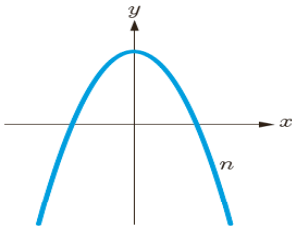
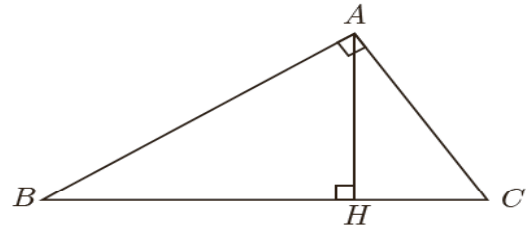


ردیف	سئوالات امتحان	صفحه اول	نمره
۱	الف) معادله خط گذرنده از نقطه $p(2, -1)$ را بنویسید به طوری که با خط $y = 3x - 4$ موازی باشد. ب) اگر $A(14, 3), B(10, -13)$ فاصله مبدا مختصات را از وسط پاره خط AB بدست آورید.		۱/۵
۲	معادله $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$ را حل کنید.		۱/۵
۳	الف) معادله درجه دومی را بنویسید که ریشه های آن $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$ و $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$ باشند. ب) به کمک نمودار $n(x) = ax^2 + bx + c$ علامت ضرایب a, b, c را مشخص کنید.		۱/۵
۴	معادله زیر را حل کنید.	$\frac{1}{x} + \frac{1}{x-1} = 5$	۱/۵
۵	الف) نوعی استدلال که برای رد یک حکم کلی استفاده می شود: (۱) استنتاجی (۲) استقرایی (۳) مثال نقض (۴) برهان خلف د) استدلالی که بر اساس نتیجه گیری منطقی بر پایه واقعیت هایی که درستی آنها را پذیرفته ایم : (۱) استنتاجی (۲) استقرایی (۳) مثال نقض (۴) برهان خلف		۰/۵

ردیف	سئ	والات امتحان	صفحه دوم	بارم
۶	در شکل مقابل فاصله نقطه p از دوزلع زاویه νou یکسان است نشان دهید که نقطه p روی نیمساز زاویه قرار دارد.		۱	
۷	با توجه به شکل زیر، روش رسم خطی که از نقطه M روی خط d بگذرد و بر آن عمود باشد را بیان کنید.		۱/۲۵	
۸	اگر BC موازی IJ مقدار x را بیابید.		۱/۲۵	
۹	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید الف) قضیه تالس یک قضیه دو شرطی است. ب) در برهان خلف فرض باطل و درستی حکم ثابت می شود.			۰/۵

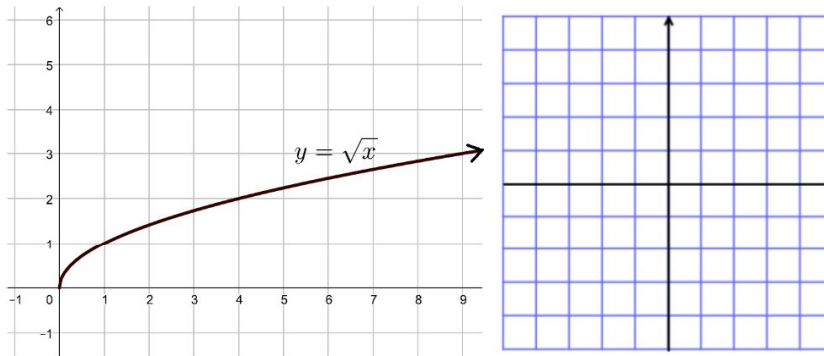
۱/۵

الف) اگر در مثلث قائم الزاویه ΔABC ارتفاع AH وارد بر وتر باشد نشان دهید: $\Delta ABC \sim \Delta AHB$ و سپس نتیجه بگیرید: $AB^2 = BH \times BC$



ب) اگر $AB = 9$ ، $BH = 3$ باشد آنگاه اندازه BC را بدست آورید.

