

امتحان بهالوريا التعليم الثانوي

سنة جوان 2004

المدة : ساعتان

المشعب : آداب و علوم إنسانية + آداب و علوم إسلامية + آداب و لغات أجنبية

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (5 نقاط)

تم اختيار 3 أشخاص من بين 5 طالبات و 7 طلبة لتمثيل إحدى المؤسسات التربوية في منافسة وطنية.

- 1) بكم طريقة يمكن اختيار الأشخاص الثلاثة؟
- 2) أ - ما احتمال أن يكون الأشخاص الثلاثة ذكورا فقط؟
ب - ما احتمال أن يكون الأشخاص الثلاثة إناثا فقط؟
ج - ما احتمال أن يكون الأشخاص الثلاثة ذكراين وأنثى؟
د - ما احتمال أن يكون من بين الأشخاص الثلاثة ذكر واحد على الأقل؟

التمرين الثاني : (5 نقاط)

(ين) متتالية حسابية معرفة على مجموعة الأعداد الطبيعية بحدها الأول $u_0 = 2$

$$\text{وبالعلاقة: } u_2 = u_1 + 5 = 25$$

- 1 - عين أساس المتتالية الحسابية (ين)
- 2 - اكتب الحد العام u_n بدلالة n .
- 3 - احسب قيمة الحد الذي رتبته 11.
- 4 - احسب المجموع: $u_0 + u_1 + \dots + u_{10}$

التمرين الثالث : (10 نقاط)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة كما يلي : $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 3$ (س)
(ك) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (M, O, \vec{u}, \vec{v})

- 1 - بين أن الدالة f فردية .
- 2 - عين إحداثيات نقط تقاطع المنحنى (ك) مع حامل محور الفواصل.
- 3 - أدرس تغيرات الدالة f .
- 4 - اكتب معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (ك) عند النقطة التي فاصلتها $S = \sqrt[3]{3}$.
- 5 - انشئ (Δ) ثم (ك).

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مفتح لبيكالوريا دورة : 2024

إختبار مادة : الرياضيات الشعبة : الآداب الثلاثة المدة : ساعتان

الإجابة النموذجية 97

04

عدد الصفحات :

وسلم التقيظ

العلامة		عناصر الإجابة	محدد الموضوع
مجزأة	المجموع		
0,5		<p>(1) عدد طرائق إختيار الأشخاص الثلاثة هو : -----</p> $C_{12}^3 = 220$ <p>(2) احتمال أن يكون الأشخاص الثلاثة ذكورا فقط :</p>	المتدين الأول
1		<p>----- $\frac{7}{44} = \frac{35}{220} = \frac{7}{44}$</p> <p>(3) احتمال أن يكون الأشخاص الثلاثة إناثا :</p>	
1	5	<p>----- $\frac{1}{22} = \frac{10}{220} = \frac{1}{22}$</p> <p>(4) احتمال أن يكون الأشخاص الثلاثة ذكورا وإناثا :</p>	
1		<p>----- $\frac{21}{44} = \frac{105}{220} = \frac{21}{44}$</p> <p>(5) احتمال أن يكون الأشخاص ذكورا واحد على الأقل ؛ بتطبيق قاعدة أمثال الكارت المعاكس نجد الاحتمال</p>	
1,5		<p>عدد : ----- $\frac{21}{22} = 1 - \frac{1}{22}$</p>	

العلامة		شخص الإجابة	معايير الموضوع
مجموع : المجموع			
5	1,5	98	التدوين الثاني
	1	(1) تعيين الأساس : $25 = 5 + 5 + 5 + 4 + 7 + 5 = 25$	
	1	بما $3 = 3$	
	1	(2) الحد العام 5^n : $5^1 = 5 + 5 + 5 + 2 + 3 = 15$	
	1,5	(3) قيمة الحد الذي ترتيبه 11 : $5^{11} = 2 + 3 + 10 = 15$ (4) حساب المجموع : مجموع = $5 + 5 + 5 + \dots + 5 + 15 = \frac{11}{2} (32 + 2) = 187$	
5	1	(1) تنازدية : $4 < 3 < 2 < 1$	التدوين الثالث
	1	تنازسية = $(-1)^n (n-1) + 3 = 3 - 2 = 1 = 1 - 2 = -1 = 1 - 2 = -1$	
	1	(2) تتقاطع (ك) مع عامل طور النفاصل : تنازسية = $0 = 0 + 0 = 0$	
	1	تنازسية = $0 = 0 + 0 = 0$	
	1,5	بينه : (ك) $\{ (0,0), (1,0), (2,0), (3,0), (4,0) \}$ (3) تغيرات تنا : ف = $0, 1, 2, 3$ بها تنازسية = $0 + 0 = 0$ ، بها تنازسية = $0 + 0 = 0$ تنازسية = $0 + 0 = 0$	
1	تنازسية = $3 + 3 = 6$		

