وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

نموذج اختبار الفترة الأولي
العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤
(الفصل الدراسي الأول)

المادة : الرياضيات
الزمن : ساعة ونصف
الصف الحادي عشر العلمي

١٠

السؤال الأول:

ⓐ أوجد مجموعة حل المعادلة $\sqrt{2x-4}+\sqrt{x-5}=0$

$\sqrt{2x-4} = -\sqrt{x-5}$

(+) (−)

تتحقق المعادلة عندما يكون

$2x-4=0$ ، $x-5=0$

$x=2$ ، $x=5$

$\{2\}\cap\{5\}=\phi$

$\phi = ح.ص$

ⓑ أوجد مجال الدالة $f(x)=\dfrac{\sqrt{x-1}}{x^2+4}$

مجال البسط

$x-1\geq 0 \Rightarrow x\geq 1 \Rightarrow x\in[1,\infty)$

مجال المقام : R

أصفار المقام : $x^2+4\neq 0 \Rightarrow \phi$

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

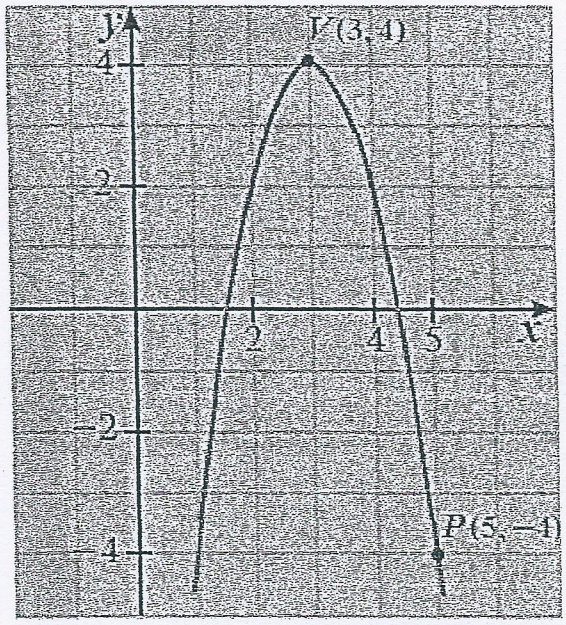
$= [1,\infty)\cap R\setminus\phi$

$= [1,\infty)$

١٠

السؤال الثاني:

ⓐ اوجد معادلة القطع المكافئ في الشكل المقابل



الفتحه نحو الاسفل

الرأس $\Leftarrow (3,4)$

$h=3 \quad , \quad k=4$ (h, k)

شكل المعادله

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

$y=-a(x-3)^2+4$

$P(\overset{x}{5},\overset{y}{-1}) \in$ للقطع

$-1=-a(5-3)^2+4$

$-1=-4a+4$

$4a=4+1$

$4a=5 \Rightarrow a=\frac{5}{4}$

∴ المعادلة

$y=-\frac{5}{4}(x-3)^2+4$

ⓑ أوجد معكوس الدالة $y=\frac{5x-13}{7}$

$x=\frac{5y-13}{7}$

$7x=5y-13$

$5y=7x+13$

$y=\frac{7x+13}{5}$

١٢

السؤال الثالث:

ⓐ أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{x^2-5x+6}{x-5} < 0$

اصفار البسط

$x^2-5x+6=0 \Rightarrow (x-2)(x-3)=0$

$x=2 \quad , \quad x=3$

اصفار المقام

$x=5$

$x-2>0 \rightarrow x>2$ | $x-3>0 \rightarrow x>3$ | $x-5>0 \rightarrow x>5$

$x-2<0 \rightarrow x<2$ | $x-3<0 \rightarrow x<3$ | $x-5<0 \rightarrow x<5$

x	$-\infty$		2		3		5		$+\infty$
$x-2$		−	0	+		+		+	
$x-3$		−		−	0	+		+	
$x-5$		−		−		−	0	+	
ناتج		−	0	+	0	−	غير معرف	+	

مجموعة الحل $= (-\infty, 2) \cup (3, 5)$

ⓑ منحني الدالة $f(x)=ax^2+bx+9$ له راس عند النقطة $(3,5)$ أوجد a , b

$(3,5) \in f \Rightarrow 5 = a(3)^2 + b(3) + 9$

$5 = 9a + 3b + 9 \Rightarrow 9a + 3b = -4$

$x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow 3 = \frac{-b}{2a} \Rightarrow$

$6a = -b \Rightarrow 6a + b = 0 \quad \times -3$

$9a + 3b = -4$

$-18a - 3b = 0$

$-9a = -4$

$a = \frac{-4}{-9} = \frac{4}{9} \Rightarrow$

$6(\frac{4}{9}) + b = 0$

$\frac{8}{3} + b = 0$

$b = -\frac{8}{3}$, $a = \frac{4}{9}$

٨

السؤال الرابع: (موضوعى)

أولاً: فى البنود (3– 1) توجد عبارات، ظلل فى ورقة الإجابة:

ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة، ⓑ إذا كانت العبارة ليست صحيحة

① المستقيم $y = x$ هو محور تماثل للنقاط التي تمثل العلاقة r ومعكوسها

② القطع المكافي $y = -2x^2$ يمر بالنقطة $(1 , -2)$

③ $(64)^{\frac{3}{4}} = 8$

ثانياً: فى البنود (8 – 4) لكل بند يوجد أربع خيارات، واحد فقط منها صحيح، ظلل فى ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

④ $\sqrt[3]{8z^{15}} =$

ⓐ $2z^5$ ⓑ $2z^{15}$ ⓒ $2z^3$ ⓓ $2z^2$

⑤ منحني الدالة $y = ax^2 + bx + 12$ له رأس عند النقطة $(1 , 8)$ فإن $a =$

ⓐ -8 ⓑ -4 ⓒ 8 ⓓ 4

⑥ رأس منحني الدالة $y = x^2 - 4x + 6$ هو

ⓐ $(4,1)$ ⓑ $(2,5)$ ⓒ $(2,1)$ ⓓ $(2,2)$

⑦ فيما يلي النقطة التي تنتمي لمنحني القطع المكافئ $y = 2(x+1)^2 + 2$

ⓐ $(-1,2)$ ⓑ $(1,3)$ ⓒ $(2,5)$ ⓓ $(2,4)$

⑧ فيما يلي التعبير الجذري الذي في ابسط صورة هو

ⓐ $\sqrt[5]{2x^4}$ ⓑ $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ⓒ $\sqrt[5]{32x^7}$ ⓓ $\sqrt{\frac{1}{2}}$

رقم البند	الإجابة			
5	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
6	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
7	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
8	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ

رقم البند	الإجابة			
1	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
2	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
3	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
4	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ

انتهت الأسئلة

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح