مديرية التربية والتعليم للواء الجامعة
مدرسة علي رضا الركابي الأساسية للبنين

التاريخ : 2023 / 12 /
الوقت : ساعة

الاختبار النهائي — الفصل الدراسي الاول — العام الدراسي 2023 / 2024

اسم الطالب ..... — المادة : الرياضيات — الصف : العاشر الشعبة (ا – ب – ج – د)

(ملاحظة : اجب عن جميع الأسئلة وعددها 4 علمًا بأن عدد الصفحات 3)

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة : (48 علامة)

1 أيُّ الأزواجِ المُرتَّبةِ الآتيةِ تُمثِّلُ حَلًّا لنظامِ المعادلاتِ:

$$x^2+y^2=4$$
$$3x+y=6$$

a) $(1,3)$ b) $(0,2)$
c) $(2,0)$ d) $(-2,-2)$

2 أيُّ الأزواجِ المُرتَّبةِ الآتيةِ يُمثِّلُ حَلًّا لنظامِ المعادلاتِ:

$$y=x^2-5x+6$$
$$y=-x^2+2x+3$$

a) $(0,3)$ b) $(1,2)$
c) $(2,0)$ d) $(3,0)$

3 أيُّ الأزواجِ المُرتَّبةِ الآتيةِ يُمثِّلُ حَلًّا لنظامِ المعادلاتِ:

$$3^{5x}\times 9^{y}=27$$
$$5^{3x}\times 5^{y}=25$$

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

4 يمثِّلُ $x=-1$ حلًّا للمعادلةِ الأُسّيّةِ:

a) $5^{2x+1}=25$ b) $3^{1+x}=81$
c) $7^{3-2x}=49$ d) $4^{2-x}=64$

5 المقدارُ الجبريُّ الـذي يجبُ وضعُه في المربَّعِ الفارغِ للمعادلةِ $\frac{8x^2y^3}{\square}=\left(\frac{2y}{x}\right)^2$ هوَ:

a) $2x^4y$ b) $4x^4y^2$
c) $2xy$ d) x^2y^2

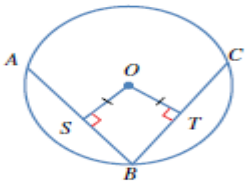
6 قيمة x في المعادلة $5^{3x}=\frac{1}{125}$ هي :

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

7 قيمة المقدار $\frac{2}{2^{-4}\,x\,2^3}$ هي :

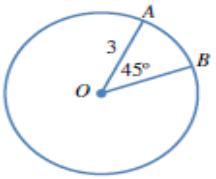
a) 16 b) 4 c) 8 d) 2

8 $\overline{AB}$ وَ $\overline{CB}$ في الشكلِ الآتي وتران في دائرةٍ مركزُها O.
إذا كانَ $AS=4$ cm، وَ $OT=3$ cm، فـإنَّ طولَ $\overline{BC}$ بالسنتيمتراتِ هوَ:



a) 6 b) 7
c) 8 d) 10

9 طولُ القوسِ الأصغرِ $\overset{\frown}{AB}$ بدلالةِ π في الشـكلِ الآتي هوَ:



a) $\frac{9\pi}{8}$ b) $\frac{3\pi}{2}$
c) $\frac{9\pi}{2}$ d) $\frac{3\pi}{4}$

10 النقطـةُ التي لا تقـعُ علـى الدائـرةِ التـي معادلتُها $(x+2)^2+(y-4)^2=25$ هيَ:

a) $(-2,-1)$ b) $(1,8)$
c) $(3,4)$ d) $(0,5)$

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

a) الربعِ الثاني. b) الربعيْنِ: الثاني، والثالثِ.
c) الربعِ الرابعِ. d) الربعيْنِ: الثاني، والرابعِ.

12 إذا قطعَ ضلعُ انتهاءِ الزاويةِ θ في الوضعِ القياسيِّ دائرةَ الوحدةِ في النقطةِ $P\left(-\frac{40}{41}, \frac{9}{41}\right)$، فإنَّ قيمةَ $\sin\theta$ هيَ:

a) $-\frac{40}{41}$ b) $\frac{9}{40}$

c) $-\frac{9}{41}$ d) $\frac{9}{41}$

14 إذا كانَتْ $90° < x < 180°$، وكانَ $\sin x = \frac{8}{17}$، فإنَّ قيمةَ $\tan x$ هيَ:

