|  |  |
| --- | --- |
| **المادة** | **رياضيات 4** |
| **المستوى** | **الرابع** |
| **الزمن** | **3 ساعا ت** |
| **الفصل** | **الثاني**  |

 **المملكة العربية السعودية**

 **وزارة التعليم**

**الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض**

 **ثانوية الشورى**

 **اختبار نهائي مقررات الفصل الدراسي الثاني للعام 1437/1438**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **اسم الطالب**  | **الشعبة** | **الرقم التسلسلي** |
|  |  |  |
| **المصحح**  |  | **التوقيع** |  | **المراجع** |  | **التوقيع** |  |  |
| **الدرجة كتابة** |  | 50 |

السؤال الأول (أ) اكتب الاجابة الصحيحة في جدول الاجابات :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | قيم $x$ التي تجعل العبارة $\frac{5x+3}{x^{2}-9}$ غير معرفة هي

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | 3 | ب | 9 | جـ | 9,-9 | د | 3,-3 |

 |
| 2 | تبسيط العبارة $\frac{x-2}{x^{2}-4}$ يكون

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | $x-2$  | ب | $x+2$  | جـ | $\frac{1}{x-2}$  | **د** | $\frac{1}{x+2}$  |

 |
| 3 | خط التقارب الأفقي للدالة $f\left(x\right)=\frac{3}{x+2}+1$ هي

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | $x=2$  | ب | $x=-2$  | جـ | $y=-1$  | د | $y=1$  |

 |
| 4 | إذا كانت *y* تتغيَّرطرديامع*x*  و كانت*y* = 15 عندما*x* = -5 ، فإن قيمة *y*  عندما . *x* =7

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | 21 | ب | -5 | جـ | 105 | د | -21 |

 |
| 5 | المتتابعة 3,6,9,12,15,…….

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | حسابية أساسها 3 | ب | حسابية أساسها -3 | جـ | هندسية أساسها 2 | د | هندسية أساسها -2 |

 |
| 6 |  الحد الثلاثون للمتتابعة الحسابية $9 , 16 , 23 , 30 , ………..$ هو

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | 212 | ب | 203 | جـ | 7 | د | 324 |

  |
| 7 | الحد التالي في المتتابعة الهندسية $ 10 , \frac{5}{2} , \frac{5}{8} ,\frac{5}{32}…….$

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | $\frac{5}{128}$  | ب | $\frac{13}{32}$  | جـ | $\frac{5}{8}$  | د | $\frac{5}{32}$  |

 |
| 8 | الحد النوني للمتتابعة الهندسية $2 , 16 , 128 , …………$ هو

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | $2(8)^{n-1}$  | ب | $(8)^{n-1}$ | جـ | $(16)^{n-1}$  | د | $2(8)^{n}$  |

 |
| 9 | **ماهو عدد النواتج الممكنة لرمي مكعب ثلاث مرات**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | 216 | ب | 36 | جـ | 18 | د | 6 |

 |
| 10 | **اذ القي مكعب مرقم من** 1 **الى** 6 **مره واحده فإن احتمال الحصول على عدد اقل من** 3 أو عدد فردي على الوجه الظاهرهو

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | $\frac{2}{3}$  | **ب** | $\frac{4}{6}$  | **جـ** | $\frac{5}{6}$  | **د** | 1 |

 |
| 11 | كم عددا مكونا من 3 أرقام يمكن تكوينه باستعمال الأرقام 1,2,6 دون تكرار الرقم الواحد أكثر من مره

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | 3 | **ب** | 6 | **جـ** | 12 | **د** | 27 |

 |
| 12 | **اذا كانت**  A **و**  B**حادثتين متنافيتين فإن =**  B)**أو**A **)**P

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ | P(B)÷P A (A) | **ب** | P(B) + P(A) | **جـ** | P(B)×P(A) | **د** | P(B)- P(A) |

 |
| 13 | *تم اختيار شخصين عشوائيا من بين 10 أشخاص ما أحتمال أختيار طارق اولا ثم سليم ثانيا :*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| أ |  | **ب** |  | **جـ** |  | **د** |  |

