المادّة: رياضيات
المستوى: 2 ت إ

التوقيت: 2سا
التاريخ: 2023/12/05

اختبار الفصل الأوّل

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.

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

التمرين الثاني: (5 نقاط)

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 والربعيين 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 نسحب 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 $P(B \cap \overline{C})$ ماذا تستنتج؟

4. بيّن أنّ الحادثتين A و B غير متلائمتين.

التمرين الرابع: (6 نقاط)

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

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

1) عيّن 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) عيّن نقط تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل.

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

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

II. لتكن الدالة g المعرّفة 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) المنحني الممثل للدالة g اعتمادا على (C_f).

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

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

إعداد: بوشاشية وليد

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
École Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE
www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja

المادّة: الرياضيات
المستوى: 2 تسييرو اقتصاد

التّاريخ: 2023/12/05
المدّة: ساعتان

تصحيح اختبار الفصل الأوّل

تصحيح اختبار الفصل الأول 2 ت إ

التمرين الأول:

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

التمرين الثاني:

حساب الوسط الحسابي:

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

حساب التباين:

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

حساب الانحراف المعياري:

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

حساب الربعي الأول والوسيط والربعي الثالث:

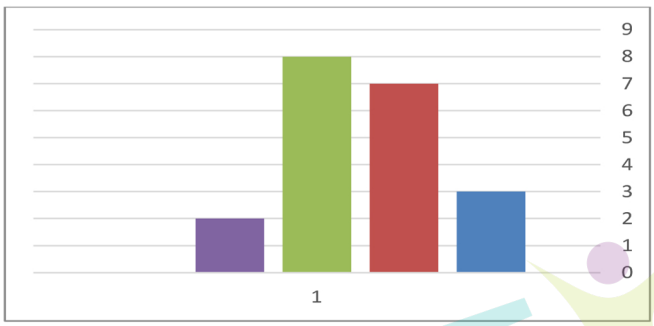
$$Q_1 = x_{\frac{n}{4}} = x_5 = 9$$

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

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

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

المدرج التكراري:



التمرين الثالث:

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

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

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

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

$P(A \cap B) = 0$ الحادثتان غير متلائمتان.

التمرين الرابع:

1) ايجاد a و b:

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

بالمطابقة نجد: $a = -2$ و $b = -1$

2) دراسة اتجاه التغير:

مدرسة الرجاء والتفوق الخاصة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	↘	-1	↗

3) نقط التقاطع مع محور الفواصل:

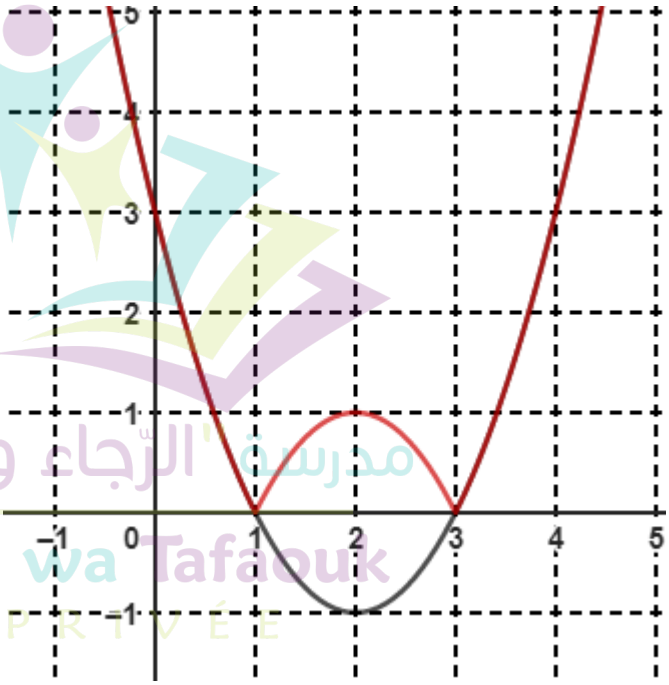
$f(x)=0$ أي $(1;0)$ و $(3;0)$

4) بين أن $x=2$ محور تناظر:

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

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

5) الإنشاء:



مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE