جمعية المـركـز الإسـلامي الخيرية
مجلس التربيـة والتعليم
القطاع التربوي

القطاع التربوي
جمعية المركز الإسلامي الخيرية

مدرسة حكمة الفاروق الثانوية للبنين

امتحان نهاية الفصل الدراسي (الأول) لعام 2025/ 2026 م ماده : الرياضيات

اسم الطالب.....
الصف: العاشر
الشعبة : ( )

العلامة: 80
الزمن: ساعتان
التاريخ: /. 12 /2025

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: أختار رمز الاجابة الصحيحة في كل مما يأتي: (30 علامة)

1) الزوج المرتب الذي يمثل حلا للنظام $x^2 + y^2 = 2$ و $x + y = 2$

a) (1 , - 1) b) (1 , 1) c)(1 ,- 3) d) (-1 , 1)

---

2) الزوج المرتب الذي يمثل حلا للنظام $y = x^2$ و $y = x^2 + x - 6$

a) (- 6 , 36) b) (6 , 36) c)(36 ,- 6) d) (36 , 6)

---

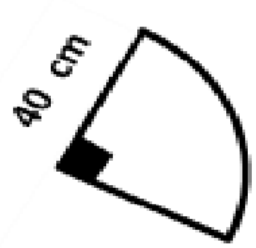
3) قيمة $(32)^{\frac{3}{5}}$ هي

a) 2 b) 32 c) 8 d) 64

4) حل المعادلة $81^{2x+1} = 9^{2x-12}$

a) 7 b) -7 c)0 d) -1.5

5) طول قوس القطاع المجاور بدلالة π



a) 20π b) 10π c) 200π d) $40\,\pi$

6) عددُ المماسّاتِ المشتركةِ التي يُمكِنُ رسمُها لدائرتيْنِ متماسَّتيْنِ منَ الداخلِ هوَ:

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

---

7) معادلة الدائرة التي مركزها هو (0 ، 5) ونصف قطرها 3 cm

a) $(x-3)^2 + y^2 = 3$ b) $(x-5)^2 + y^2 = 9$

c) $x^2 + (y-5)^2 = 9$ d) $x^2 + (y-5)^2 = 3$

---

8) إذا كانَ $\cos\theta = -0.5$، فـإنَّ ضلعَ انتهاءِ الزاويةِ θ في الوضعِ القياسيِّ يقعُ في:

a) الربعِ الأولِ. b) الربعيْنِ: الثاني، والثالثِ.

c) الربعِ الرابعِ. d) الربعيْنِ: الثاني، والرابعِ.

---

9) إذا قطع ضلع انتهاء زاوية في الوضع القياسي دائرة الوحدة في نقطة (4 , 2) فإن $\tan\theta$ هو

a) $\tan\theta = 2$ b) $\tan\theta = 4$

c) $\tan\theta = \frac{1}{2}$ d) $\tan\theta = 1$

10) حل المعادلة $\sin x = -\cos x$ علما بأن $90° \leq x \leq 180°$ هو

a) 30 b) 45 c) 135 d) 315

---

11) إذا كان $\sin x = 0$ فإن قيم x هي

a) 0° , 360° b) 90° , 270 °

c) 0 °, 360° , 180° d) 0° , 180°

---

12) إذا كان $\sin x = 0.2$ حيث $90° \leq x \leq 180°$ فإن قيمة cos x هي

a) 0.96 b) - 0.96 c) $\frac{\sqrt{96}}{10}$ d) $-\frac{\sqrt{96}}{10}$

---

13) قيمة $\tan 240°$ هي

a) $\sqrt{3}$ b) $-\sqrt{3}$ c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ d) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

---

14) قيمة $\sin 330°$ هي

a) $\frac{1}{2}$ b) $-\frac{1}{2}$ c) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

---

15) يمكن حل المثلث إذا علم ضلعان وزاوية محصورة بينهم باستعمال

a) قانون جيوب التمام فقط b) قانوني الجيوب وجيوب التمام معا

c) قانون الجيوب فقط d) لا يمكن حل مثلث في هذه الحالة

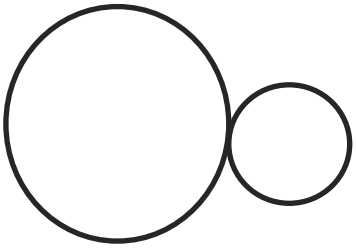
السؤال الثاني: **(20 علامة)**

أ) جد احداثيات المركز وطول نصف القطر

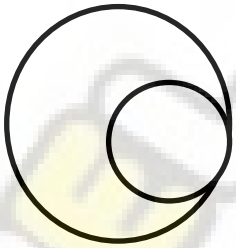
$$x^2 + y^2 + 10\,x - 18y + 6 = 0$$ **(5 علامات)**

