المادّة: الرياضيات
المستوى:2 لغات أجنبية

التّاريخ:2023/03/03
المدّة: ساعتين

اختبار الفصل الثاني

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)

I. يوجد في كيس 7 كريات لا نفرّق بينها عند اللمس منها ثلاثة بيضاء تحمل الأرقام 0 , 2 و 3 و ثلاثة خضراء تحمل الأرقام 0 , 1 و 4 و كرية واحدة حمراء تحمل الرقم 0 , نسحب عشوائيا كرية واحدة من الكيس.

1) عين مجموعة الإمكانيات Ω.

2) احسب احتمال الحوادث التالية:

A : "سحب كرية خضراء "

B : "سحب كرية بيضاء "

C : "سحب كرية تحمل رقما زوجيا و لونها أخضر"

D : "سحب كرية لا تحمل الرقم 3"

3) احسب احتمال الحوادث التالية: $P(\bar{A})$, $P(\bar{B})$, $P(\overline{A \cup B})$ و $P(D \cap B)$.

II. نضيف للكيس عشر كرات حمراء مرقمة من 1 الى 10

1. في هذ الحالة أحسب احتمال حوادث التالية :

E "سحب كرية حمراء "

F : "سحب كرية بيضاء "

G : "سحب كرية تحمل رقما فرديا"

H : "سحب كرية تحمل الرقم 0"

2. استنتج احتمال حوادث التالية : $P(E \cup F)$, $P(\bar{E} \cap \bar{F})$, $P(H \cap G)$ و $P(\overline{H} \cup \bar{G})$.

التّمرين الثّاني: (4 نقاط)

نعتبر الحادثتين A و B حيث : $P(\bar{A}) = 0,6$ ، $P(B) = 0,2$ و $P(A \cap B) = 0,1$.

1. احسب كلا من : $P(A \cup B)$ و $P(A \cap \bar{B})$.

2. تحقق أن : $P(A \cap \bar{B}) + P(\bar{A} \cap B) = P(A \cup B) - P(A \cap B)$.

التّمرين الثالث: (10 نقطة)

I. نعتبر الدّالة f المعرفة على $[-3;4]$ بـ: $f(x)=-3x^2+6x+9$.

(C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس.

1. احسب f' الدّالة المشتقة للدّالة f.
2. ادرس إشارة $f'(x)$ ثمّ استنتج اتجاه تغير الدّالة f.
3. شكل جدول تغيّرات الدّالة f على المجال $[-3;4]$.
4. تحقق أنه من أجل كل x من $[-3;4]$ فإن: $f(x)=-3(x+1)(x-3)$
5. عين نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محوري الإحداثيات.
6. اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النّقطة ذات الفاصلة 0.
7. أكمل الجدول التالي :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$								

8. أنشئ المماس (T) و المنحنى (C_f) على المجال $[-3;4]$.

II. نعتبر الدّالة g المعرفة على $[-3;4]$ بـ: $g(x)=(x+1)f(x)$.

1. تحقق أنه من أجل كل x من $[-3;4]$ فإن: $g(x)=-3x^3+3x^2+15x+9$.
2. تحقق أنه من أجل كل x من $[-3;4]$ فإن: $g'(x)=3(-3x+5)(x+1)$.
3. ادرس إشارة $g'(x)$ ثمّ استنتج اتجاه تغير الدّالة g.
4. شكل جدول تغيّرات الدّالة g على المجال $[-3;4]$.
5. أكمل الجدول التالي :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$g(x)$								

6. أنشئ المنحنى (C_g) على المجال $[-3;4]$.
7. عين بيانيا إحداثيات نقط تقاطع منحنى (C_g) مع منحنى (C_f) .

مدرسة الرّيادة والتفوق الخاصة
Ecole Erradia wa Tafouk
ÉCOLE PRIVÉE

أستاذ علوطي لسنس

تصحيح إختبار الفصل الثاني

التمرين 01:

I- سحب كرتين واحدة من الكيس:

1- تعيين المجموعة Ω:

$\Omega = \{B_0 ; B_2 ; B_3 ; V_0 ; V_1 ; V_4 ; R_0\}$.

2- حساب احتمال الحوادث

$P(A) = \frac{3}{7}$; $P(B) = \frac{3}{7}$.

$P(C) = \frac{2}{7}$; $P(D) = \frac{6}{7}$.

3- حساب:

$P(\bar{B}) = \frac{4}{7}$; $P(\bar{A}) = \frac{4}{7}$

$(P(\bar{A}) = 1 - P(A))$

$P(A \cup B) = \frac{1}{7}$;

$P(D \cap B) = \frac{2}{7}$.

II-

1- حساب احتمال الحوادث:

$P(E) = \frac{11}{17}$; $P(F) = \frac{3}{17}$

$P(G) = \frac{7}{17}$; $P(H) = \frac{3}{17}$

2- $P(E \cup F) = P(E) + P(F) - P(E \cap F)$

$= \frac{11}{17} + \frac{3}{17} = \frac{14}{17}$.

التمرين 02:

1- $P(A) = 1 - P(\bar{A}) = 0,4$.

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$.

$= 0,4 + 0,2 - 0,1$

$= 0,5$.

$P(A \cap \bar{B}) = P(A) - P(A \cap B)$

$= 0,4 - 0,1 = 0,3$.

