|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المادة : رياضيات | السؤال | الدرجة | المصححة | المراجعة | المدققة |
| الأول |  |  |  |  |
| الصف : الثاني الثانوي | الثاني |  |
| الزمن : ثلاث ساعات التاريخ :  | الثالث |  |
| الرابع |  |





وزارة التعليم

**فقط**

**40 أربعون درجة فقط**

 إدارة التعليم......

 مدرسة الثانوية..........

|  |  |
| --- | --- |
| اسم الطالبة : | رقم الجلوس : |

 اختبار مادة الرياضيات 4 للصف الثاني الثانوي

**لا تجعل/ي الله أهون الناظرين لك**

10

 استعيني بالله ثم أجيبي عن الأسئلة التالية وعددها $ ( 4 )$ علماً بأن عدد الصفحات $( 4 )$ :

**السؤال الأول** : : 𝑎) **ضع كلمة** ( صح ) **وكلمة** ( خطأ ) **حسب صحة العبارة أو خطأها في الجدول أسفل :**

❶ **المتتابعة** $3 , 6 , 9 , 12 , 15 ,….$ **حسابية اساسها** $3$

❷ **الجملة** $4^{n}-1$ **تقبل القسمة على** $3 $ **جملة صحيحة لكل عدد طبيعي**

❸إذا كانت $x$ تتغير عكسيا مع $y$ و كانت $x=24$ عندما $y=4$ فإن قيمة $x$ عندما $y=12$ هي $72$

 ❹ **عدد الطرق لكتابة عدد باستعمال أربعة أرقام من** $1$ **إلى** $9$ **من بدون تكرار أرقام يساوي** $ 5040$**طريقة**

❺ **إذا كان احتمال ان يصيب صياد هدف ما** $0.7 $ **، فإن احتمال ألا يصيب الهدف**$0.3$

❻ **الزاوية** $ 60°$**تعادل** $\frac{π}{ 6 }$ **راديان**

❼ **الزاوية المرجعية للزاوية** $225°$ **هي** $45°$

❽ **إذا كانت** $θ$ **زاوية** **مرسومة في الوضع القياسي بحيث** $\cos(θ)$ **موجب ، فإن** **ضلع الانتهاء للزاوية** $θ$ **يقع في الربع الثاني**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

b) **في الشكل المجاور3 مواقع جغرافية تشكل مثلثا.. إذا كانت المسافة بين الرياض والحوطة 90km وبين الرياض والحريق 138km وقياس الزاوية عند الحوطة 72**$°$ **.. أوجدي قياس الزاوية عند الحريق؟ ( استعمل قانون الجيوب)**

**الحريق**

138km

72⁰

**الرياض**

**الحوطة**

90km

𝑐) **بسط العبارة التالية بأبسط صورة .** $\frac{x-y}{a+b}÷\frac{x^{2}-y^{2}}{a^{2}-b^{2}}$ $ $

السؤال الثاني

10

a)أكمل الفراغات التالية بما يناسبها : 14 ، ⁰35.5 ، ⁰160 ، 24 ، 4 ،30⁰ ، $\frac{5}{18}$

|  |  |
| --- | --- |
|  | عدد النواتج الممكنة لتجربة إلقاء قطعة نقد مرتين ..........  |
|  |  الزاوية المرجعية لـِ ⁰ 330 .......... |
|  | عدد الحدود في مفكوك **( *y* + z)13** ..........  |
|  |  إذا كانت Y تتغير طرديا مع x , و كانت y = 8عندما x = 2 فإن قيمة y عندما x = 6 ..........  |
|  |  قياس الزاوية راديان بالدرجات ..........  |
|  |  رُمي مكعبان مرقمان متمايزان مرة واحدة ، ما احتمال أن يظهر العدد نفسه على كل من وجهي المكعبين أو أن يكون مجموع العددين الظاهرين 8 .................  |
|  | من الشكل : قيمة *x* ، مقربه إلى أقرب جزء من عشرة ..........  |

b) **أوجد قيم الدوال الست من المثلث التالي** :

$$θ$$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **القيمة** | **القانون** | **الدالة** |
|  |  | sin$θ$ |
|  |  | cos$θ$ |
|  |  | tan$θ$ |
|  |  | csc$θ$ |
|  |  | sec$θ$ |
|  |  | cot$θ$ |

السؤال الثالث : 𝑎) يحتوي صندوق على3 كرات حمراء وَ 7 كرات بيضاء ،

12

12

إذا سحبت منه كرتين واحدة تلو الأخرى وَدون إرجاع ، فما احتمال أن تكون الأولى حمراء والثانية بيضاء؟

