المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
إدارة التربية والتعليم بتبوك
ثانوية عثمان بن عفان الأهلية

نموذج اختبار الفصل الدراسى الثانى
للعام الدراسى ١٤٣٣ / ١٤٣٤ هـ

المادة : رياضيـــــات
الزمن : ثلاث ساعات
التاريخ : \ \ ١٤٣٤هـ
الصف : الثانى الثانوى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإختيارات المعطاه

(1) قيم X التى تجعل العبارة $F(X) = \frac{X - 1}{X^2 - 4}$ غير معرفة هى .....

(A) - 4 , 1 (B) - 2 , 2 , 1 (C) 4 , 1 (D) - 2 , 2

(2) أى المتسلسلات التالية غير متقاربة ؟

(A) $\sum_{K=1}^{\infty} 4 . \left(\frac{9}{10}\right)^{K-1}$ (B) $\sum_{K=1}^{\infty} 3 . \left(\frac{3}{2}\right)^{K-1}$ (C) $\sum_{K=1}^{\infty} 5 . \left(\frac{1}{3}\right)^{K-1}$ (D) $\sum_{K=1}^{\infty} 2 . \left(\frac{5}{6}\right)^{K-1}$

(3) إذا كانت A حادثة فى فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $P(A) = 0.8$ فإن احتمال عدم وقوع الحادثة A هو .....

(A) 0.8 (B) 0.2 (C) 0.16 (D) - 0.2

(4) القيمة الدقيقة لـ $\sin 240^\circ$ هى .....

(A) $-\frac{1}{2}$ (B) $-\frac{\sqrt{2}}{3}$ (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

(5) إذا كانت Y تتغير طردياً مع X ، K عدد ثابت فإن .....

(A) Y X = K (B) Y = K X (C) X = K Y (D) Y – X = K

(6) صيغة الحد النونى للمتتابعة الحسابية ..... , 30 , 23 , 16 , 9 هى .....

(A) $a_n = 9n + 2$ (B) $a_n = 9n - 2$ (C) $a_n = 7n + 2$ (D) $a_n = 7n + 2$

(7) إذا كانت A , B حادثتين متنافيتين فى فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان : $P(A) = \frac{1}{3}$ ، $P(B) = \frac{1}{2}$

فإن قيمة ..... = P (A أو B)

(A) $\frac{5}{6}$ (B) 0 (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{1}{6}$

(8) خط التقارب الأفقى للدالة $F(X) = \frac{3X - 1}{2X - 4}$ هو .....

(A) $Y = \frac{1}{4}$ (B) $Y = \frac{3}{2}$ (C) Y = 0 (D) لا يوجد

مهدى رشاد

(9) قيمة $\cos^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$ بالراديان هى .....

(A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{2\pi}{3}$ (C) π (D) 2π

(10) عدد التباديل المختلفة لـ n من العناصر مرتبة على دائرة دون نقطة مرجع ثابتة يساوى .....

(A) $(n-1)!$ (B) $n!$ (C) $n^2!$ (D) $(n+1)!$

السـؤال الثانى :

أولاً : أكمل ما يلى

(1) مجموع أول 50 عددا طبيعيا يساوي .....

(2) L.C.M لمجموعة كثيرات الحدود $6XY , 15X^2 , 9XY^4$ هو .....

(3) طول دورة الدالة $y = 4\cos 3\theta$ هو .....

(4) عدد حدود مفكوك $(a + 2b)^7$ يساوى .....

(5) إذا كانت الحادثتان A ، B غير مستقلتين فإن ..... = $P(A \text{ و } B)$

ثانياً : بسّط العبارة النسبية $\frac{X^2 - 5X - 14}{X^2 - 49}$

ثالثاً : برهن باستخدام الاستقراء الرياضي أن – يقبل القسمة على 6 لكل عدد طبيعي

السـؤال الثالث :

أولاً : إذا كانت X تتغير طردياً مع Y وكانت $X = 6$ عندما $Y = 32$ فأوجد قيمة X عندما $Y = 8$

ثانياً : أوجد أربعة أوساط هندسية بين العددين 512 , 0.5

ثالثاً : إذا اختيرت النقطة X عشوائياً على $\overline{AD}$ فأوجد احتمال أن تقع X على $\overline{BC}$

السـؤال الرابع :

أولاً: مثل بيانياً الدالة $F(X) = \frac{1}{X-2} + 1$ وحدد المجال والمدى وخطوط التقارب الأفقية والرأسية

ثانياً : حل المعادلة : $\frac{3}{X-3} + \frac{4}{7} = \frac{53}{56}$ وتحقق من صحة الحل .

ثالثاً : حل ΔABC الذى فيه $a = 6 , c = 4 , B = 82^\circ$ مقرباً طول الضلع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسى الزاويتين إلى أقرب درجة .

إعداد : أ / مجدى رشاد
مدرس رياضيات ثانوى
بمدرسة عثمان بن عفان

أ / مجدى رشاد