



تاریخ امتحان: ۹۶/۲/۱۲

مدت امتحان: ۵۰ دقیقه

صفحه: یک

با اسمه تعالی

آموزش و پژوهش منطقه یک تهران

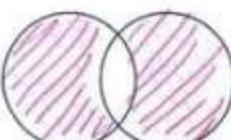
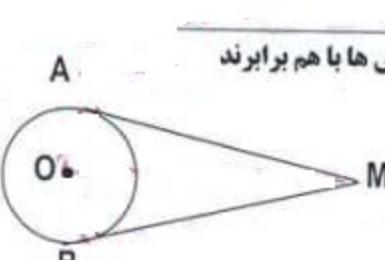
دیبرستان پسرانه غیر دولتی همت (دوره اول)

امتحان درس ریاضی

نام و نام خانوادگی:

کلاس: نهم /

شماره لیست:

ردیف	شماره لیست:	نام خانوادگی:	کلاس: نهم /	باشند.
۱	۱	اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ و $B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$ باشد ، اعضای مجموعه های زیر را بنویسید .		$A \cup B = \{ \dots \}$ $A \cap B = \{ \dots \}$
۲	.۲	مجموعه $(A \cup B) - (A \cap B)$ را با هاشور زدن مشخص کنید .		
۳	.۳	الف) اگر $a > b > 0$ باشد ، حاصل عبارت زیر چیست ؟		$ a-b + b-a =$
		ب) عدد $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3}$ - بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟		
		ج) عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید .		" قدر مطلق حاصل ضرب دو عدد ، مساوی با حاصل ضرب قدر مطلق آن ها است . "
۴	.۴	الف) عدد مقابل را به صورت فماد علمی بنویسید .		$172 / 3 \times 10^4 =$
		ب) حاصل عبارت رو به رو را به صورت اعشاری بنویسید .		$4 / 72 \times 10^{-2} =$
۵	.۵	ثابت کنید اگر از یک نقطه خارج از دایره دو مماس بر یک دایره رسم کنیم ، مماس ها با هم برابرند		

۱/۵	<p>الف) مثلث ABC به ضلع های $8, 5, 4$ با مثلث DEF به ضلع های $-1 - X$ و $10 + 2X$ متشابه می باشد . (ضلع ها به ترتیب از کوچک به بزرگ نوشته شده) مقدار X را به دست آورید .</p>	۶
۰/۲۵	<p>ب) نسبت تشابه دو مربع $\frac{3}{4}$ می باشد . اگر اندازه ضلع مریع کوچک 24 باشد ، ضلع مریع بزرگ چیست ؟</p>	۷
۱/۵	<p>به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد می گوییم .</p> <p>الف) کسر مقابل را ساده کرده و حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید .</p> $\frac{24^5 \times 12^3 \times 6^{-1}}{36^2 \times 4^8} =$	۸
۰/۲۵	<p>ب) حاصل را به دست آورید .</p> $2\sqrt[3]{24} - 3\sqrt[3]{81} + 2\sqrt[3]{3} =$	۹
۱/۵	<p>الف) به کمک اتحاد عبارت را ساده کنید .</p> <p>حاصل برایت آورید .</p> $(3+4x)(4x-3) =$	۹
۱	<p>ب) به کمک اتحاد حاصل را به دست آورید .</p> $(1001)^2 =$	۱۰
۰/۲۵	<p>تجزیه کنید .</p> $X^4 - 12X^2 + 32$	۱۱
۰/۲۵	<p>نامعادله را حل کرده و مجموعه جواب را مشخص کنید .</p> $2x - 3 < -\frac{x}{4} + 1$	۱۱

نام و نام خانوادگی:	امتحان درس: ریاضی	کلاس: نهم / صفحه: سوم	
۱/۵	الف) خط l به معادله $2x + 3y = 6$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.		.۱۲
	ب) شب خط و عرض از مبدأ آن را مشخص کنید.		
	ج) معادله خطی را بنویسید که با این خط موازی بوده و از نقطه $[\frac{2}{-7}]$ بگذرد.		
۱	دستگاه معادله خطی را حل کنید.		.۱۳
	$\begin{cases} 4x + 3y = 5 \\ x - y = 3 \end{cases}$		
۱/۵	حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت به دست آورید.		.۱۴
	$(x^2 - 9) \div \frac{x^2 - x - 12}{x - 4} =$		
	$\frac{x^2 + y^2}{x - y} =$		
۱	$x^2 + 5x - 6$	$\frac{x+6}{x-1}$	تقسیم کنید.
			.۱۵

۱۶

مخرج کسر رو به رو را گویا کنید و به ساده ترین صورت بنویسید .

۰/۵

$$\frac{5}{\sqrt[2]{4}} =$$

۲

۱۷

الف) از دوران مثلثی قائم الزاویه ، حول یکی از اضلاع قائمش ، به وجود می آید .

ب) حجم کره ای به شعاع 10 سانتی متر را به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است .)

د) حجم هرمی به ارتفاع 8 که قاعده اش مربعی به خلع 6 سانتی متر می باشد را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است .)