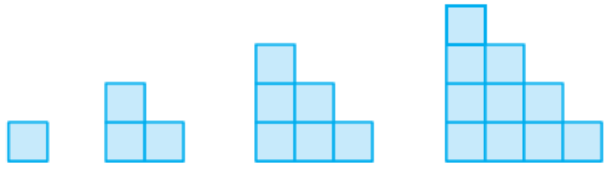
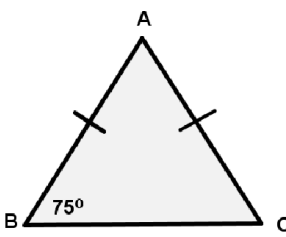


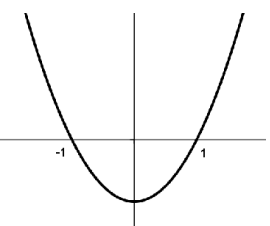
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی		کلاس: دهم تجربی ۱
ماده درسی: ریاضی دهم تجربی	دبیرستان نمونه دولتی سهیلی		تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳
پایه تحصیلی: دهم	سال اقتصاد مقاومتی: تولید - اشتغال		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نوبت امتحان: خرداد ماه ۹۶-۹۵	تعداد سؤال: ۱۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۱ صبح

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>الف) درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(۱) $[-1, 3] \cap (3, 4] = \{3\}$ درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>(۲) الگوی شکل زیر غیر خطی است درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p>  <p>ب) در یک دنباله ی هندسی جمله ی سوم ۲۰ و جمله ی هفتم ۳۲۰ است، دنباله (جمله ی اول و قدرنسبت) را مشخص کنید.</p>	۱/۵
۲	<p>الف) اگر $\sin \theta < 0$, $\tan \theta > 0$ باشد، حدود زاویه ی θ را مشخص کنید.</p> <p>..... $< \theta < \dots$</p> <p>ب) در مثلث متساوی الساقین ABC (AB=AC) با فرض $\hat{B} = 75^\circ$ و $AB = 6$ مساحت مثلث ABC را بیابید.</p> 	۱/۵
۳	<p>الف) اگر $0 < a < 1$ درستی یا نادرستی عبارت روبرو را تعیین کنید.</p> <p>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/> $\sqrt{a} \leq \sqrt[3]{a}$</p> <p>ب) حاصل عبارت روبرو را بیابید</p> $\sqrt[3]{3} = (((11)^{\frac{1}{3}})^{\frac{1}{3}})^{\frac{1}{3}}$ <p>ج) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\frac{x^r - y^r}{x^r - 9} \times \frac{x^r + 3x}{x^r + x^r y + xy^r} =$	۲

نام و نام خانوادگی:	پسمه تعالی		کلاس: دهم تجربی ۱
ماده درسی: ریاضی دهم تجربی	دبیرستان نمونه دولتی سهیلی		تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳
پایه تحصیلی: دهم	سال اقتصاد مقاومتی: تولید - اشتغال		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نوبت امتحان: خرداد ماه ۹۶-۹۵	تعداد سؤال: ۱۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۱ صبح

۴ الف) اگر $(-۲, ۵)$, $(۰, ۵)$ دو نقطه از یک سهمی باشند، خط تقارن این سهمی را بیابید.

ب) نمودار معادله ی $y = P(x)$ به صورت مقابل است. جواب نامعادله ی $\frac{p(x)}{x+۲} \geq ۰$ را با استفاده از تعیین علامت به دست آورید.



۵ الف) اگر رابطه ی f تابع باشد در این صورت حاصل $x^2 + y^2$ و دامنه و برد تابع را بیابید.

$f = \{(۲, x+y), (۲, ۴), (۵, ۲), (۳, ۴), (۵, x-y)\}$ $x =$ $y =$

$x^r + y^r =$

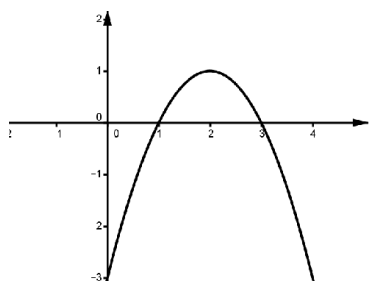
دامنه = { }

برد = { }

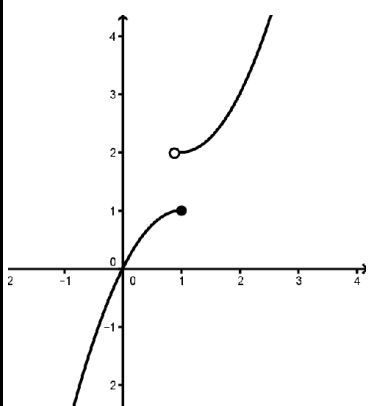
ب) کدام یک از ضابطه های زیر مربوط به نمودار تابع زیر است؟

