الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض — **ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة**

المستـــــــــوى: 2. أفل — **التاريـــــــــخ: 2023/03/06**

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات — **المدة: 2 ساعة**

التمرين الأول(06ن):

اختر الإجابة الصحيحة مع تبرير اختيارك

1. g دالة معرفة على $\mathbb{R}-\{3\}$ بـ: $g(x)=\dfrac{2x-1}{3-x}$ ، مشتقة الدالة g على مجموعة تعريفها هي:

أ- $g'(x)=\dfrac{-2}{(3-x)^2}$	ب- $g'(x)=\dfrac{5}{(3-x)^2}$	ج- $g'(x)=\dfrac{1}{(3-x)^2}$

2. f دالة حيث: $f(0)=1$ و $f'(0)=3$ معادلة مماس المنحني للدالة f عند النقطة $A(0;1)$ هي:

أ- $y=3x+1$	ب- $y=3x$	ج- $y=3x+3$

3. $y=2x-3$ هي معادلة مماس منحني الدالة f عند النقطة $A(1;-1)$. العدد $f'(1)$ هو:

أ- 6	ب- 2	ج- 0

4. الدالة $f:x\mapsto 3x^3+7x-1$ المعرفة على $\mathbb{R}$ ...

أ- متزايدة تماما	ب- متناقصة تماما	ج- ليست رتيبة

5. لتكن B و C ثلاث حادثات من المجموعة Ω حيث:

$p(A)=0,3$ ، $p(B)=0,4$ ، $p(C)=0,7$ ، $p(A\cap B)=0,2$ ، $p(B\cup C)=0,7$ ، $p(A\cap C)=0,2$ إذا:

أ- $p(B\cap C)=\ldots$

أ- 0.35	ب- 0.4	ج- 0.5

ت- ..... $p(A\cup C)=\ldots$

أ- 0.8	ب- 0.09	ث- 0.75

التمرين الثاني:(06ن)

تحتوي علبة على 3 كريات حمراء مرقمة بالأرقام 1، 2، 3 و4 كريات سوداء مرقمة بالأرقام 0، 1، 2 ،3 وكرتين صفراوين تحملان الرقمين 1 ،4 (الكريات لا نفرق بينهم باللمس)

نسحب كرية واحدة عشوائيا من العلبة

أقلب الصفحة

1. عين احتمال الأحداث التالية:

A :" الكرة المسحوبة حمراء" B :"الكرة المسحوبة تحمل رقما فرديا"
C :" الكرة المسحوبة تحمل رقما أكبر أو يساوي3"

2. هل الحادثتان A و C متلائمتين؟ برر اجابتك

3. احسب احتمال الأحداث التالية:
$\overline{A}$ ، $A\cap B$ ، $A\cup C$ ، $\overline{A}\cup B$ ، $\overline{C}$

التمرين الثالث:(08ن)

f دالة معرفة على المجموعة $]-\infty;-2[\cup]-2;+\infty[$ كمايلي: $f(x)=\frac{2x-2}{x+2}$

(C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$.

1. عين صور الأعداد 1 ، 2 ، -3 ، -4
2. هل المنحنى (C_f) يشمل النقطة $A(-1;-4)$ ؟ برر اجابتك
3. أ- أحسب الدالة المشتقة للدالة f ثم عين اشارتها.
   ب- شكل جدول تغيرات الدالة f
4. أكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها $x_0=-3$
5. عين نقطة تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل.
6. عين نقطة تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور التراتيب.

مع تمنيات أستاذتي المادة لكم بالتوفيق

الإجابة	العلامة
التمرين الأول(06ن): **اختيار الإجابة الصحيحة:** **1.** الاختيار "ب" لأن: $g'(x)=\frac{2(3-x)+1(2x-1)}{(3-x)^2}=\frac{6-2x+2x-1}{(3-x)^2}=\frac{5}{(3-x)^2}$. **2.** الاختيار "أ" لأن: $y=f'(0)(x-0)+f(0)$ ومنه: $y=3x+1$. **3.** الاختيار "ب" لأن: لدينا: $y=f'(1)(x-1)+f(1)$ و $y=2x-3$ ومنه: $f'(1)=2$. **4.** الاختيار "أ" لأن: الدالة f قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ و: $f'(x)=9x^2+7\succ 0$ **5.** أ- الاختيار "ب" لأن: لدينا: $P(B\cup C)=P(B)+P(C)-P(B\cap C)$ ومنه: $P(B\cap C)=P(B)+P(C)-P(B\cup C)$ إذا: $P(B\cap C)=0.4+0.7-0.7=0.4$ ب. الاختيار "أ": لأن: $P(A\cup C)=P(A)+P(C)-P(A\cap C)=0.3+0.7-0.2=0.8$	(اختيار الإجابة 0.25ن التبرير (0.75 6 ×
التمرين الثاني(06ن): **1. تعيين احتمال الأحداث:** $P(A)=\frac{3}{9}$ ، $P(B)=\frac{5}{9}$ ، $P(C)=\frac{3}{9}$ **2.** الحادثتان A و C متلائمتين لأن: $A\cap C=\{R_3\}$ **3.** حساب الاحتمالات: - $P(\overline{A})=1-P(A)=1-\frac{3}{9}=\frac{6}{9}$. - $A\cap B$: "الكرية المسحوبة حمراء تحمل رقما فرديا" ومنه: $P(A\cap B)=\frac{2}{9}$ - $P(A\cup C)=P(A)+P(C)-P(A\cap C)=\frac{3}{9}+\frac{3}{9}-\frac{1}{9}=\frac{5}{9}$ - $P(\overline{A}\cup B)=P(\overline{A})+P(B)-P(\overline{A}\cap B)=\frac{6}{9}+\frac{5}{9}-\frac{3}{9}=\frac{8}{9}$ - $P(\overline{C})=1-P(C)=1-\frac{3}{9}=\frac{6}{9}$	3×0.75ن 0.5+0.25 0.75ن 0.75ن 0.5ن 0.5ن 0.5ن

التمرين الثالث(08ن):

f دالة معرفة على المجموعة $]-\infty;-2[\cup]-2;+\infty[$ كمايلي: $f(x)=\dfrac{2x-2}{x+2}$

1. تعيين صور الأعداد 1 ، 2 ، -3 ، -4 :

$f(1)=0$ ، $f(2)=\dfrac{2}{4}=\dfrac{1}{2}$ ، $f(-3)=\dfrac{-8}{-1}=8$ ، $f(-4)=5$

4× ن0.5

2. هل المنحنى (C_f) يشمل النقطة $A(-1;-4)$ ؟ برر اجابتك

نعم النقطة A تنتمي الى المنحنى (C_f) لأن: $f(-1)=\dfrac{2(-1)-2}{-1+2}=-4$.

ن01

3. أ- حساب الدالة المشتقة للدالة f وتعيين اشارتها.

الدالة f قابلة للاشتقاق على مجالي تعريفها و :

$$f'(x)=\frac{2(x+2)-1(2x-2)}{(x+2)^2}=\frac{6}{(x+2)^2}\succ 0$$

ن0.5+01

ومنه: الدالة f متزايدة تماما على مجالي تعريفها

ب. جدول تغيرات الدالة f

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f'(x)$	$+$	‖	$+$
$f(x)$	↗	‖	↗

ن0.5

4. أكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها $x_0=-3$

لدينا: $y=f'(x_0)(x-x_0)+f(x_0)$ ومنه : $y=f'(-3)(x+3)+f(-3)$ إذا:

$$y=6x+17$$

ن01

5. عين نقطة تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل

ن01

$f(x)=0$ تكافئ: $2x-2=0$ ومنه : $x=1$ إذا : $(C_f)\cap(xx')=\{(1;0)\}$

6. عين نقطة تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور التراتيب.

ن01

$f(0)=-1$ إذا: $(C_f)\cap(yy')=\{(0;-1)\}$