مديرية التّربية لولاية عين الدفلى | السنة الدّراسية:2020/2019 | ثانوية احمد ملاحي المخاطرية

امتحان تشخيصي في مادّة الرياضيات

اليوم: الاحد 08سبتمبر2019	المدّة: ساعة و نصف	الشعبة: 2 تقني رياضي

التمرين الاوّل:(08 نقاط)

نعتبر في $\Re$ العبارة الجبرية التالية: $A(x)=\alpha x^2-x-1$ حيث $\alpha\in\Re$.

1. عيّن قيم α التي من أجلها المعادلة $A(x)=0$ تقبل حلولا في $\Re$.

✓ **في كل ما يأتي نأخذ** $\alpha=2$.

2. حل في IR المعادلة $A(x)=0$ ثمّ استنتج تحليلا للعبارة $A(x)$.
3. نضع $E(x)=\dfrac{A(x)}{1-2x}$.

أ. عين قيم x حتى تكون العبارة $E(x)$ معرّفة على $\Re$.

ب. ادرس حسب قيم x إشارة العبارة $E(x)$ ثمّ استنتج حلول المتراجحة $E(x)\geq 0$.

4. باستعمال السؤال 2 عين حلول المعادلة $2\sin^2(x)-\sin(x)-1=0$ على المجال $]-\pi,\pi]$.

التمرين الثّاني: (12 نقاط)

<u>ملاحظة</u>: هذا التمرين يتكوّن من ثلاثة أجزاء مستقلّة تماما عن بعضها البعض.

<u>الجزء الاوّل</u>: لتكن f دالّة معرّفة على $\Re$ بالدّستور $f(x)=x^2-6x+7$.

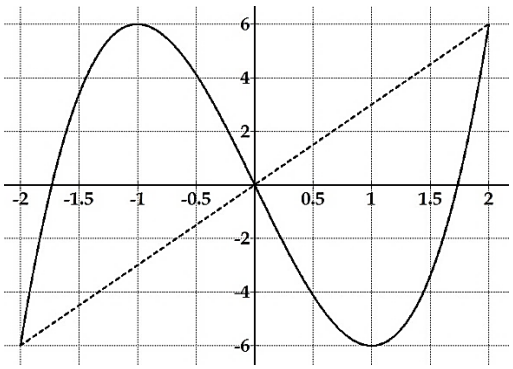
1. تحقق أنّ $f(x)=(x-3)^2-2$ من أجل كلّ x من $\Re$.
2. احسب صورتي العددين 0 و 6 بالدّالة f.
3. عيّن السّوابق الممكنة للعددين -2 و 7 بالدّالة f .
4. ادرس تغيّرات الدّالة f على المجالين $]-\infty;3]$ و $[3;+\infty[$ ثمّ شكّل جدول تغيراتها على المجال $[0;6]$.

<u>الجزء الثّاني</u>: لتكن g دالة معرّفة بجدول تغيّراتها التالي:

x	0		2		4		5
$g(x)$	0	↘	-3	↗	0	↗	2

1. حدّد حلول المعادلة $g(x)=0$ ثمّ استنتج إشارة $g(x)$ حسب قيم x على المجال $[0;5]$.
2. قارن بين العددين $g\left(\frac{5}{2}\right)$ و $g\left(\frac{7}{2}\right)$.
3. اكمل جدول تغيّرات الدّالة g على المجال $[-5;5]$ باعتبارها دالّة فردية.
4. انطلاقا من جدول تغيّرات الدّالة g ارسم بدقّة (C_g) على المجال $[-5;5]$ في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$.

<u>الجزء الثّالث</u>: لتكن h دّالة معرّفة على $[-2;2]$ بالدّستور $h(x)=3x^3-9x$ وليكن (C_h) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى معلم متعامد $(O;I;J)$



1. أ. ادرس شفعيّة الدّالة h

ب. احسب $h(2)$ ثمّ استنتج $h(-2)$.

2. قمنا برسم (C_h) و (D) المستقيم ذو المعادلة $y=3x$.

✓ انطلاقا من الشكل المقابل حدد ما يلي:

أ. القيم الحدّية للدّالة h .

ب. جدول تغيّرات الدّالة h.

ج. حلول المعادلة $h(x)=3x$ و المتراجحة $h(x)<3x$ على المجال $[-2;2]$.