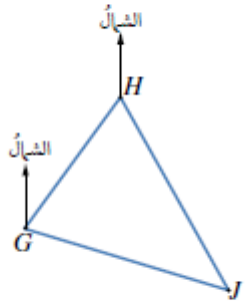
a) $-\frac{8}{15}$ b) $\frac{8}{15}$

c) $\frac{15}{17}$ d) $-\frac{15}{8}$

17 قيمة المقدار 2 Sinx(150) + Tan(135) هو :

a)1 b)4 c) 2 d) zero

19 إذا كانَ اتجاهُ النقطةِ H منَ النقطةِ G في الشكلِ الآتي هوَ 045°، واتجاهُ النقطةِ J منَ النقطةِ H هوَ 164°، فإنَّ قياسَ الزاويةِ GHJ هوَ:



a) 16° b) 045°

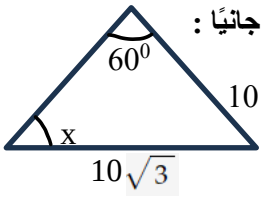
c) 29° d) 61°

22 إحدى الصيغِ الآتيةِ تَستعمَلُ لإيجادِ مساحةِ المثلثِ ABC:

a) $\frac{1}{2}bc\sin C$ b) $\frac{1}{2}ab\sin C$

c) $\frac{1}{2}ab\sin A$ d) $\frac{1}{2}ab\sin B$

24 جد قيمة x في المثلث الموضح جانبًا :



a)60 b) 45

c)48 d)30

13 حَلُّ المعادلةِ $x = \sin^{-1}(-1)$ هوَ:

a) 0° b) 90°

c) 270° d) 360°

15 قياسُ الزاويةِ المرجعيةِ للزاويةِ 230° هوَ:

a) 130° b) 40°

c) 50° d) 140°

16 حل المعادلة $4\cos^2 x - 1 = 0$ ضمن الفترة [90 , 180] هو :

a)135 b) 160 c) 150 d)120

18 يُمكِنُ حَلّ المثلثِ إذا عُلِمَتْ جميعُ أضلاعِهِ باستعمالِ:

a) قانونِ الجيوبِ فقطْ. b) قانونِ جيوبِ التمامِ فقطْ.

c) قانونَيِ الجيوبِ وجيوبِ التمامِ معًا. d) لا يُمكِنُ حَلُّ المثلثِ في هذهِ الحالةِ.

20 يُمكِنُ حَلّ المثلثِ إذا عُلِمَتْ جميعُ زواياهُ باستعمالِ:

a) قانونِ الجيوبِ فقطْ. b) قانونِ جيوبِ التمامِ فقطْ.

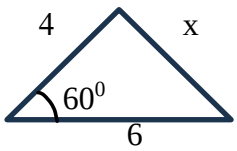
c) قانونَيِ الجيوبِ وجيوبِ التمامِ معًا. d) لا يُمكِنُ حَلُّ المثلثِ في هذهِ الحالةِ.

21 إذا كانَ اتجاهُ النقطةِ R منَ النقطةِ Z هوَ 070°، فإنَّ اتجاهَ النقطةِ Z منَ النقطةِ R هوَ:

a) 070° b) 110°

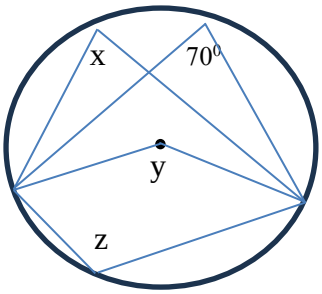
c) 250° d) 290°

23 جد قيمة x في المثلث الموضح جانبًا :



a)28 b)$\sqrt{28}$ c)30 d)$\sqrt{30}$

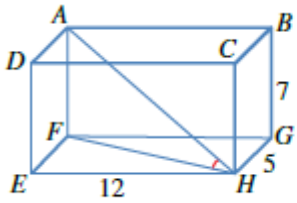
السؤال الثاني : أ) اعتمادًا على الشكل الموضح جانبًا جد قيمة (X , Y , Z) ، مبررًا اجابتك (9 علامات)



ب) اكتب معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (1 ، 3-) ونصف قطرها 5 cm (3علامات)

السؤال الثالث : (10 علامات)

يُمثِّلُ الشكلُ المجاورُ متوازي مستطيلاتٍ.
أَجِدُ قياسَ الزاويةِ AHF، مُقَرِّبًا إجابتي إلى أقربِ منزلةٍ عشريةٍ واحدةٍ.



السؤال الرابع : جد مساحة المنطقة المظللة : (10 علامات)