ب) ارسم المماسات المشتركة داخليا وخارجيا لكل من أزواج الدوائر التالية **(5 علامات)**

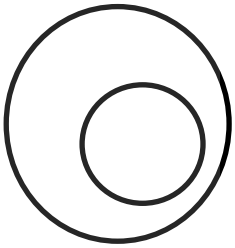
1)



2)

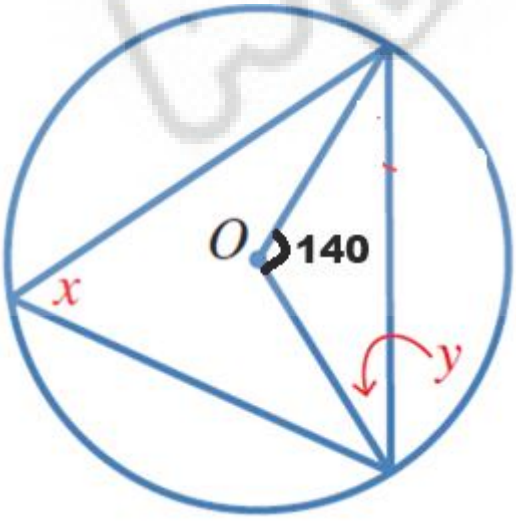


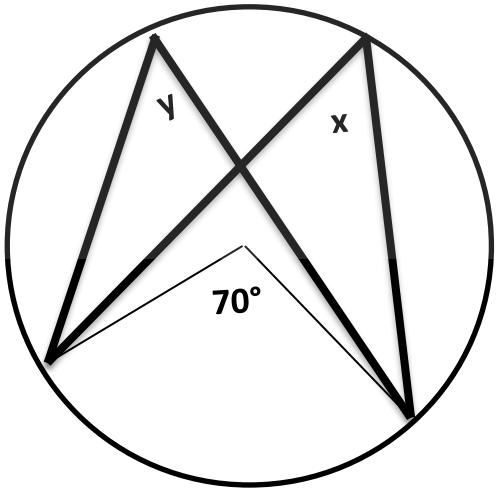
3)



ج) يظهر في كل شكل دائرة مركزها O جد قيمة x , y مبررا اجابتك

(10علامات)





السؤال الثالث: **(18 علامة)**

ا) جد قيمة كل من $\sin\theta$ و $\cos\theta$ اذا كان $\tan\theta = 3$ حيث $180 < \theta < 270$ بدون استخدام الالة الحاسبة (6 علامة)

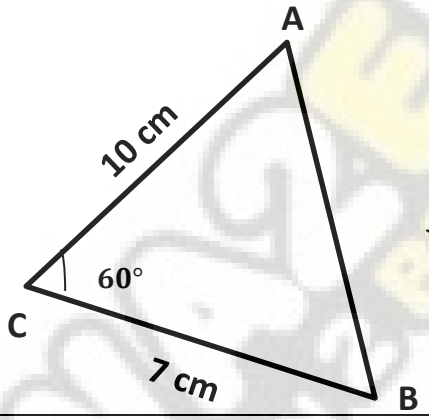
أ) جد حل المعادلات التالية (12 علامة)

1) $4\,(\cos x - 2\,) = 7 + \cos x$

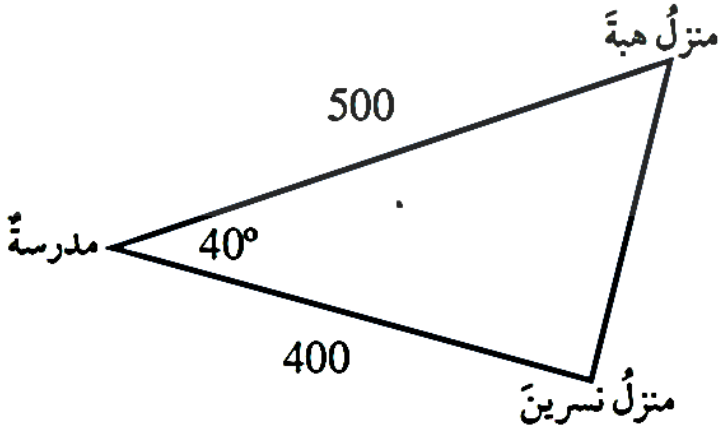
2) $2\,sin^2 x - \sin x = 0$

السؤال الرابع: (12 علامة)

أ) جد مساحة الثلث في الشكل المجاور (6 علامات)



ب) يبعدُ منزلُ نسـرينَ عنِ المدرسةِ مسافةَ 400 m، ويبعدُ منزلُ هبةَ عنِ المدرسةِ نفسِها مسافةَ 500 m، كما في الشكلِ الآتي. أَجِدُ المسافةَ بينَ منزليْهِما. (6 علامات)



ناجح الجمزاوي