najah213.com · نجاح 213

ثانوية العلامة المختار بن بلعمش

المستوى : 02 علوم تجريبية **الموسم الدراسي : 2017 / 2018**

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات **المدة : ساعتان**

التمرين الأول :☺☺☺ ----------(08 نقاط)

– يحتوي كيس على خمس كرات حمراء تحمل الأرقام : 3 ، 3 ، 2 ، 2 ، 1 و أربع كرات بيضاء تحمل الأرقام : 2 ، 2 ، 3 ، و 3 لا نفرق بينها في اللمس .

– نسحب عشوائيا من هذا الكيس كرتين على التوالي و بدون إرجاع.

1)- شكل شجرة الإحتمالات الموافقة لهذه التجربة في الحالتين :

أ)- باعتماد ألوان الكرات بـــ)- باعتماد الأرقام المسجلة على الكرات .

2)- أحسب إحتمال الحوادث التالية :

أ)- A ≪ الكرتان المسحوبتان بيضاواتان≫

بـ)- B ≪ احدى الكرتين المسحوبتين فقط حمراء ≫

جـ)- C ≪ الكرتان المسحوبتان تملان رقمان زوجيان ≫

التمرين الثاني :☺☺☺ ----------(12 نقطة)

- لتكن الدالة f المعرفة على $D_f = IR - \{3\}$ بـــ: $f(x) = \dfrac{x^2 + \alpha x + \beta}{x-3}$

حيث : α و β عددان حقيقيان .

(C_f) هو تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$

1)- أوجد العددين الحقيقيين α و β حتى يقبل المنحنى (C_f) مماسا عند النقطة $A(1,-6)$ موازيا لحامل محور الفواصل .

2)- نضع فيما يلي : $\alpha = -8$ و $\beta = 19$.

أ)- أدرس تغيرات الدالة f ، ثم شكل جدول تغيراتها

بـ)- أكتب $f(x)$ من الشكل : $f(x) = ax + b + \dfrac{c}{x-3}$ حيث a , b , c أعداد حقيقية يطلب تعيينها .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

3)- أثبت أن (Cf) يقبل مستقيمين مقاربين يطلب تعين معادلتهما .

- ليكن(Δ) المستقيم المقارب المائل ، أدرس وضعية المنحنى (Cf) بالنسبة للمستقيم (Δ)

4)- عين نقاط تقاطع (Cf) مع حامل المحورين .

5)- أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (Cf) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0 = -1$

6)- بين أن النقطة $W(3,-2)$ هي مركز تناظر لـ (Cf)

7)- أنشىء (Cf) و (T)

بـــالتوفيق و الـــنجاح

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

ثانــوية العلامة المختار بن بلعمش **المــوسـم الــدراســي : 2017 / 2018**

المستوى : الثانية عـلوم تجريبية **التصحيح النموذجي للإختبار الثاني في مادة الرياضيات**

رقــم التطبيق	عــناصر الإجــابة
التمرين الأول : (8نقاط)	1)- أ)- باعتماد ألوان الكرات ..... (01ن) بـ)- باعتماد الأرقام المسجلة على الكرات..... (01ن) 2)- أ)- $P(A)=\frac{4}{9}\times\frac{3}{8}=\frac{12}{72}=0.17$ .....(02ن) بـ)- $P(B)=\frac{5}{9}\times\frac{4}{8}+\frac{4}{9}\times\frac{5}{8}=\frac{40}{72}=0.56$ .....(02ن) جـ)- $P(C)=\frac{4}{9}\times\frac{3}{8}=0.17$ .....(02ن)
التمرين الثاني: (12نقطة)	1)- $f(1)=-6$ معناه : $\alpha+\beta=11$ $f'(1)=0$ معناه : $-3\alpha-\beta=5$ نقوم بحل الجملة : $\begin{cases}\alpha+\beta=11\\-3\alpha-\beta=5\end{cases}$ نجد : $\alpha=-8$ ، و $\beta=19$ .....(01ن). 2)- أ)- $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=\lim\limits_{x\to+\infty}\left(\frac{x^2}{x}\right)=\lim\limits_{x\to+\infty} x=+\infty$ .....(0.5 ن)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

$\lim_{x\to-\infty} f(x) = \lim_{x\to-\infty}\left(\frac{x^2}{x}\right) = \lim_{x\to-\infty} 2x = -\infty$ .....(ن0.5)

$\lim_{x\to 3^-} f(x) = -\infty \quad \left(\frac{4}{0^-}\right)$ ، $\lim_{x\to 3^+} f(x) = +\infty \quad \left(\frac{4}{0^+}\right)$ .....(ن0.5)

2)- من اجل كل x من D_f : $f'(x) = \frac{x^2-6x+5}{(x-3)^2}$ .....(ن01)

$f'(x) = 0$ معناه : $x = 1$ أو $x = 3$ ومنه :

f متناقصة على المجال $[1,3[\cup]3,5]$

f متزايدة على المجال $]-\infty,1] \cup [5,+\infty[$ .....(ن01)

- **جدول تغيرات الدالة f :** .....(ن01)

x	$-\infty$		1		3		5		$+\infty$
$f'(x)$		+	0	-	‖	-	0	+	
$f(x)$	$-\infty$	↗	-6	↘	‖	↘	2	↗	$+\infty$

