مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

تقييم الشهرالثاني لمادة الرياضيات

الاسم:		التاريخ:	2025 / 11/ 17
المادة:	رياضيات متقدم	العلامة:	
الصـف:	الثاني اكاديمي	مدة الإمتحان:	ساعة واحدة

((اجيب عن جميع الاسئلة علما بان عددها اربعة))

السؤال الاول : اختار رمز الاجابة الصحيحة علما بان هناك اجابة واحدة صحيحة : (28 علامات)

1) $A+B=\frac{\pi}{4}$, tanB =

$a)\ \frac{1-tanA}{1+tanA}$ $b)\ \frac{1-tanB}{1+tanB}$ $c)\ tanA$ $d)\ tanB$

2) $\frac{4cot60°}{1-cot^2 60°}$ =

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

3)$\frac{secx-cosx}{sinx}$ تبسيط المقدار المثلثي

$a)cotx$ $b)\ sinx$ $c)tanx$ $d)\ cosx$

4) $\frac{1-sin^2 x}{1-cos^2 x}\times tanx$ المقدار الذي يكافئ

$a)tanx$ $b)\ cotx$ $c)\ 1$ $d)-1$

5) $2sin^2 x+3cosx=0$ $[0,2\pi]$ عدد حلول المعادلة في

a) 1 b) 0 c) 2 d) 3

6) احد الاتية تمثل معادلة غير صحيحية

$a)\ \sin(-x) = -sinx$ $b)\ \cos(-x) = -cosx$

$c) sin4x = 2sin2xcos2x$ $d)\ \tan(-x) = -tanx$

7) $cosx + sinxcot^2x = 0$ احد الاتية لا يعد حل للمعادلة

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

8) $c\ osx = \frac{-3}{5}\ , sinx < 0 <$ قيمة $\tan\ \frac{x}{2}\ =$

$a) -1$ $b)1$ $c) -2$ $d)2$

9) $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \times cotx$ احد الاتية يكافئ

$a)\ tanx$ $b)\ sinx$ $c)\ cotx$ $d)\ cosx$

10) $\left(\frac{sin2x}{cosc}\right)^2 + 4cos^2x =$

$a)\ 2$ $b)\ 4$ $c)\ 1$ $d)\ 3$

11) $\sqrt{\frac{1+2cos10x}{2}}$ =

a) cos5x b) $\pm$ cos5x c) $\pm$ sin5x d) sin5x

12) $\frac{1-sinx}{1+sinx}$ =3 $[0,2\pi]$ حل المعادلة

$a)\ \frac{5\pi}{6}$ $b)\ \frac{\pi}{6}$ $c)\ \frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}$ $d)$ لا يوجد حل

13) $tanx = \frac{2}{5}$ $0 < x < \frac{\pi}{2}\ , sin2x =$

a) $\frac{20}{29}$ b) $\frac{-20}{29}$ c) $\frac{5}{\sqrt{29}}$ d) $\frac{2}{\sqrt{29}}$

14) $sin^4x - 13sin^2x + 36 = 0$ فان عدد حلول المعادلة

$a)0$ $b)1$ $c)2$ $d)4$

السؤال الثاني : بسط المقادير المثلثية (15 علامة)

1) $\frac{cos5x + cos3x}{cosx}$

2) $tanx\left(\frac{cosx}{sinx} + \frac{1 + sinx}{cosx}\right)$

3) $cosx + \left(\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) tanx\right)^2$

السؤال الثالث : اذا كان x زاوية حادة وكان $sinx = \frac{3}{4}$ اثبت ان $\sin(x + \frac{\pi}{4}) = \frac{7\sqrt{2}}{10}$ (7 علامات)

السؤال الرابع: حل المعادلات المثلثية في $[0,2\pi]$ (10علامات)

1) $2\cos^2\frac{x}{2} - 3sin\frac{x}{2} = 0$

2) $sinx - cosx - tanx = -1$

انتهت الاسئلة/ قسم الرياضيات