|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكتب التعليم مدرسة ............................ الثانوية |  |    | المادة : رياضيات (4)الشعبة : أوراق الأسئلة : 4 أوراقالزمن : 3 ساعات  |
| اختبار نهاية الفصل الدراسي الثالث للعام 1443 هـ ــــ الدور الأول ــــ  |  |
| اسم الطالب/  | الرقم الأكاديمي:  | **40** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| السؤال | درجة المصحح | درجة المراجع | درجة المدقق |
| رقماً | كتابةً | رقماً | كتابةً | رقماً | كتابةً |
| الأول |  |  |  |  |  |  |
| الثاني |  |  |  |  |  |  |
| الثالث |  |  |  |  |  |  |
| المجموع |  |  |  |  |  |  |
| الاسم |  | الاسم |  | الاسم |  |
| التوقيع |  | التوقيع |  | التوقيع |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***(*1*)*** | قيم x التي تجعل العبارة النسبية التالية $\frac{(x-3)(x+6)}{(x^{2}-7x+12)(x^{2}-25)}$ غير معرفة تساوي : | الحل |
| **f~** $-5,3,4,5$ | **c~** $4,5$ | **b~** $-5,5$ | **a~** $-5,3$  |  |
| ***(*2*)*** | تبسيط العبارة النسبية التالية $\frac{y^{2}-3y-40}{25-y^{2}}$ يساوي : |  |
| **f~** $\frac{y-5}{y-8}$ | **c~** $-\frac{y-8}{y-5}$ | **b~** $-\frac{y-5}{y-8}$ | **a~** $\frac{y-8}{y-5}$ |
| ***(*3*)*** | تبسيط العبارة النسبية التالية $\frac{\frac{3x}{x+6}}{\frac{x^{2}-3x}{x^{2}+3x-18}}$ يساوي : |  |
| **f~** 6 | **c~** 4 | **b~** 3 | **a~** -18 |
| ***(*4*)*** | L.C.M لكثيرات الحدود التالية $16x,8x^{2}y^{3},5x^{3}y$ يساوي : |  |
| **f~** $5x^{3}y^{3}$ | **c~** $8x^{3}y^{3}$ | **b~** $16x^{3}y^{3}$ | **a~** $80x^{3}y^{3}$ |
| ***(*5*)*** | ناتج تبسيط العبارة النسبية التالية $\frac{12y}{5x}-\frac{5x}{4y^{3}}$ يساوي : |  |
| **f~** $\frac{48xy^{3}+25x^{2}}{20xy^{3}}$ | **c~** $\frac{48y^{4}+25x^{2}}{20xy^{3}}$ | **b~** $\frac{48y^{4}-25x^{2}}{20xy^{3}}$ | **a~** $\frac{48xy^{3}-25x^{2}}{20xy^{3}}$ |
| ***(*6*)*** | إذا كانت y تتغير طردياً مع x ، وكانت y=15 عندما x=5 ، فإن قيمة x تساوي عندما y=27 : |  |
| **f~** 8 | **c~** 9 | **b~** 7 | **a~** -9 |
| ***(*7*)*** | حل المعادلة التالية : $\frac{5}{y+2}+2=\frac{17}{6}$ بعد التحقق من صحة الحل يساوي :  |  |
| **f~** 4 | **c~** 6 | **b~** -4 | **a~** 8 |
| ***(*8*)*** | صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية التالية $-8 ,-6 ,-4 ,...1$ تساوي : |  |
| **f~** $a\_{n}=-2n+10$ | **c~** $a\_{n}=-2n-10$ | **b~** $a\_{n}=2n+10$ | **a~** $a\_{n}=2n-10$ |
| ***(*9*)*** | صيغة الحد النوني للمتتابعة الهندسية التالية $5 , 10 , 20 ,...1$ تساوي : |  |
| **f~** $a\_{n}=2∙5^{n+1}$ | **c~** $a\_{n}=2∙5^{n-1}$ | **b~** $a\_{n}=5∙2^{n-1}$ | **a~** $a\_{n}=5∙2^{n+1}$  |

السؤال الأول : A) اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع رمز الإجابة الصحية في المكان المخصص