**b)**اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

|  |
| --- |
| 1} قيم 𝑥 التي تجعل العبارة $\frac{ x + 7 }{ x^{2 }- 3x - 28 }$ غير معرفة هي :  |
| $-7 , -4$ 𝐷~  | $-4 , 7 $ 𝐶~  | $4 , 7 $𝐵~ | $-7 , 4$ 𝐴~  |  |
| 2}$LCM $ لكثيرات الحدود $16x , 8x^{2}y^{3} , 5x^{3}y$ *هو* : |
| $8x^{3}y^{3} $ 𝐷~  | $16x^{3}y^{3}$ 𝐶~ | $ 80x^{3}y^{3}$ 𝐵~ | $ 80x^{3}y$ 𝐴~  |  |
| 3} **خط التقارب الرأسي للدالة** $f\left(x\right)=\frac{3}{x+2}+1$ **هي** |
| $x =2 $ 𝐷~  | $x=-2$ 𝐶~ | $ x= -1$ 𝐵~ | $ x=1$ 𝐴~  |  |
| 4} الحد الثلاثون في المتتابعة $9 , 16 , 23 , 30 , ……… $ هو : |
|  212𝐷~  | 217 𝐶~  | $219$ 𝐵~ | 205 𝐴~  |  |
| 5} **مجموع المتسلسلة** $\frac{2}{3} ,\frac{6}{15} ,\frac{18}{75} , ……….$ **يكون** |
| غير موجودة 𝐷~  | $\frac{ -12 }{ 5 }$ 𝐶~  | $ \frac{3}{5}$𝐵~ | $\frac{5}{3}$ 𝐴~  |  |
| 6} **استخدم القرص ذا المؤشر الدوار كما بالشكل المجاور** **فإن احتمال عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر** **هو** ا**لاخضر** |
| $25\%$ 𝐷~  | $33.3\%$ 𝐶~  | $75\%$ 𝐵~  | $ 12.5\%$ 𝐴~  |  |
| 7}قيمة **4 C 32** : |
|  8634 𝐷~  |  35960 𝐶~ | 3596 𝐵~ | 863040 𝐴~  |  |
| 8} طول الدورة للدالة $y=\csc(2θ)$ هو : |
| $360^{°}$ 𝐷~  | $270^{°}$ 𝐶~  | $180^{°}$ 𝐵~ | $90^{°}$ 𝐴~  |  |
| 9} مجال الدالة $y=Sin^{-1}x$ هو : |
| $-1\leq x\leq 1$ 𝐷~  |  $-90\leq x\leq 90$ 𝐶~ | $R$ 𝐵~ | $R-\left\{0\right\}$ 𝐴~ |  |
| 10} إذا كانت $\cos(θ=0.8)$ فان قياس الزاوية $θ$ بالدرجات هي : |
|  لا يوجد حل 𝐷~  | $0.03^{°}$ 𝐶~ | $29.1^{°}$ 𝐵~ | $36.9^{°}$ 𝐴~ |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

السؤال الرابع :

8

12

 𝑎) ضع رقم من المجموعة A أمام يناسبها من المجموعة B :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | رقم الاجابة الصحيحة | B |
|  | خط التقارب الأفقي للدالة :  **2+** $\frac{1}{X}$ **y =** |  | $$35a^{3}b^{4}$$ |
|  | الدالة المثلثية **y = Arcsin** |  | $$\frac{3x}{2z^{2}}$$ |
|  | الحد التالي للمتتابعة الهندسية : **4 , 8 , 16 …** |  | تباعدية |
|  | أخذ قميص الواحد تلو الأخر من خزانة ملابس مع الارجاع  |  | 315⁰ |
|  | الدالة المثلثية **y = csc**  |  | دالة مقلوب الجيب |
|  | الزاوية التي تشترك مع الزاوية (  **45°-** ) بقياس موجب |  | **Y=2** |
|  | إذا كانت $r=\frac{7}{6}$ في متسلسلة هندسية فإن المتسلسلة |  | دالة معكوس الجيب |
|  | تبسيط العبارة $\frac{27x^{2}y^{4}}{16yz^{3}}∙\frac{8z}{9xy^{3}}$ *يكون*  |  | **32** |
|  | الحد الخامس في مفكوك $\left(a+b\right)^{7}$ هو |  | حادثتين مستقلتين |
|  | الوسطين الحسابيين بين 3 , 39 |  | تقاربية |
|    | 15 , 27 |

B ) **اكتبي الناتج النهائي فيما يأتي...**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1)للشكل المقابل طول القوس يساوي ...........  | 2) التمثيل البياني التالي هو تمثيل دالة....... ونقاط التقاطع عند ..............و................. | **3)** إذا جلس خمسة أصدقاء حول منضدة دائرية الشكل في حجرة فيها نافذة واحدة فإن احتمال أن يجلس أحدهم على المقعد الأقرب إلى النافذة **.****عدد الطرق يساوي**.................**والاحتمال يساوي**................. |

مع أصدق تمنياتي لك بالتوفيق والنجاح