيات
الحقل:
اسم الطالب:

الوحدة الثانية : المتطابقات والمعادلات المثلثية

اختر رمز الإجابة الصحيحة :

1. قيمة المتطابقة الآتية : $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$

- (a) 0
- (b) 1
- (c) $\sin \theta$
- (d) $\cos \theta$

2. بسّط : $\sin x(\csc x - \sin x)$

- (a) $\cos^2 x$
- (b) $\sin^2 x$
- (c) 1
- (d) $\tan^2 x$

3. بسّط : $\frac{\cos x}{1 - \sin^2 x}$

- (a) $\sec x$
- (b) $\csc x$
- (c) $\tan x$
- (d) $\cot x$

4. بسّط : $\frac{1 + \sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

- (a) $2\csc x$
- (b) $2\sec x$
- (c) $2\tan x$
- (d) $2\cot x$

5. بسّط $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)\sec x$:

- (a) $\sin x \sec x$
- (b) $\tan x$
- (c) 1
- (d) $\cot x$

6. أحد الاتية مكافئ للمقدار $\frac{1}{1-\cos x} + \frac{1}{1+\cos x}$:

- (a) $2\csc^2 x$
- (b) $2\sec^2 x$
- (c) 2
- (d) 0

7. بسّط $\frac{\tan^2 x}{\sec x - 1}$:

- (a) $\sec x + 1$
- (b) $\sec x - 1$
- (c) $\tan x + 1$
- (d) $\tan x - 1$

8. حل المعادلة $\sin x = \frac{1}{2}$ في الفترة $[0, 2\pi)$

- (a) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$
- (b) $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$
- (c) $\frac{\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}$
- (d) $\frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$

9. حل المعادلة $\cos x = -\frac{1}{2}$ في الفترة $[0, 2\pi)$

- (a) $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$
- (b) $\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$
- (c) $\frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}$
- (d) $\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$

10. حل المعادلة $\tan x = \sqrt{3}$ في الفترة $[0, 2\pi)$

- (a) $\frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$
(b) $\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}$
(c) $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$
(d) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

11. حل المعادلة $\tan^2 x - 3 = 0$ في الفترة $[0, 2\pi)$

- (a) $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$
(b) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}$
(c) $\frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$
(d) $\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}$

12. حل المعادلة $\sin 2x = 2\sin x$ في الفترة $[0, 2\pi)$

- (a) $0, \pi$
(b) $\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$
(c) $0, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}$
(d) $0, \pi, 2\pi$

13. إذا كان $\cos x = -\frac{3}{5}$ و $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ ، فإن $\sin \frac{x}{2} =$

- (a) $\frac{2}{\sqrt{5}}$
(b) $-\frac{2}{\sqrt{5}}$
(c) $\frac{1}{\sqrt{5}}$
(d) $-\frac{1}{\sqrt{5}}$

14. إذا كان $\sin \theta = \frac{5}{13}$, $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ هي:

- a) $\frac{120}{169}$
- b) $\frac{60}{169}$
- c) $\frac{10}{13}$
- d) $\frac{5}{13}$

15. إذا كان $\sin \theta = \frac{5}{13}$, $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ فإن قيمة $\cos 2\theta$ هي:

- a) $\frac{129}{169}$
- b) $\frac{120}{169}$
- c) $\frac{50}{169}$
- d) $\frac{119}{169}$

16. إذا كان $\sin \theta = \frac{5}{13}$, $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ فإن قيمة $\sin \frac{\theta}{2}$ هي:

- a) $\frac{\sqrt{26}}{26}$
- b) $\frac{\sqrt{13}}{13}$
- c) $\frac{5\sqrt{26}}{26}$
- d) $\frac{12}{13}$

17. إذا كان $\csc \theta = -\sqrt{5}$, $\cos \theta < 0$ فإن قيمة $\sin \theta$

- a) $\sqrt{5}$
- b) $-\sqrt{5}$
- c) $\frac{1}{\sqrt{5}}$
- d) $-\frac{1}{\sqrt{5}}$

18. إذا كان $\cos \theta < 0$ ، $csc \theta = -\sqrt{5}$ فإن قيمة $\cos \theta$

- a) $\frac{2}{\sqrt{5}}$
- b) $-\frac{2}{\sqrt{5}}$
- c) $\frac{1}{\sqrt{5}}$
- d) $-\frac{1}{\sqrt{5}}$

19. إذا كان $\cos \theta < 0$ ، $csc \theta = -\sqrt{5}$ فإن قيمة $\sin 2\theta$

- a) $\frac{4}{5}$
- b) $-\frac{4}{5}$
- c) $\frac{2}{5}$
- d) $-\frac{2}{5}$

20. إذا كان $\sin \theta > 0$ ، $cot \theta = \frac{2}{3}$ فإن قيمة $\sin \theta$

- a) $\frac{2}{\sqrt{13}}$
- b) $-\frac{2}{\sqrt{13}}$
- c) $\frac{3}{\sqrt{13}}$
- d) $-\frac{3}{\sqrt{13}}$

انتهت الاسئلة