**31**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***(*10*)*** | قيمة $\sum\_{k=1}^{10}2∙(3)^{k-1}$ تساوي : | الحل |
| **f~** $3069$ | **c~** $65535$ | **b~** $13120$ | **a~** $59048$ |  |
| ***(*11*)*** | مجموع حدود المتسلسلة الهندسية التالية $444+222+111 +...1$ يساوي : |  |
| **f~** $880$ | **c~** $664$ | **b~** $372$ | **a~** $888$ |
| ***(*12*)*** | كتابة الكسر العشري الدوري التالي $0.\overbar{39}$ يساوي : |  |
| **f~** $\frac{12}{33}$ | **c~** $\frac{13}{33}$ | **b~** $\frac{14}{33}$ | **a~** $\frac{11}{33}$ |
| ***(*13*)*** | قيمة $\sum\_{k=1}^{\infty }15(\frac{1}{2})^{k-1}$ تساوي : |  |
| **f~** $40$ | **c~** $20$ | **b~** $10$ | **a~** $30$ |
| ***(*14*)*** | الحد السادس في مفكوك $(x+y)^{9}$ يساوي : |  |
| **f~** $126x^{4}y^{5}$ | **c~** $126x^{5}y^{4}$ | **b~** $84x^{6}y^{3}$ | **a~** $84x^{3}y^{6}$ |
| ***(*15*)*** | يوجد في متجر لبيع الهدايا 4 أنواع مختلفة من الدمى و 8 أنواع من الحلوى و 5 تصميمات مختلفة من البالونات و 3 ألوان من الورود فإن عدد النواتج الممكنة لاختيار واحد من كل هذه الأصناف يساوي : |  |
| **f~** $20$ | **c~** $640$ | **b~** $320$ | **a~** $480$ |
| ***(*16*)*** | تقدم ناصر وسعد من ضمن 25 طالبا إلى مسابقة في الشعر ، وقد دعي الطلاب عشوائيا لتقديم أشعارهم أمام لجنة التحكيم ، فإن احتمال أن يُدعى سعد أولا وناصر ثانيا يساوي : |  |
| **f~** $\frac{1}{300}$ | **c~** $\frac{1}{600}$ | **b~** $\frac{1}{480}$ | **a~** $\frac{1}{520}$ |
| ***(*17*)*** | إذا اخترت تبديلاً للأحرف المبينة في الشكل التالي عشوائياً ، فإن احتمال أن تتكون كلمة " كورونا " يساوي : |  |
| **f~** $\frac{1}{1260}$ | **c~** $\frac{1}{720}$ | **b~** $\frac{1}{180}$ | **a~** $\frac{1}{360}$ |
| ***(*18*)*** | *إذا جلس* 8 *طلاب عشوائياً على مقاعد موضوعة بشكل دائري كما في الشكل التالي ، فإن احتمال أن يجلس الطلاب حسب الترتيب الموضح في الشكل يساوي :* |  |
| **f~** $\frac{1}{720}$ | **c~** $\frac{1}{40320}$ | **b~** $\frac{1}{5040}$ | **a~** $\frac{1}{120}$ |
| ***(*19*)*** | اشترك 15 طالباً من الصف الثاني الثانوي في مسابقة ثقافية . إذا اختير منهم 4 طلاب عشوائياً ، فإن احتمال أن يكونوا : ماجد وفيصل وسعد وفهد يساوي : |  |
| **f~** $\frac{1}{1356}$ | **c~** $\frac{1}{32760}$ | **b~** $\frac{1}{1365}$ | **a~** $\frac{1}{1635}$ |
| ***(*20*)*** | إذا اختيرت النقطة X عشوائيا على القطعة المستقيمة FK كما في الشكل التالي ، فإن احتمال أن تقع X على القطعة المستقيمة FG يساوي : |  |
| **f~** $\frac{1}{9}$ | **c~** $\frac{7}{18}$ | **b~** $\frac{1}{6}$ | **a~** $\frac{1}{3}$ |
| ***(*21*)*** | رسمت دائرة قطرها 7 in داخل مربع طول ضلعه 14 in كما في الشكل التالي ، واختيرت نقطة عشوائيا داخل المربع ، فإن احتمال أن تقع أيضا داخل الدائرة يساوي : |  |
| **f~** $\frac{1}{16}$ | **c~** $\frac{π}{4}$ | **b~** $\frac{π}{16}$ | **a~** $\frac{16}{π}$ |
| ***(*22*)*** | قيمة $x$ في المثلث التالي بعد استعمال دالة مثلثية تساوي بعد التقريب لأقرب جزء من عشرة : | الحل |
| **f~** $8.7$ | **c~** $3.7$ | **b~** $4.7$ | **a~** $7.7$ |  |
| ***(*23*)*** | طول القوس المحدد في الدائرة التالية يساوي بعد التقريب لأقرب جزء من عشرة: |  |
| **f~** $8.7 cm$ | **c~** $5.7 cm$ | **b~** $6.7 cm$ | **a~** $4.7 cm$ |
| ***(*24*)*** | مساحة $∆ABC$ الذي فيه : $a=8 ,b=9 ,C=104^{°}$ تساوي بعد التقريب لأقرب جزء من عشرة : |  |
| **f~** $69.9 cm^{2}$ | **c~** $34.9 cm^{2}$ | **b~** $23.3 cm^{2}$ | **a~** $139.7 cm^{2}$ |
| ***(*25*)*** | طول الضلع $b$المجهول في المثلث التالي يساوي بعد التقريب لأقرب جزء من عشرة : |  |
| **f~** $4.2$ | **c~** $5.7$ | **b~** $32.9$ | **a~** $17.4$ |
| ***(*26*)*** | طول الدورة للدالة الممثلة بيانياًً في الشكل التالي تساوي : |  |
| **f~** $6π$ | **c~** $4π$ | **b~** $8π$ | **a~** $2π$ |
| ***(*27*)*** | السعة للدالة $y=4 cos 3θ$ تساوي : |  |
| **f~** $8$ | **c~** $2$ | **b~** $4$ | **a~** $3$ |
| ***(*28*)*** | إذا كان $tan θ=1.8$فإن قياس الزاوية $θ$ بالدرجات تقريباً يساوي : |  |
| **f~** *غير موجودة* | **c~** $29.1^{°}$ | **b~** $0.03^{°}$ | **a~** $60.9^{°}$ |

