

التوقيت: 2 س

المادة: رياضيات

التاريخ: 2023/12/05

المستوى: 2 ت إ

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول: (4 نقاط)

استقبل مستشفى خاص في الأشهر الستة الأخيرة 10000 مريض . 60% منهم نساء ، 55% من النساء مصابات بداء السكري و 10% من المصابات ادخلن الى مصلحة الانعاش . 58% من الرجال غير مصابين بداء السكري و 10% من الرجال المصابون ادخلوا إلى مصلحة الانعاش.

- اكمل الجدول التالي مبينا كل خطوات الحساب.

	غير مصابون بالسكري	المصابون بالسكري		المجموع
		اصابات ليست خطيرة	مصلحة الانعاش	
رجال				
نساء		2970		
المجموع	5020			

التمرين الثاني: (5 نقاط)

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

إليك السلسلة الاحصائية التالية:

x_i	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16
n_i	2	2	1	2	3	1	4	2	2	1

(1) أحسب الوسط الحسابي $\bar{x}$ لهذه السلسلة.

(2) أحسب التباين V والانحراف المعياري σ لهذه السلسلة.

(3) عين الوسيط med والرعيين الأول Q_1 و الثالث Q_3

(4) عين أصغر قيمة وأكبر قيمة لهذه السلسلة ثم أنشئ مخطط العلبة.

(5) أعد ترتيب معطيات السلسلة في الجدول التالي:

الفئة	$[5;7[$	$[7;12[$	$[12;15[$	$[15;20[$
التكرار				

- أنشئ المدرج التكراري لهذه السلسلة.

التمرين الثالث: (5 نقاط)

يحتوي كيس على سبع كرات متماثلة لا نفرق بينها باللمس

ثلاث كرات بيضاء B_1, B_2, B_3 وأربع كرات خضراء V_1, V_2, V_3, V_4 انسحب كرتين من الكيس على التوالي بدون إرجاع.

- شكل جدول الامكانيات الموافق لهذه التجربة.

نعتبر الحوادث التالية:

A. سحب كرتين مختلفتين اللون.

B. سحب كرتين من نفس اللون.

C. سحب كرية بيضاء على الأكثر.

1. أحسب $P(A)$ ، $P(B)$ و $P(C)$.

2. أحسب $P(B \cap C)$ واستنتج $P(B \cup C)$.

3. أحسب $P(B \cap \bar{C})$ ماذا تستنتج؟

4. بين أن الحادثتين A و B غير متلائمتين.

التمرين الرابع: (6 نقاط)

I. نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - 4x + 3$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}; \vec{j})$

(1) عين العددين الحقيقيين a و b بحيث من أجل كل x ينتمي إلى D_f : $f(x) = (x + a)^2 + b$ نضع فيما يلي: $a = -2$ ، $b = -1$

(2) أدرس اتجاه تغير الدالة f على كل من المجالين: $]-\infty; 2]$ و $[2; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها

(3) عين نقط تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل. $\text{ÉCOLE P. ELRADJA WA LAFABOUK}$

(4) بين أن المستقيم ذو المعادلة $x = 2$ هو محور تناظر للمنحنى (C_f) .

(5) استنتج كيفية رسم (C_f) انطلاقا من منحنى الدالة مربع ثم ارسمه.

II. لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = |f(x)|$

(1) أكتب g دون رمز القيمة المطلقة.

(2) استنتج تغيرات g على $\mathbb{R}$.

(3) أنشئ (C_g) المنحنى الممثل للدالة g اعتمادا على (C_f) .

III. لتكن الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $h(x) = -x + 1$

(1) عين إحداثيات نقط تقاطع المنحنيين (c_h) و (c_g) .