(۱) $y = -(x-1)^r + ۲$ (۲) $y = -(x-۲)^r + 1$

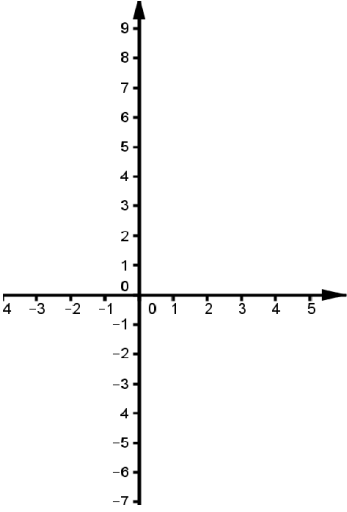
(۳) $y = (x-۲)^r + 1$ (۴) $y = (x-1)^r + ۲$



ج) آیا نمودار رابطه ی زیر تابع است. در صورت تابع بودن دامنه و برد آن را به صورت بازه تعیین نمایید.



نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی		کلاس: دهم تجربی ۱
ماده درسی: ریاضی دهم تجربی	دبیرستان نمونه دولتی سهیلی		تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳
پایه تحصیلی: دهم	سال اقتصاد مقاومتی: تولید - اشتغال		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نوبت امتحان: خرداد ماه ۹۵-۹۶	تعداد سؤال: ۱۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۱ صبح

۶	نمودار تابع روبرو را رسم کنید و مقدار $f(f(-۲))$ را بیابید.	$f(f(-۲)) =$ $f(x) = \begin{cases} x + ۴ & x \geq ۳ \\ -۲x & ۰ \leq x < ۳ \\ ۳ & x < ۰ \end{cases}$ 
۷	الف) با ارقام ۲۰۹ و ۴۰۱ و ۲ چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۲۰۰ با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟ ب) جواب معادله ی زیر را بیابید:	$(n + ۲)! = ۵۶ \times n!$
۸	با حروف کلمه ی سهراپی و بدون تکرار حروف، چند کلمه ی ۶ حرفی می توان ساخت که حرف "س" و "ه" حتما در کنار هم قرار داشته باشند و حروف "ب" و "ا" کنار هم نباشند.	
۹	الف) تعداد زیر مجموعه های ۵ عضوی و ۳ عضوی یک مجموعه با هم برابر هستند، این مجموعه چند عضو دارد؟ ب) از معادله ی زیر مقدار n را بیابید.	$P(\Delta, ۲) = ۲n + C(\Delta, ۲)$

نام و نام خانوادگی:	پسمه تعالی		کلاس: دهم تجربی ۱
ماده درسی: ریاضی دهم تجربی	دبیرستان نمونه دولتی سهیلی		تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۳
پایه تحصیلی: دهم	سال اقتصاد مقاومتی: تولید - اشتغال		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نوبت امتحان: خرداد ماه ۹۶-۹۵	تعداد سؤال: ۱۳	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۱۱ صبح

۱۰	از جعبه ای که شامل ۵ مهره ی سبز، ۴ مهره ی آبی و ۲ مهره ی زرد باشد، ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوبست احتمال آنکه: هر سه هم رنگ باشند.										
۱۱	اگر $P(B) = P(A) = 3P(A \cap B)$ باشد، حاصل $\frac{P(A - B)}{P(A \cup B)}$ را بیابید.										
۱۲	الف) اصطلاح زیر را تعریف کنید. متغیر کیفی ترتیبی: ب) به سؤال زیر پاسخ مناسب دهید. مجموعه ی افراد یا اشیایی که درباره ی یک یا چند ویژگی آنها تحقیق صورت گیرد چه نام دارد؟ ج) جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. مراحل علم آمار شامل: جمع آوری اعداد و ارقام،، تحلیل و تفسیر داده، است.										
۱۳	مدرسه ای ۳۰۰ نفر دانش آموز دارد، می خواهیم مدت زمانی را که دانش آموزان این مدرسه در طول روز بر حسب دقیقه صرف مطالعه ی کتابهای غیر درسی می کنند بررسی کنیم. برای این بررسی ۴۰ نفر از دانش آموزان این مدرسه را به تصادف انتخاب می کنیم. جامعه، نمونه، اندازه ی جامعه، اندازه ی نمونه و نوع متغیر را در این بررسی مشخص کنید.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>جامعه</th> <th>اندازه ی جامعه</th> <th>نمونه</th> <th>اندازه ی نمونه</th> <th>متغیر و نوع آن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	جامعه	اندازه ی جامعه	نمونه	اندازه ی نمونه	متغیر و نوع آن					
جامعه	اندازه ی جامعه	نمونه	اندازه ی نمونه	متغیر و نوع آن							
۲۰	"ریاضیات پایه ی علوم و زیربنای تفکر صحیح در جامعه است" موفق باشید										
	معینی										