تابع السؤال الأول : B) بين إذا كانت المتتابعة التالية حسابية أو هندسية أو غير ذلك في كل مما يأتي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **م** | **المتتابعة** | **الحل** |
| ***(*1*)*** | $$-3 , -2 , -1 , 0 , ...1$$ |  |
| ***(*2*)*** | $$2 , 6 , 18 , 54 , ...1$$ |  |
| ***(*3*)*** | $$3 , 8 , 13 , 23 , ...1$$ |  |

السؤال الثاني : ضع علامة **ض** أمام العبارة الصحيحة أو علامة 🗴 أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي:

**4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| م | العبارة | الحل |
| ***(*1*)*** | يوجد خط تقارب أفقي للدالة $f(x)=\frac{x-1}{x^{2}}$ عند $y=0$ . |  |
| ***(*2*)*** | إحداثيات نقطة الانفصال للتمثيل البياني للدالة $f(x)=\frac{x^{2}-1}{x+1}$ عند النقطة $( -1 , -2 )$ *.* |  |
| ***(*3*)*** | المتسلسلة الهندسية التالية : $100+50+25 + ...1$ تكون متسلسلة متقاربة . |  |
| ***(*4*)*** | المثال المضاد الذي يبين خطأ الجملة : " $( n^{2}+n+1 )$ عدد أولي لكل *عدد طبيعي* $n$ *هو* $n=4$ *.* |  |
| ***(*5*)*** | إذا ألقيت قطعة نقد أربعة مرات فإن احتمال الحصول على كتابة أربع مرات يساوي $\frac{1}{8}$ . |  |
| ***(*6*)*** | إذا كان احتمال هطول المطر يساوي $70\%$ فإن احتمال عدم هطوله يساوي $20\%$ . |  |
| ***(*7*)*** | عند تحويل الزاوية المكتوبة بالدرجات التالية : $-30^{°}$ إلى الراديان فإنها تساوي $-\frac{π}{3}$ . |  |
| ***(*8*)*** | إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية $θ$ المرسومة بالوضع القياسي يمر بالنقطة $( 0 , 6 )$ فإن $sec θ=0$ . |  |

السؤال الثالث : A) أكمل الفراغات التالية بما يطلب منك في كل مما يأتي :

**5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***(*1*)*** | مجال الدالة $f(x)$ المرسومة أمامك يساوي ....................... |  |
| ***(*2*)*** | مدى الدالة $f(x)$ المرسومة أمامك يساوي ....................... |

B) مثل فضاء العينة للتجربة التالية مستعملاً الجدول :

 \* " ألقيت قطعة نقد مرتين "

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| النواتج | شعار ( $L$ ) | كتابة ( $T$ ) |
| شعار ( $L$ ) |  |  |
| كتابة ( $T$ ) |  |  |

C) أوجد زاويتين ، إحداهما بقياس موجب ، والأخرى بقياس سالب ، مشتركتين في ضلع الانتهاء مع الزاوية التالية : \* $-200^{°}$

|  |  |
| --- | --- |
| زاوية بقياس موجب : |  |
| زاوية بقياس سالب : |  |

 انتهت الأسئلة وبالله التوفيق والنجاح