 |
| 14 | $\frac{المقابل}{الوتر}$ **في مثلث قائم الزاوية هي النسبة المثلثية لـ :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | *Sec x* | **ب** | *Tan x* | **جـ** | *Cos x* | **د** | *Sin x* |

 |
| 15 |  **قياس  بالدرجات هو:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **أ**  | $$60^{°}$$ | **ب** | $$90^{°}$$ | **جـ** | $$120^{°}$$ | **د** | $$150^{°}$$ |

 |
| 16 | $Sec x$ **يساوي**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | $$\frac{1}{coscos x }$$ | **ب** | $$\frac{1}{sinsin x }$$ | **جـ** | $$\frac{1}{tantan x }$$ | **د** | $$\frac{1}{cotcot x }$$ |

 |
| 17 | *يمكن استعمال قانون جيوب التمام لحل المثلث في الحالة التالية* **:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | (ضلع – زاوية- ضلع) | **ب** | (ضلع – ضلع –ضلع) | **جـ** | الاجابتين أ و ب | **د** | غير موجودة |

 |
| 18 | **اذا كان طول الضلع المقابل** $θ$ **: (BC) = 8 وطول الضلع المجاور للزاوية** $θ$ **:(AC)= 15 وطول الوتر (AB)= 17** **فان قيمة cos** $θ$ **تساوي**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أ** | $$\frac{15}{17}$$ | **ب** | $$\frac{8}{17}$$ | **جـ** | $$\frac{8}{15}$$ | **د** | $$\frac{17}{15}$$ |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الفقرة** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **الاجابة** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **رقم الفقرة** | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| **الاجابة** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| السؤال الثاني ضع إشارة(/ )في مربع الفقرة الصحيحة وعلامة(x ) في مربع الفقرة الخاطئة في مايلي: |
| 1 | LCM لمجموعة كثيرات الحدود $6x , 15x^{2}y^{2} , 9xy^{3} $ هو $90xy^{2}$ |
| 2 | $$\frac{a}{c}+\frac{b}{d}=\frac{a+b}{c+d}$$ |
| 3 | **يمكن للمتتابعة أن تكون منتهية أو غير منتهية**  |
| 4 | 4 **=** $4!$ |
| 5 | **التباديل هي تنظيم لمجموعة من العناصر حيث يكون الترتيب فيها غير مهم** |
| 6 | **إذا القي مكعب مرقم من 1 الى 6 مره واحده فإن احتمال الحصول على عدد فردي هو** 3$\% $ |
| 7 | لأي متسلسلة هندسية اذا كانت $\left|r\right|\geq 1$ تكون تباعديه و ليس لها مجموع |
| 8 | خط التقارب الرأسي للدالة $f\left(x\right)=\frac{3}{x+2}+1$ هي $x=-2$ |
| 9 | تكون الحادثتان A , Bمستقلتان إذا كان احتمال حدوث احدهما لايؤثر فياحتمال حدوثالآخر |
| 10 | **يقوم مبدأ العد على إيجاد عدد نواتج الممكنة لفضاء العينة بضرب عدد نواتج كل مرحله من مراحل التجربة** |
| 11 | **يمكن الحصول على المتسلسلة بوضع اشارة الجمع بين حدود المتتابعة** |
| 12 | **تسمى الدالة** $x $**معكوس الدالة** $ sinsin x $ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رقم الفقرة | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| الاجابة  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

السؤال الثالث :-

1- بسط العبارة التالية $ \frac{4a}{3b}∙\frac{9b^{4}}{2a^{2}}$



2- أوجد مساحة المثلث ABC مقربا الى أقرب جزء من عشرة 







3-اوجد مجموع المتسلسلة التالية :

 $\sum\_{k=1}^{\infty }5 . (4^{k-1})$

 السؤال الرابع :-

1. اوجد مفكوك مايلي : $(x+y)^{4}$
2. حدد اذا كانت الحادثتان مستقلتين أم غير مستقلتين ثم أوجد الاحتمال :

اذا رميت مكعب مرقم وكان الناتج عددا زوجيا , ثم دورت مؤشر القرص المقسم الى قطاعات

والمرقم من 1 الى 5 فحصلت على عدد فردي

(3)حل المثلث المرسوم في الشكل المقابل ،،قرب الجواب إلى اقرب جزء من عشرة.







 