جمعية النور، آت بنور		ثانوية النور بنات، غرداية
الاختبار الأول في مادة الرياضيات		الأستاذ: داودي ياسين
السنة الثانية ثانوي آداب وفلسفة		المدة: ساعتان — 25 فيفري 2021

التمرين الأول: 7 ن

اختاري في كل حالة الإجابة الصحيحة من بين الأجوبة المقترحة:

1. المعادلة $x^2 - x + 1 = 0$

لا تقبل حلولا في $\mathbb{R}$	تقبل حلين متمايزين	تقبل حلا مضاعفا

2. سعر منتوج هو 561 DA، ارتفع ثمنه ب 15%. سعره الجديد هو

750,12 DA	745,30 DA	645,15 DA

3. انخفض سعر منتوج ب 15% ثم ارتفع سعره 24%. إذن سعره

ارتفع ب 5,4 %	ارتفع ب 7,2 %	ارتفع ب 9 %

4. مشتقة الدالة p المعرفة $\mathbb{R} - \left\{\frac{1}{3}\right\}$ ب : $p(x) = \frac{4x+3}{3x-1}$ هي

$p' = \frac{5}{(3x-1)^2}$	$p' = \frac{-13}{(3x-1)^2}$	$p' = \frac{5}{(3x-1)}$

5. إرتفع سعر منتوج ب 20 % ثم بعد يوم واحد انخفض سعره ب 20 %. إذن سعره

لم يتغير	ارتفع ب 2 %	انخفض ب 4 %

6. مشتقة الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $h(x) = (4x-3)(2x+1)$ هي:

$h'(x) = 0$	$h'(x) = 2 - 16x$	$h'(x) = 16x - 2$

7. معادلة المماس للدالة f عند النقطة ذات الفاصلة a هي:

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

التمرين الثاني: 13 ن

I. نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ ب $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$

1. أحسبي صورة كل من الأعداد -1 و 0 و 2 بالدالة f .

2. أوجدي السوابق الممكنة للعدد -4 بالدالة f .

3. اوجدي العبارة $f'(x)$ حيث f' هي مشتقة الدالة f .

4. اكتبي معادلة المماس (T) عند النقطة ذات الفاصلة $x = 1$.

II. لتكن العبارة الجبرية التالية: $A(x) = 3x^2 - 12x + 9$.

1. حلي في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x) = 0$.

2. ارسمي جدول إشارة العبارة $A(x)$ على $\mathbb{R}$.

3. استنتجي حلول المتراجحة $A(x) < 0$.

III. نعتبر الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بتمثيلها البياني (C_g) كما هو موضح في الشكل.

1. أوجدي صورة كل من العددين 0 و 3 بالدالة g (بيانيا).

2. اوجدي السوابق الممكنة ل 0 و -4 (بيانيا).

3. حلي في $\mathbb{R}$ المتراجحة $g(x) > 0$ (بيانيا).