2) تحقق أن:

$P(A \cap \bar{B}) + P(\bar{A} \cap B)$

$= P(A) - P(A \cap B) + P(B)$

$- P(A \cap B)$

$= P(A \cup B) - P(A \cap B)$

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة
École Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

CamScanner

التمرين الثالث :

I - الدالة :

$f(x) = -3x^2 + 6x + 9$

1. حساب :

$f'(x) = -6x + 6$

2. دراسة الإشارة :

$-6x + 6 = 0$

$\boxed{x = 1}$

3)

x	-3		1		4
$f'(x)$		$+$	0	$-$	
$f(x)$		↗	12	↘	
	-36				-15

4) تحقق أن :

$-3(x+1)(x-3)$

$= -3(x^2 - 2x - 3)$

$= -3x^2 + 6x + 9$.

ب) تقاطع (C_f) مع محوري الإحداثيات :

مع محور الفواصل $f(x) = 0$

$A(-1; 0)$ و $B(3; 0)$

مع محور التراتيب : $f(0) = 9$

$C(0; 9)$

6- معادلة المماس :

$y = f'(0)(x - 0) + f(0)$

$y = 6x + 9$.

7- إكمال الجدول.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-36	-15	0	9	12	9	0	-15

II - $g(x) = (x+1)f(x)$

1- تحقق :

$(x+1)(-3x^2 + 6x + 9)$

$= -3x^3 + 3x^2 + 15x + 9$.

2- $g'(x) = -9x^2 + 6x + 15$

ولدينا :

$3(-3x^2 - 3x + 5x + 5)$

$= 3(-3x^2 + 2x + 5)$

$= -9x^2 + 6x + 15$

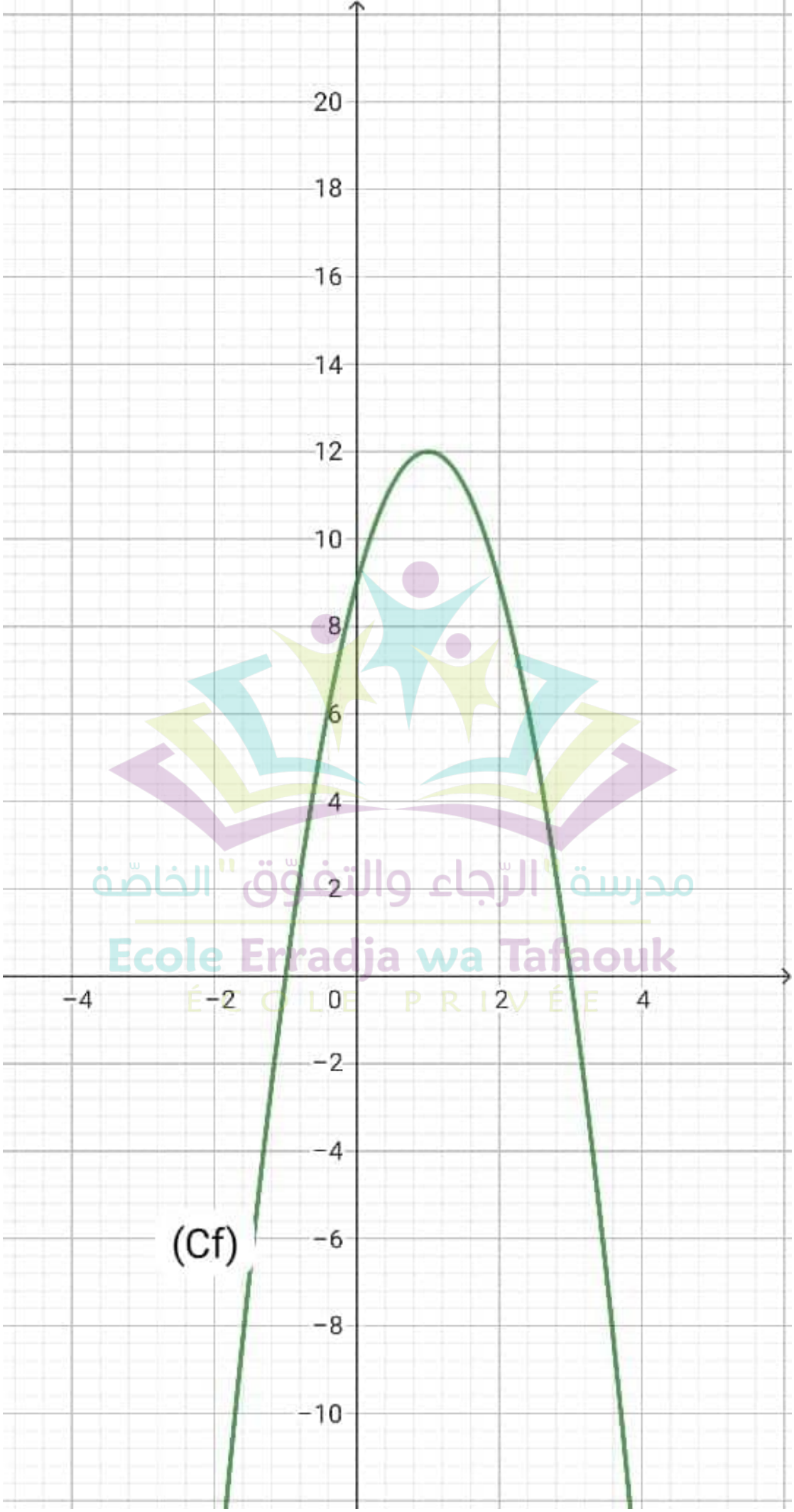
وهو المطلوب.

x	-3		-1		$5/3$		4
$g'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	
$g(x)$		↘		↗		↘	

أستاذ علي لبيض.

مدرسة الرجاء والتفوق الخصوصية
Ecole Erradja wa Tafaouk
ECOLE PRIVEE

CamScanner



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

CamScanner