التَّارِيخُ: 2023/12/05

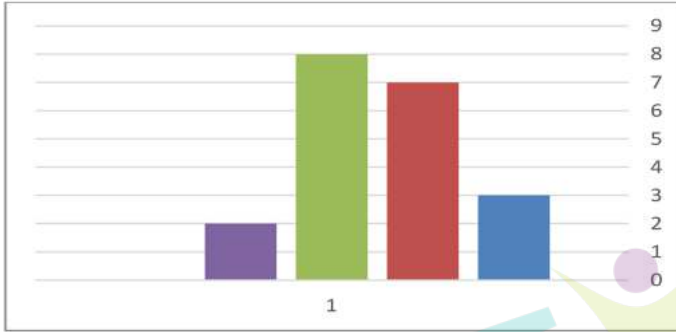
المُدَّة: ساعتان

المادَّة: الرياضيات

المستوى: 2 تسيرو اقتصاد

تصحيح اختبار الفصل الأول

المدرج التكراري:



التمرين الثالث:

v_4	v_3	v_2	v_1	B_3	B_2	B_1
$v_4 B_1$	$v_3 B_1$	$v_2 B_1$	$v_1 B_1$	$B_3 B_1$	$B_2 B_1$	$B_1 B_1$
$v_4 B_2$	$v_3 B_2$	$v_2 B_2$	$v_1 B_2$	$B_3 B_2$	$B_2 B_2$	$B_1 B_2$
$v_4 B_3$	$v_3 B_3$	$v_2 B_3$	$v_1 B_3$	$B_3 B_3$	$B_2 B_3$	$B_1 B_3$
$v_4 v_1$	$v_3 v_1$	$v_2 v_1$	$v_1 v_1$	$B_3 v_1$	$B_2 v_1$	$B_1 v_1$
$v_4 v_2$	$v_3 v_2$	$v_2 v_2$	$v_1 v_2$	$B_3 v_2$	$B_2 v_2$	$B_1 v_2$
$v_4 v_3$	$v_3 v_3$	$v_2 v_3$	$v_1 v_3$	$B_3 v_3$	$B_2 v_3$	$B_1 v_3$
$v_4 v_4$	$v_3 v_4$	$v_2 v_4$	$v_1 v_4$	$B_3 v_4$	$B_2 v_4$	$B_1 v_4$

$$P(C) = \frac{40}{49} \quad P(B) = \frac{25}{49} \quad P(A) = \frac{24}{49}$$

$$P(B \cap C) = \frac{16}{49}$$

$$P(B \cup C) = \frac{25}{49} + \frac{40}{49} - \frac{16}{49} = 1$$

$$P(A \cap B) = 0 \quad \text{الحادثان غير متلائمتان.}$$

التمرين الرابع:

(1) إيجاد a و b :

$$f(x) = (x+a)^2 + b = x^2 + 2ax + a^2 + b$$

$$\text{بالمطابقة نجد: } a = -2 \text{ و } b = -1$$

تصحيح اختبار الفصل الأول 2 ت 1

التمرين الأول:

	غير مصابون	المصابون بالسكري		المجموع
		لسيت خطيرة	الانعاش	
رجال	2320	1512	168	4000
نساء	2700	2970	330	6000
المجموع	5020	4482	498	10000

التمرين الثاني:

حساب الوسط الحسابي:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{10} x_i \times n_i}{\sum_{i=1}^{10} n_i} = 11.3$$

حساب التباين:

$$v(x) = \frac{\sum_{i=1}^{10} n_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^{10} n_i} = 8.91$$

حساب الانحراف المعياري:

$$\sigma(x) = \sqrt{v(x)} = \sqrt{8.91}$$

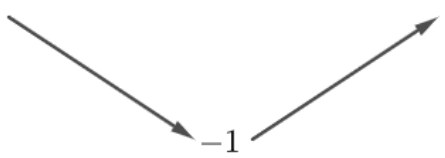
حساب الربعي الأول والوسيط والربعي الثالث:

$$Q_1 = x_{\frac{n}{4}} = x_5 = 9$$

$$med = x_{\frac{n}{2}} = x_{10} = 11$$

$$Q_3 = x_{\frac{3n}{4}} = x_{15} = 13$$

الفئة	[5;7[	[7;12[	[12;15[	[15;20[
التكرار	2	8	7	3

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$			

(3) نقط التقاطع مع محور الفواصل:

$$f(x) = 0 \text{ أي } (1;0) \text{ و } (3;0)$$

(4) بين أن $x = 2$ محور تناظر:

$$f(2\alpha - x) = f(x) \text{ مع } (2\alpha - x) \in \mathbb{R}$$

$$f(4 - x) = (4 - x - 2)^2 - 1 = (x - 2)^2 - 1$$

(5) الإنشاء:

