منطقة الجهراء التعليمية

ثانوية الجهراء بنين

نموذج

اختبار الفترة الأولى الصف الحادي عشر العلمي

العام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤

السؤال الأول:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة: $\sqrt{5x-1}+3=x$

$\sqrt{5x-1}=x-3$

$5x-1=(x-3)^2$

$5x-1=x^2-6x+9$

$x^2-6x-5x+9+1=0$

$x^2-11x+10=0$

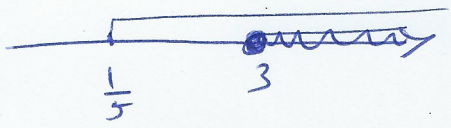
$x=10\in[3,\infty)$ $\quad x=1\notin[3,\infty)$

مجموعة الحل $\{10\}$

شرط الجذر:

$5x-1\geq 0$ ، $x-3\geq 0$

$x\geq\frac{1}{5}$ $\quad x\geq 3$



$x\in[3,\infty)$

WWW.KweduFiles.Com

(ب)ارسم منحنى الدالة: $y=-2(x-3)^2-1$ مستخدماً خواص القطوع المكافئة

$h=3$ ، $k=-1\Rightarrow$ رأس المنحنى $(3,-1)$

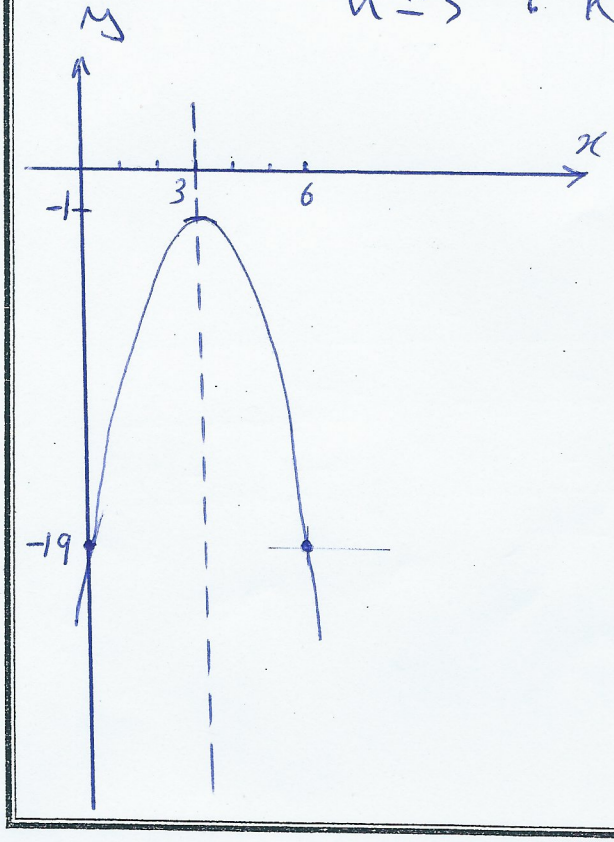
محور التماثل $x=3$

$a<0$ الفتحة نحو الأسفل

عند $x=0\Rightarrow y=-2(0-3)^2-1$

$y=-19$

$(0,-19)\in f\Rightarrow(6,-19)\in f$



السؤال الثاني:

(أ)أوجد مجموعة حل المتباينة: $\frac{3x-6}{-2x-4} \geq 0$

اصفار البسط: $3x-6=0 \Rightarrow x=2$

اصفار المقام: $-2x-4=0 \Rightarrow x=-2$

x	$-\infty$		-2		2		∞
$3x-6$		$-$		$-$	0	$+$	
$-2x-4$		$+$	0	$-$		$-$	
$\frac{3x-6}{-2x-4}$		$-$	غ.م	$+$	0	$-$	

مجموعة الحل: $(-2, 2]$

WWW.KweduFiles.Com

(ب)أوجد مجموعة حل المعادلة: $\left(\frac{2}{5}\right)^{x-1} = \left(\frac{125}{8}\right)^{x}$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^{x-1} = \left(\frac{2}{5}\right)^{-3x}$$

$$x-1 = -3x$$

$$4x = 1$$

$$x = \frac{1}{4}$$

$$\left\{\frac{1}{4}\right\} \quad \text{ح.م}$$

السؤال الثالث:

(أ) أوجد مجال الدالة: $f(x) = \frac{2x-1}{\sqrt{3+x}}$

مجال البسط = $\mathbb{R}$

مجال الجذر:

$3+x \geq 0 \Rightarrow x \geq -3 \Rightarrow$

$x \in [-3, \infty)$

أصفار الجذر:

$3+x = 0 \Rightarrow x = -3$

مجال f = مجال البسط $\cap$ مجال الجذر $\setminus$ {أصفار الجذر}

مجال $f = \mathbb{R} \cap [-3, \infty) \setminus \{-3\}$

$= (-3, \infty)$

www.KweduFiles.Com

(ب) أوجد معكوس الدالة: $y = \frac{2x-1}{3}$

$x = \frac{2y-1}{3} \Rightarrow 3x = 2y - 1$

$\Rightarrow 2y = 3x + 1 \Rightarrow y = \frac{3x+1}{2}$

(جـ) اكتب الكسر التالي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً: $\frac{5}{4\sqrt{7}+5}$

$\frac{5}{4\sqrt{7}+5} \times \frac{4\sqrt{7}-5}{4\sqrt{7}-5} = \frac{20\sqrt{7}-25}{(4\sqrt{7})^2-(5)^2}$

$= \frac{20\sqrt{7}-25}{87} =$

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

1) $\frac{8-\sqrt{7}}{3} + \frac{3}{4-\sqrt{7}} \in Z$ (a) (b)

2) الدالة $f(x) = k\,x^2 + x - 3 \,, k \in Z$ يمكن أن تكون دالة خطية (a) (b)

3) إذا مر بيان دالة بنقطة الأصل فإن بيان معكوسها يمر أيضاً بنقطة الأصل (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

4) بيان الدالة $y = \sqrt{x+2} - 2$ هو انسحاب لبيان الدالة $y = \sqrt{x}$:

(a) وحدتين إلى اليسار ووحدتين للأعلى (b) وحدتين إلى اليسار ووحدتين للأسفل

(c) وحدتين إلى اليمين ووحدتين للأعلى (d) وحدتين إلى اليمين ووحدتين للأسفل

5) الدالة $y = a(3-x)^2 - 2$ يمكن رسمها أوسع من رسم بيان الدالة $y = -2x^2$ إذا كان:

(a) $|a| = 2$ (b) $|a| > 2$ (c) $a < 2$ (d) $|a| < 2$

WWW.KweduFiles.Com

6) أي دالة مما يلي ليست دالة تربيعية:

(a) $y = (x-1)(x-2)$ (b) $y = x^2 + 2x - 3$

(c) $y = 3x - x^2$ (d) $y = -x^2 + x(x-3)$

7) $\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$ يساوي:

(a) $2 - \sqrt{3}$ (b) $2 + \sqrt{3}$ (c) $3 - \sqrt{2}$ (d) $3 + \sqrt{2}$

8) التعبير الجذري الذي في أبسط صورة هو:

(a) $\sqrt[3]{216}$ (b) $\frac{2}{\sqrt[3]{2}}$ (c) $\sqrt[3]{9}$ (d) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

انتهت الأسئلة