



دو.نگ +

با.پ - شب امتحان آرومی
داشته باشید



مجموعه مدارس پلکان ساری

پیش دبستان، دبستان، متوسطه اول، متوسطه دوم
تحت نظارت آموزشی موسسه صنعت هسته ای کشور



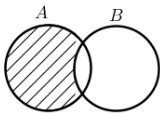
(مجموعه دبیرستان های انرژی اتمی ایران)





مجموعه مدارس پسرانه پلکان

تحت نظارت آموزشی موسسه صنعت هسته‌ای کشور

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر $a + b > 0$ باشد، آن گاه a و b هر دو مثبت هستند. ☐ ب) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد. ☐ ج) عدد $\left(\frac{-1}{3}\right)^{-2}$ از عدد 9^{-1} کوچک تر است. ☐ د) عبارت «عددهای اول بین ۱۴ و ۱۶» مجموعه تهی را مشخص می کند. ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) از دوران نیم دایره حول قطر.....حاصل می شود. ب) تعداد وجه‌های جانبی هرمی با قاعده مربع ، برابر.....است. ج) حاصل عبارت $\frac{2x+5}{2x+5}$ برابر است با عدد د) صورت کلی معادله خط هایی که از مبدا مختصات می گذرند به صورت است.	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) معادله خط d کدام گزینه است؟ $y = -3$ (۲) $y = 3x$ (۱) $x + y = -3$ (۴) $x = 3$ (۳) ب) مجموعه نقاطی از صفحه است که فاصله‌ی آنها از یک نقطه به نام مرکز برابرند. (۱) دایره (۲) کره (۳) استوانه (۴) هرم ج) کدام یک از اعداد زیر نمایش اعشاری مختوم دارد؟ $\frac{1}{5}$ (۴) $\frac{7}{6}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{3}{11}$ (۱) د) کدام گزینه قسمت هاشور خورده را نشان می دهد؟ $(A \cup B) - A$ (۲) $B - A$ (۱) $(B - A) \cup (A - B)$ (۴) $A - B$ (۳) 	۱
۴	اگر خانواده‌ای دو فرزند داشته باشد، چقدر احتمال دارد که هر دو فرزند پسر باشد؟	۰/۵
۵	اگر $A = \{۱، ۳، ۴، ۵\}$ و $B = \{۴، ۵، ۶، ۷\}$ باشد، حاصل هر یک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضا به دست آورید. الف) $A \cap B = \{$ ب) $B - A = \{$	۱
۶	حاصل عبارت زیر را به صورت ساده شده بنویسید. $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{10}$	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	



مجموعه مدارس پسرانه پلکان

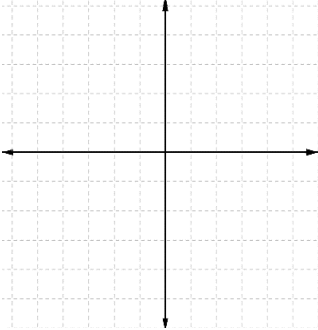
تحت نظارت آموزشی موسسه صنعت هسته‌ای کشور

ردیف	متن سوالات	بارم				
۷	اگر نقطه O وسط BE و AD باشد ثابت کنید: $AE = BD$ <table><tr><td>فرض</td><td>$OB = OE$</td></tr><tr><td>حکم</td><td>.....</td></tr></table> اثبات :	فرض	$OB = OE$	حکم		۱/۵
فرض	$OB = OE$					
حکم						
۸	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{\sqrt{20+2}\sqrt{45}}{\sqrt{5}}$$\frac{2}{\sqrt{7}}$ ۱۴۲/۸ = ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. ج) نماد علمی عدد زیر را بنویسید.	۱/۷۵				
۹	الف) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $(4x + 3)(4x - 2) =$ ب) با استفاده از اتحاد جای خالی زیر را کامل کنید. $(\dots - 5)(\dots + 5) = 4a^2 - \dots$ ج) عبارت زیر را تجزیه کنید. $x^3 - 16x^2 + 64x =$	۲/۲۵				
۱۰	مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید. $3(x - 1) \leq 2x + 1$	۰/۷۵				
۱۱	دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x + y = -2 \\ -2x + 3y = 5 \end{cases}$	۱				
	ادامه سوالات در صفحه سوم					



مجموعه مدارس پسرانه پلکان

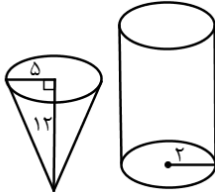
تحت نظارت آموزشی موسسه صنعت هسته‌ای کشور

ردیف	متن سوالات	بارم
۱۲	الف) خط $y = \frac{3}{4}x + 1$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.  ب) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 3x + 4$ را به دست آورید، که طول آن ۲ باشد. ج) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -5x$ موازی بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد.	۲
۱۳	الف) عبارت $\frac{x-1}{x+6}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟ $\frac{-x^2}{x^2-9} + \frac{x}{x+3} =$ ج) اگر مساحت مستطیلی $x^2 - 25$ و طول آن $\frac{x^2-x-20}{x+4}$ باشد، عرض مستطیل را بر حسب x به دست آورید.	۲/۵
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید. $8x^2 + 5x - 1 \overline{) x + 3}$	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	



مجموعه مدارس پسرانه پلکان

تحت نظارت آموزشی موسسه صنعت هسته‌ای کشور

ردیف	متن سوالات	بارم
۱۵	در سؤالات زیر دستور محاسبه (فرمول) حجم الزامی است. الف) ظرفی به شکل مخروط با شعاع دهانه ۵ cm و به ارتفاع ۱۲ cm را پر از آب می‌کنیم و در ظرف استوانه‌ای شکل، که شعاع قاعده آن ۲ cm است؛ خالی می‌کنیم. آب تا چه ارتفاعی در استوانه بالا می‌آید؟ ($\pi \simeq 3$)  ب) مساحت یک کلاه (عرق چین) به شکل رویه نیم‌کره به شعاع ۲ cm را پیدا کنید. ($\pi \simeq 3$)  ج) فرمول حجم کره را بنویسید؟	۲/۲۵
	جمع نمرات	۲۰
	«موفق و سربلند باشید»	
نمره به عدد: نمره به حروف: نام خانوادگی مصحح:		



نمونه سوالات حاضر برگرفته از آزمون های
نهایی برترین مدارس کشور می باشد.