الشعبة :

وزارة التربية التعليم / .....
مدرسة .....

80

الاختبار النهائي لمبحث الرياضيات للفصل الدراسي الثاني 2022/2021

اسم الطالب :
الصـــــف : العاشر

اليوم والتاريخ : 6 /2022

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي : (30 علامة)

1) أي من الاقترانات الآتية ليس كثير حدود :
أ) $f(x) = 2x - 6$ ب) $f(x) = \frac{2x-7}{x}$ ج) $f(x) = \frac{6x-8}{7}$ د) $f(x) = x^3$

2) مجال الاقتران $g(x) = \frac{x-2}{x^2-4}$ يساوي :
أ) $\{x \mid x \neq \pm 2\}$ ب) $\{x \mid x \neq 2\}$ ج) $\{x \mid x \neq -2\}$ د) $\{x \mid x \neq 0\}$

3) إذا كان $f(x) = x^2 , g(x) = x + 4$ فإن $(g \circ f)(3)$ تساوي :
أ) 10 ب) 13 ج) 12 د) 11

4) إذا كانَ $g(x)$ كثيرَ حدودٍ منَ الدرجةِ السادسةِ، وَ $h(x)$ كثيرَ حدودٍ منَ الدرجةِ الثانيةِ، فإنَّ درجةَ ناتجِ قسمةِ $g(x)$ على $h(x)$ هيَ:
أ) الأولى ب) الثالثة ج) الرابعة د) الثامنة

5) ميل منحنى الاقتران $f(x) = 3x - 1$ عن النقطة $x = 5$ يساوي :
أ) 0 ب) -1 ج) $\frac{1}{3}$ د) 3

6) إذا كان $f(x) = \pi^6 - 3\pi$ فإن مشقة الاقتران $f(x)$ تساوي :
أ) $6\pi^5 - 3$ ب) $5\pi^6 - 3$ ج) $6\pi^5$ د) 0

7) إذا كان $f(x) = x^3 - 18x + 3$ فإن قيمة x التي يكون عندها ميل منحنى الاقتران يساوي صفر هي :
أ) $\{3\}$ ب) $\{-3,3\}$ ج) $\{-2,2\}$ د) $\{2\}$

8) إذا كان $v = \langle 1, -1 \rangle$ فإن $|v|$ تساوي :
أ) 0 ب) 1 ج) 2 د) $\sqrt{2}$

9) إذا كان $A(2,5) , B(-1,7)$ فإن $\overrightarrow{AB}$ هو :
أ) $\langle -2,3 \rangle$ ب) $\langle 3,-2 \rangle$ ج) $\langle 3,2 \rangle$ د) $\langle -3,2 \rangle$

10) الحد العام (T_n) للمتتالية $2, 6, 18, 54, \ldots$ هو :
أ) $T_n = 2 \times 3^{n-1}$ ب) $T_n = 2 \times 3^n$ ج) $T_n = 6 \times 3^{n-1}$ د) $T_n = 6 \times 3^n$

11) إذا كان (A) و (B) حادثين متنافيين في تجربة عشوائية فإن احتمال وقوعهما معاً يساوي :
أ) 1 ب) 0 ج) $\frac{1}{2}$ د) Ω

12) لأي حادث (A) في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما Ω فإن :
أ) $P(A) \geq 1$ ب) $P(A) \leq 1$ ج) $0 \leq P(A) \leq 1$ د) $P(A) \leq 0$

13) في صندوقٍ 7 كراتٍ حمراءَ، وَ 3 كراتٍ خضراءَ، جميعُها مُتماثِلةٌ .إذا سُحِبَتْ منْهُ كرتانِ عشوائيًّا على التوالي منْ دونِ إرجاعٍ، فإنَّ احتمالَ أنْ تكونَ الكرتَانِ المسحوبتانِ منَ اللونِ نفسِهِ هوَ:
أ) $\frac{24}{45}$ ب) $\frac{29}{50}$ ج) $\frac{1}{15}$ د) $\frac{21}{45}$

14) قيمة المدى الربيعي للقيم : $4, 7, 6, 9, 13, 12, 15, 10, 7, 8, 10, 5, 11$ هي :
أ) 6 ب) 5 ج) 11 د) 9

15) مجموع انحرافات المشاهدات او القيم عن وسطها الحسابي يساوي :
أ) صفر ب) 1 ج) -1 د) σ

منتدى الأوائل التعليمي

السؤال الثاني : (20 علامة)

أ) يمثل الاقتران $h(t) = 80t - 10t^2$ ارتفاع منطاد عن سطح الأرض بالمتر بعد t ثانية من انطلاقة إلى الأعلى :

1) جد سرعة المنطاد بعد ثانيتين من انطلاقة .

2) جد أقصى ارتفاع يصله المنطاد

ب) جد مشتقة كل من الاقترانات الآتية :

1) $f(x) = 6 - 3x^7$

2) $f(x) = \frac{4}{7}x^3 - 8x + 24$

3) $f(x) = 6\pi x^3 - \frac{3x-1}{6}$

السؤال الثالث : أ) جد قياس الزاوية θ المحصورة بين المتجهين $a = \langle 6, 8 \rangle$, $b = \langle 3, 4 \rangle$ ؟ (10علامات)

ب) أطلقَ صيّادٌ طلقةً واحدةً على هدفٍ، وأطلقَ آخرُ طلقةً واحدةً على الهدفِ نفسِهِ .إذا كان احتمالُ إصابةِ الأولِ للهدفِ 70%، واحتمالُ إصابةِ الثاني 60 % للهدفِ ، فأَجِدُ احتمالَ: (20علامة)

1 - إصابةِ كلا الصيّادَيْنِ الهدفَ.

2 - عدمِ إصابتِهما الهدفَ.

3 - إصابةِ الصيّادِ الثاني الهدفَ، علمًا بأنَّ الصيّادَ الأولَ أصابَ الهدفَ.

4 - عدمِ إصابةِ الصيّادِ الثاني الهدفَ، علمًا بأنَّ الصيّادَ الأولَ لمْ يُصِبِ الهدفَ.

منتدى الإيمان التعليمي

انتهت الأسئلة / معلم المبحث : احمد أبو مياس