المستوى: الأول جذع مشترك علوم (TCST)	ديسمبر 2013
اختبار في مادة الرياضيات للفصل الأول	المدة:3 سا00

التمرين الأول(03ن)

ليكن العدد الحقيقي x حيث : $x \in [0,5;0,6]$

أوجد حصرا للعبارة التالية :

$$A = -\left(\frac{x^2+1}{x}\right)$$

تعطى النتيجة مقربة بـ10^{-2}

التمرين الثاني(04ن)

ليكن العدد الحقيقي B حيث $B = \sqrt{(7-4\sqrt{3})} - \sqrt{(7+4\sqrt{3})}$

1-ادرس إشارة B

2-أحسب B^2

3-أوجد كتابة مبسطة لـ B

التمرين الثالث (04ن)

أوجد حلا للمعادلات التالية:

$|2x-8|-|2x-4|=0$ $\quad$ $|2x-8|-6=0$

أوجد حلا للمتراجحات التالية:

$|-2x+10| \leq 6$ $\quad$ $|x-5| \geq 3$

التمرين الرابع (09ن)

إليك التمثيل البياني (C_f) المنسوب لمعلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$

1-عين مجموعة تعريف الدالة f

2- أوجد صور العددين 3- و 2

3-عين سوابق كل من الأعداد :2- و 0 و 3

4- أنجز جدول تغيرات الدالة f

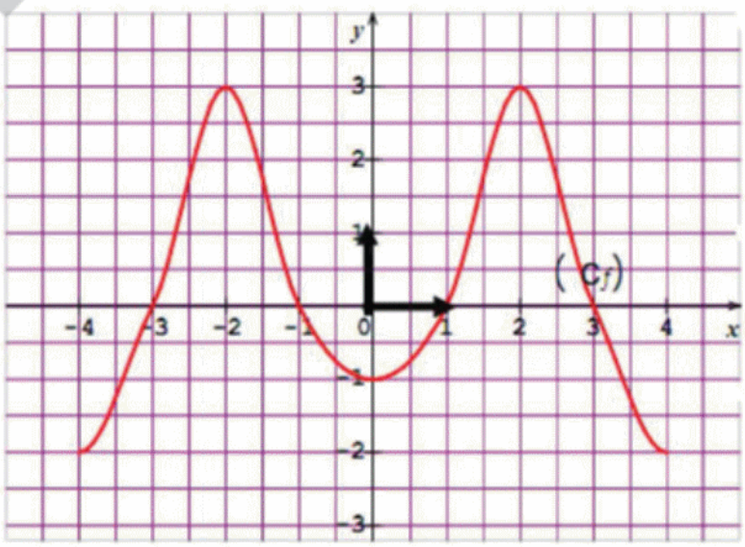
5- - حدد شفعية الدالة f

6-عين مجموعة حلول المعادلة $f(x)=0$

7-حل المتراجحة $f(x) \geq 0$

8-أنجز جدول إشارة الدالة f

9-حل المعادلة $f(x)=3,5$



بيان الدالة f

Dzlibrary.com

المستوى: الأول ثانوي (جذع مشترك علوم TCST) ديسمبر 2013
تصحيح اختبار في مادة الرياضيات للفصل الأول

<u>حل التمرين الأول:</u>

لدينا $0,5 \le x \le 0,6$

حصر البسط يعطي $1,25 \le x^2+1 \le 1,36$

حصر المقام يعطي $\frac{1}{0,6} \le \frac{1}{x} \le \frac{1}{0,5}$

بضرب النتيجتين يعطي $\frac{1,25}{0,6} \le \frac{x^2+1}{x} \le \frac{1,36}{0,5}$

ثم نضرب الأطراف بـ(-1)ونقسم فتتحصل على: $-2,72 \le -\left(\frac{x^2+1}{x}\right) \le -2,08$

<u>حل التمرين الثاني :</u>

1-إشارة B سالبة

2-بالنشر تجد $B^2=12$

3-القيمة المبسطة لـB تعطى بالجذر $B=-\sqrt{12}$

<u>حل التمرين الثالث:</u>

1-حل المعادلة بحساب المنتصف نجد $x=3$

2- حل المعادلة بالمسافة نجد $x=1$ أو $x=7$

3-حل المتراجحة بالحصر يعطي : $2 \le x \le 8$

4- حل المتراجحة بالمسافة يعطي المجال التالي : $]-\infty;2[\cup]8;+\infty[$

<u>حل التمرين الرابع:</u>

1-مجموعة التعريف $D_f=[-4;4]$

2-صورة -3 بالإسقاط $f(-3)=0$ و صورة 2 بالإسقاط $f(2)=3$

3-السوابق بالإسقاط:

سوابق -2 هي $x=4$ أو $x=-4$

سوابق 0 هي $x=3$ أو $x=1$ أو $x=-1$ أو $x=-3$

سوابق 3 هي $x=-2$ أو $x=2$

4-جدول التغيرات يعطى:

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

5-الشفعية

الدالة f زوجية لأن بيانها متناظر بالنسبة لمحور التراتيب $(y;y')$

6-حلول المعادلة $f(x)=0$ تعطى بفواصل نقاط تقاطع بيان الدالة مع محور الفواصل و هي سوابق 0

أي سوابق 0 هي $x=3$ او $x=1$ او $x=-1$ او $x=-3$

7-حل المتراجحة $f(x) \ge 0$ يعطى بالمجال $[-3;-1]\cup[1;3]$

8-جدول الإشارة يعطى بـ

x	-4		-3		-1		1		3		4
$f(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$	

9-حل المعادلة $f(x)=3,5$

لا يوجد حلولا للمعادلة

Dzlibrary.com