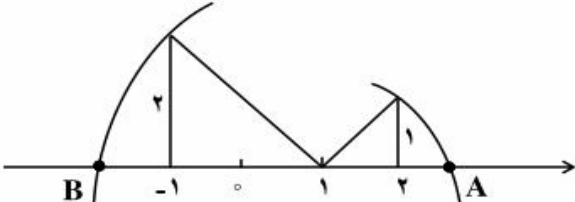


ردیف	سؤالات	نمره
۱	حاصل عبارت مقابل را پیدا کنید. $2 - 3 \times 5 + 8 \div 2^2 \times 3$	۱
۲	با توجه به نمودار زیر طول پاره خط AB را به دست آورید. 	۱
۳	عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید. $ \sqrt{2} - \sqrt{5} - \sqrt{5} - 2 + \sqrt{2} + 1 $	۱
۴	الف) عبارت "قرینه مربع هر عدد حقیقی نا مثبت است" را به زبان ریاضی بنویسید. ب) عبارت ریاضی " $(a+b)^2 > 2ab$ " را به زبان فارسی بنویسید. ج) برای عبارت " $\frac{1}{p}(a+b)$ " یک تعبیر هندسی بیاورید.	۱/۵
۵	اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ و $B = \{2, 3, 7\}$ و $C = \{1, 6\}$ باشند حاصل مجموعه $[(A - B) - (A \cap C)] \cup (B \cap C)$ را بدست آورید.	۱/۲۵
۶	فرض کنید مجموعه $A = \{1, 2, 4, 8, 16, 32\}$ و $B = \{2x - 1 x \in N\}$ باشد الف) مجموعه A را با نماد ریاضی مشخص کنید. ب) مجموعه B را با اعضا بنویسید. ج) آیا A, B دو مجموعه جدا از هم هستند؟ چرا؟	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۷	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) اگر A مجموعه ای نا متناهی باشد و $A \subset B$. آنگاه مجموعه B است. ب) اگر A مجموعه ای متناهی و B نامتناهی باشد آنگاه $A \cap B$ است.	۰/۵

۱/۲۵	۸	حاصل کسر مقابل را بدست آورید.	$\frac{۸۸^۳ \times ۳^۵ \times (۲^۷ + ۲^۷ + ۲^۷)}{۱۱^۳ \times ۵^۰ \times ۹^{-۵}}$
۰/۷۵	۹	دو عدد $۵^۸$ و $۳^{۱۲}$ را با هم مقایسه کنید.	
۱	۱۰	با استفاده از شکل هندسی درستی اتحاد زیر را نشان دهید.	$(x+۲)(x+۳) = x^۲ + ۵x + ۶$
۰/۷۵	۱۱	به صورت نماد علمی بنویسید.	$\frac{۰}{۰۰۰۰۰۶۲}$ ۳۲۰۰۰۰۰
۱/۲۵	۱۲	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.	$\frac{\sqrt{۱۶۰} + ۲\sqrt{۹۰}}{\sqrt{۴۵} + ۴\sqrt{۵} - \sqrt{۱۲۵}}$
۰/۷۵		ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	$\frac{۱۵}{\sqrt[۳]{۹}}$
۰/۵	۱۳	اگر x و y معکوس یکدیگر باشند حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	$۲x(y + \frac{۳}{x})$
۱/۵	۱۴	با فرض این که $A = ۲xy^۳$ و $B = ۲x^۲ + y$ و $C = x^۲ - ۲y$ باشند حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.	الف) $B - ۲C$ ب) $A^۲B$
۱/۲۵	۱۵	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید.	الف) $(۲x+۳)(۲x-۳) - (x+۲)^۲$
۰/۵			ب) $(۲x+x^۲)(۴x^۲-۲x^۳+x^۴)$
۰/۷۵			ج) ۹۰×۱۱۰
۰/۵	۱۶	تجزیه کنید.	الف) $x^۳ - ۲۷$
۰/۷۵			ب) $۳x^۲ - ۷x - ۶$
۰/۵		"موفق باشید"	ج) $۹x^۳ + ۶x^۲ + x$