نمذج اختبار الفترة الأولى
وزارة التربية
المجال الدراسي / رياضيات

الصف الحادي عشر علمي
العام الدراسي 2014/2013
الفصل الدراسي الأول

نموذج اختبار الفترة الأولى (1)

أولا الأسئلة المقالية

أجب عن كل من الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

السؤال الأول

أ) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة

$$\sqrt[3]{320}+\sqrt[3]{40}-\sqrt[3]{135}=$$

$$=\sqrt[3]{2^6\cdot 5}+\sqrt[3]{2^3\cdot 5}-\sqrt[3]{3^3\cdot 5}$$

$$=2^2\sqrt[3]{5}+2\sqrt[3]{5}-3\sqrt[3]{5}$$

$$=4\sqrt[3]{5}+2\sqrt[3]{5}-3\sqrt[3]{5}=3\sqrt[3]{5}$$

ب) أوجد مجموعة حل المعادلة $5+\sqrt{x-3}=x$

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

$x-3\geq 0$ و $x-5\geq 0$: نرفق

$x\geq 3$ $\quad x\geq 5$

$x\in[5,\infty)$

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

$$x-3=x^2-10x+25$$

$$x^2-10x-x+25+3=0$$

$$x^2-11x+28=0$$

$$(x-4)(x-7)=0$$

$x=4\notin[5,\infty)$

$x=7\in[5,\infty)$

$\{7\}=$ ح.ص

السؤال الثاني

أ) أوجد مجال الدالة

$$t(x)=\frac{\sqrt{-2x+3}}{x-1}$$

مجال البسط :

$-2x \geq 0 \Rightarrow x \leq 0$

$x \in (-\infty, 0]$

مجال المقام $\mathbb{R}$

أصفار المقام

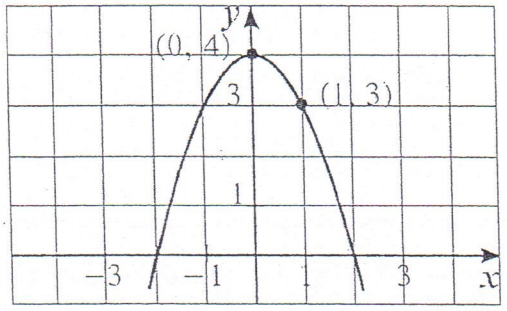
$x-1=0 \Rightarrow x=1$

مجال t = مجال البسط $\cap$ (مجال المقام $\setminus$ {أصفار المقام})