۱۱ نمودار تابع $f(x) = 1 - \sqrt{x+1}$ را به کمک نمودار $f(x) = \sqrt{x}$ رسم کرده، دامنه آنرا بیابید.

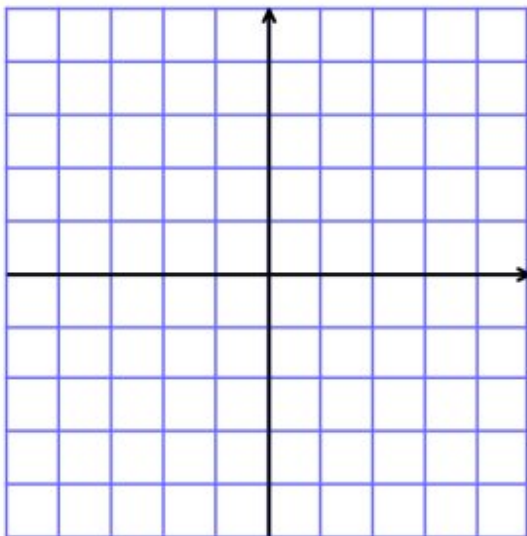


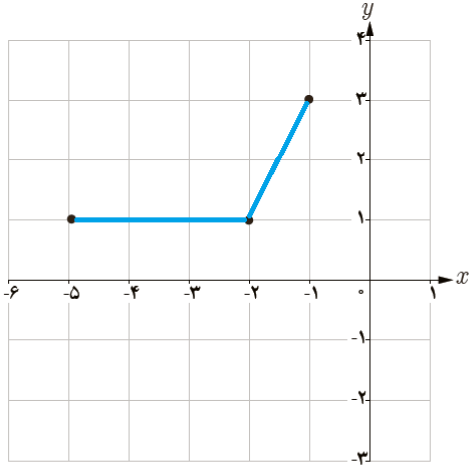
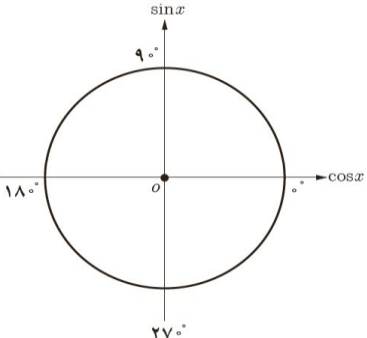
۱/۵

۱۲ الف) حاصل عبارت $\left[\frac{41}{37}\right]$ را بدست آورید.

ب) مجموعه جواب $[x] = 2$ را به صورت بازه بنویسید.

ج) نمودار تابع $f(x) = [x]$ را در فاصله $-2 \leq x < 2$ رسم کنید.



بارم	سئـ والات امتحان	ردیف
۱/۵	<p>الف) آیا تابع زیر یک به یک است؟ چرا؟</p>  <p>ب) وارون تابع $f(x) = 2x + 1$ را بیابید</p>	۱۳
۲	<p>اگر $f(x) = \sqrt{x} + 1$, $g(x) = x - 1$ ضابطه توابع $(\frac{f}{g})(x)$, $(f - g)(x)$ و دامنه آنها را بیابید.</p>	۱۴
۲	<p>الف) زاویه ای بر حسب رادیان برابر $\frac{\pi}{3}$ است اندازه آن چند درجه است؟ آنرا روی دایره مثلثاتی نمایش دهید.</p>  <p>ب) زاویه ای بر حسب درجه 120° است اندازه این زاویه چند رادیان است؟</p> <p>ج) اگر طول کمان روبه رو به زاویه ای 500° سانتی متر و شعاع دایره ۵ متر باشد اندازه این زاویه را بر حسب رادیان بدست آورید.</p>	۱۵
۲۰	<p>امضاء</p> <p>نام و نام خانوادگی تصحیح کننده</p> <p>نمره به (حروف)</p> <p>نمره به (عدد)</p>	