ب)- من أجل كل x من D_f : $f(x) = x - 5 + \frac{4}{x-3}$ .....(ن1.5)

3)- بما أن : $\lim_{x\to 3} f(x) = \infty$ فإن : (C_f) يقبل مستقيما مقاربا عموديا معادلته : $x = 3$ .....(0.5)

- بما أن : $\lim_{x\to\infty} \frac{4}{x-3} = 0$ فإن : (C_f) يقبل مستقيما مقاربا مائلا معادلته : $(\Delta): y = x - 5$ ..(0.5)

- وضعية (C_f) بالنسبة لـ (Δ) : لما : $x \in]-\infty,3[$: (C_f) تحت (Δ)

لما : $x \in]3,+\infty[$: (C_f) فوق (Δ) .....(ن0.5)

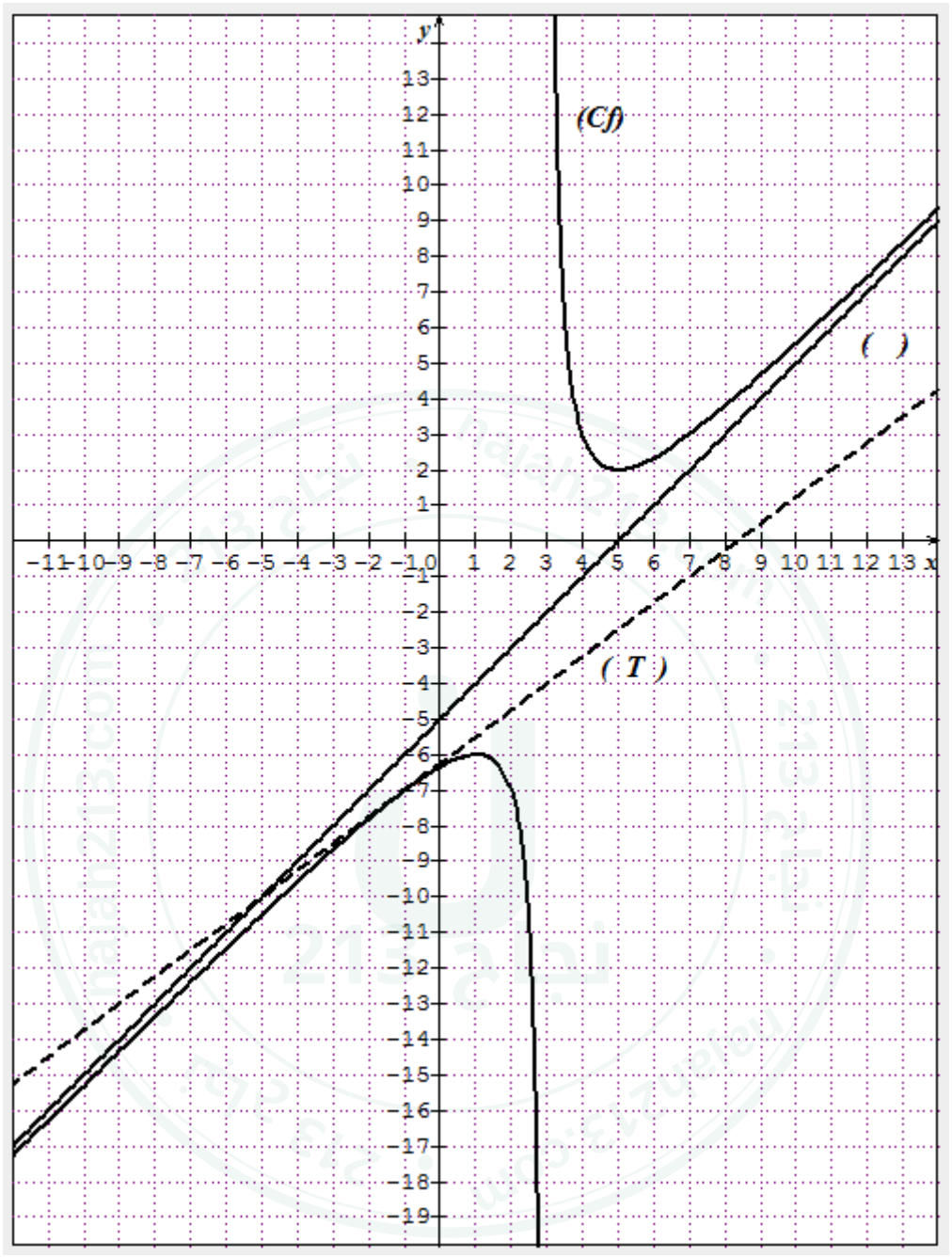
4)- $(C_f) \cap (xx') = \varnothing$ ، $(C_f) \cap (yy') = \left\{A\left(0, \frac{-19}{3}\right)\right\}$ .....(0.5)(ن0.5)

5)- $y = f'(-1)(x+1) + f(-1) = \frac{3}{4}x - \frac{25}{4}$ .....(ن01)

6)- من أجل كل x من D_f ، $-2-x \in D_f$: $f(6-x) + f(x) = -4$ .....(ن0.5)

najah213.com · نجاح 213

8)- إنشاء (C_f) .....(01ن)



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com