$= (-\infty, 0] \cap \mathbb{R} \setminus \{1\}$

$= (-\infty, 0]$

ب) من الشكل المقابل أكتب معادلة القطع المكافئ



الفتحة نحو الأسفل

$h=0 \quad , \quad k=4$

شكل المعادلة

$y=-a(x-h)^2+k$

$y=-a x^2+4$

$(\overset{x}{1}, \overset{y}{3}) \in$ القطع $\Rightarrow \quad 3=-a(1)^2+4$

$3=-a+4 \Rightarrow a=4-3 \Rightarrow a=1$

∴ المعادلة

$y=-x^2+4$

السؤال الثالث

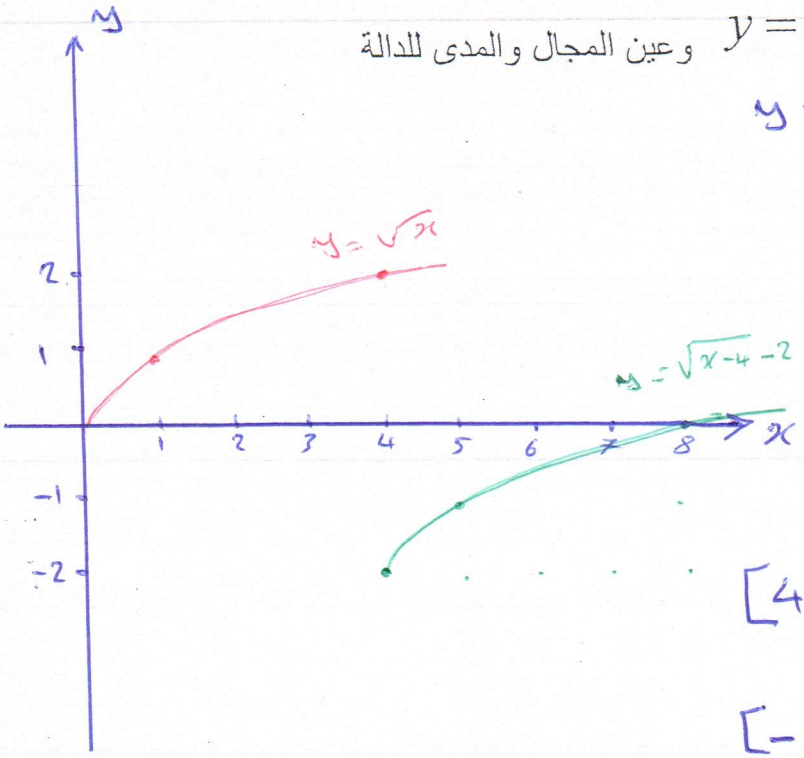
أ) ارسم الدالة $y=\sqrt{x-4}-2$ وعين المجال والمدى للدالة

دالة الرجع $y=\sqrt{x}$

$h=4$ ، $k=-2$

ازاحه 4 وحدات نحو اليمين

وازاحه 2 وحده نحو الأسفل



المجال = $[4,\infty)$

المدى = $[-2,\infty)$

ب) أوجد مجموعة حل المتباينة $x^2-x-6<0$

$(x-3)(x+2)=0$

$x=3$ or $x=-2$

x		-2		3	
$x-3$	$-$	$-$	$-$	0	$+$
$x+2$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

مجموعة الحل = $(-2,3)$

ثانيا البنود الموضوعية

في البنود من 1 إلى 3 ظلل (a) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) اذا كانت العبارة خطأ

1) $(3-2\sqrt{2})^{27}\times(3+2\sqrt{2})^{27}=1$ — (a) (b)

2) $\sqrt[4]{\sqrt{x}}=x, x>0$ — (a) (b)

3) مجموعة حل المعادلة : $7^{x-3}=1$ هي {3} — (a) (b)

في البنود من 4 إلى 8 ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

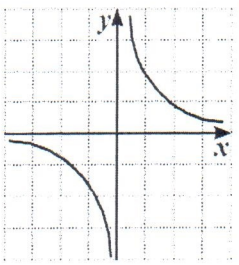
4) $\left(\sqrt[4]{x^{-2}y^{4}}\right)^{-2}=$

(a) $|x^{-1}|y^{2}$ (b) $|x|y^{-2}$ (c) xy^{2} (d) $x^{-2}y^{2}$

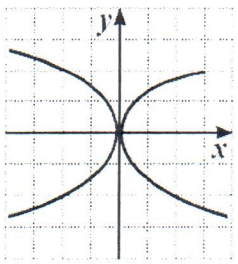
---

5) أيا مما يلي لا يمثل بيان دالة

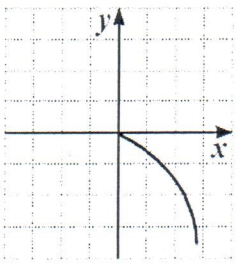
(a)



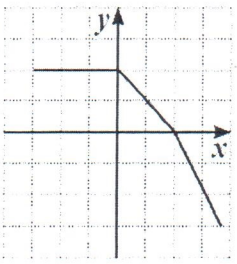
(b)



(c)



(d)



---

6 أي دالة مما يلي ليست دالة تربيعية

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

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

---

7 القيمة الصغرى للدالة $y=\frac{1}{3}(3-x)^2-2$ هي عند النقطة

a $(3,-2)$ b $(-3,2)$ c $(-3,-2)$ d $(3,2)$

---

8 اذا انتمت النقطة $A(2,3)$ إلى بيان دالة فإن النقطة التي تنتمي إلى بيان معكوس هذه الدالة

a $(3,-2)$ b $(-3,2)$ c $(-2,-3)$ d $(3,2)$