

سوالات امتحانی درس: ریاضی یک	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰ دقیقه
مرکز پیش دانشگاهی ودییرستان تحصیلی ۸۵ - ۸۴		تعداد سوال: ۱۵	تاریخ امتحان: ۱ / ۳ / ۸۵

ردیف	سوالات	نمره
۱	در تقسیم زیر خارج قسمت و باقیمانده را به دست آورید. $\frac{2x^3 - 3x + 1}{x - 1}$	۱
۲	حاصل عبارتهای زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. (الف) $(3x - 2)^2$ (ب) $(x - 3)(x + 3)(x^2 + 4)$	۱/۲۵
۳	چند جمله ایهای زیر را تجزیه کنید. (الف) $x^2 - 5x - 24$ (ب) $x^2 + 2xy + y^2 - 9$	۱/۲۵
۴	(الف) دامنه ی عبارت $\frac{x+1}{x^3 - 4x}$ را به دست آورید. (ب) عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x^2 + 2x - 63}{x^2 - 81} \div \frac{x^2 - 14x + 49}{x^2 - 7x}$	۱/۵
۵		۰/۷۵
۶	اگر $A(3, -4)$ و $B(5, -2)$ و $C(1, -4)$ رئوس یک مثلث باشند طول میانه وارد بر ضلع BC را به دست آورید.	۱
۷	نمودار معادله $x^2 + 2xy = 2x$ را رسم کنید.	۱
۸	فاصله ی نقطه ی $A(-1, 2)$ را از خط $3x - 4y + 1 = 0$ به دست آورید.	۱
۹	(الف) حاصل عبارت $2\sqrt{72} - 4\sqrt{48} - \sqrt{50} + 2\sqrt{27} - 7\sqrt{2}$ را به دست آورید. (ب) مخرج کسر $\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$ را گویا کنید.	۲

۳	<p>الف) اگر $\sin\theta = \frac{3}{5}$ و انتهای کمان در ناحیه دوم باشد سایر نسبت‌های مثلثاتی θ را به دست آورید.</p> <p>ب) در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) و $\hat{C} = 30^\circ$ و $b = 6$ مقادیر a و c را به دست آورید.</p> <p>ج) درستی تساوی مقابل را ثابت کنید.</p> $1 + \tan^2 45^\circ = \frac{1}{\cos^2 45^\circ}$	۱۰
۱	<p>نمودار سهمی $y = (x-1)^2 + 2$ را رسم کنید</p>	۱۱
۱/۵	<p>مجموع چهار عدد طبیعی زوج متوالی ۴۱۲ می‌باشد به کمک معادله آنها را به دست آورید.</p>	۱۲
۱/۵	<p>معادلات زیر را به روش‌های خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $x^2 - 4x = 0$ (روش تجزیه)</p> <p>ب) $5x^2 - 4x - 1 = 0$ (روش Δ)</p> <p>ج) $x^2 + 14x + 24 = 0$ (مربع کامل)</p>	۱۳
۱		
۱/۲۵	<p>نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را روی محور اعداد نمایش دهید.</p> $\frac{5x+3}{4} + \frac{3}{2} \leq 2x$	۱۵
۲۰	<p>جمع نمره</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>((موفق باشید)) سید محمد باقر عادل</p>	