الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية : عيسى زريمش (متقن حمام دباغ) يوم : 11 /03/ 2018

المستوى : جذع مشترك آداب2 المدة : ساعتان

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الاول:(06 نقاط)

إختر الإجابة الصحيحة مع التعليل.

1) الأعداد الحقيقية x التي تحقق $|x-2| \leq 1$ هي :

أ) $x \in]1;3[$ ، ب) $x \in [1;3]$ ، ج) $x \in]1;3]$

2) مجموعة حلول المعادلة $(x-2)(2x-1)=0$ في $\mathbb{R}$ هي :

أ) $S=\left\{\frac{1}{2}\ ;\ 2\right\}$ ، ب) $S=\left\{-2\ ;-\frac{1}{2}\right\}$ ، ج) $S=\left\{-\frac{1}{2};2\right\}$

3) g دالة تآلفية معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=-x+1$

أ) g متزايدة تماما على $\mathbb{R}$ ، ب) g ثابتة ، ج) الدالة g متناقصة تماما على $\mathbb{R}$.

4) مجموعة حلول المعادلة $x^2=-4$ بيانيا في $\mathbb{R}$ هي:

أ) $S=\{-2\ ;\ 2\}$ ، ب) $S=\{\ \}$ ، ج) $S=\{-4\ ;\ 4\}$

5) التمثيل البياني للدالة مربع في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ}\right)$ يقبل:

أ) محور التراتيب محور تناظر له ، ب) محور الفواصل محور تناظر له.

ج) النقطة O مركز تناظر له.

6) f دالة تآلفية معرفة على $\mathbb{R}$ حيث سابقة العدد $\left(1+\sqrt{2}\right)$ هي 1 بالدالة f ومعامل توجيه تمثيلها البياني هو $\sqrt{2}$ دستورها من الشكل :

أ) $f(x)=\left(1+\sqrt{2}\right)x+1$ ، ب) $f(x)=x+\left(1+\sqrt{2}\right)$ ، ج) $f(x)=\sqrt{2}\,x+1$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

لتكن $E(x)$ العبارة المعرفة كمايلي : $E(x)=\left(x^2-16\right)+(2x-1)(x-4)$

1) أنشر و بسط العبارة $E(x)$.

2) حلل العبارة $E(x)$ إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى .

3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $E(x)=0$ ثم استنتج حل المتراجحة: $E(x)\leq 0$.

التمرين الثالث: (06 نقاط)

I) إليك جدول تغيرات الدالة f الموضح في الشكل المقابل. (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المزود بالمعلم المتعامد المتجانس $(O\,;\vec{i}\,;\vec{j})$.

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

1) عين مجموعة تعريف الدالة f .

2) عين صور الأعداد $4\,;-2\,;-4$

3) عين سوابق العدد 0 .

4) عين القيم الحدية للدالة f على مجموعة تعريفها .

II) تعتبر الدالة التآلفية g المعرفة على $\square$ كمايلي: $g(2)=1$ و $g(1)=-2$

وليكن (Δ)تمثيلها البياني في المستوي المنسوب في المعلم المتعامد المتجانس $(O\,;\vec{i}\,;\vec{j})$

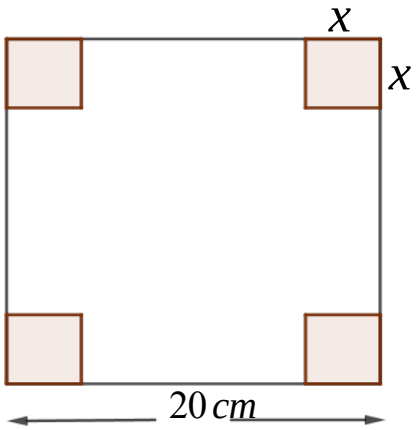
1) عين عبارة الدالة g ثم استنتج اتجاه تغير ها على $\square$.

2) أنشئ (Δ) .

التمرين الرابع: (04 نقاط)

لصنع علبة دون غطاء ، نستعمل صفيحة معدنية مربعة الشكل طول ضلعها $20\,cm$.

يقطع عند كل ركن من هذه الصفيحة مربع طول ضلعه x سنتيمتر ، ويستعمل الجزء الباقي من الصفيحة لصنع علبة و ذلك بطي حواف الصفيحة .



1) أحسب حجم الصفيحة من أجل $x=2$.

2) أحسب بدلالة x حجم الصفيحة .

3) f هي الدالة التي ترفق بكل عدد x حجم العلبة $f(x)$.

**عين مجموعة تعريف الدالة f .