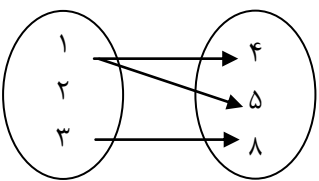
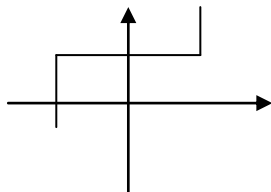


نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش فردیس دبیرستان غیر دولتی پسرانه هوشمند شرافت  امتحانات پایان نیم سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹	نام آزمون:
نام دبیر: صابر		رشته: علوم انسانی
کلاس: دهم انسانی		مدت آزمون: ۷۰ دقیقه
شماره داوطلب:		تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳

بارم	سؤالات	ردیف
۱/۵	با استفاده از اتحادها تساوی زیر را کامل کنید. ج) $(x+4)(x+7)$ الف) $(a+4)^2 =$ ب) $(\sqrt{2}-\sqrt{3})(\sqrt{2}+\sqrt{3})$	۱
۱/۵	معادله زیر را حل کنید. $\frac{3}{x-1} - \frac{2}{x+3} = \frac{4}{x-2}$	۲
۲	هر یک از معادلات درجه دوم زیر را به روش خواسته شده بنویسید. الف) $4x^2 - 36 = 0$ «ریشه گیری» ب) $4x^2 + 7x - 2 = 0$ «روش دلتا»	۳
۱/۵	مقدار $m$ را چنان بیابید که معادله درجه دوم $x^2 - 4x + m - 1 = 0$ دارای ریشه مضاعف باشد.	۴
۱/۵	اگر یکی از جواب های معادله $2x^2 - 5x + 28 = 0$ برابر $-4$ باشد، جواب دیگر این معادله را بیابید.	۵
۱	نیما از پسر عمویش کیان سه سال بزرگتر است. اگر حاصل ضرب سن این دو نفر ۴۰ باشد پسر عموی کوچکتر چند سال دارد؟ (با استفاده از معادله)	۶
۲	اگر رابطه $f$ تابع باشد، در این صورت حاصل $x^3 + y^3$ را به دست آورید. $f = \{(3, x+y), (3, 4), (4, 5), (6, 2), (6, x-y)\}$	۷
۱/۵	برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده به دست آورید. $f: A \rightarrow B$ $A = \{1, 2, 4, 5, 8\}$ $f(x) = \sqrt{x+1}$	۸
۲	ضابطه تابع خطی $f$ را که از نقاط $(3, 2)$ و $(4, 1)$ می گذرد را مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید و مقادیر $f(2)$ و $f(-3)$ را بیابید.	۹
۱	عددی را بیابید که دو برابر آن به علاوه عدد یک، برابر با پنج برابر همان عدد منهای چهار باشد.	۱۰
۱/۵	کدام رابطه تابع است و کدام رابطه تابع نیست. (علت بیان شود) الف)  ب) $f = \{(1, -1), (2, -9), (4, 8), (3, 12), (6, 9)\}$ ج) 	۱۱
۱	اگر $f(x) = x^2 - 5x + 6$ و $g(x) = \sqrt{x^2 - 3}$ باشند، مقدار $f(\cdot) \times g(2)$ را به دست آورید.	۱۲

جمع بarm: ۱۸

با آرزوی پیروزی تمامی دانش پژوهان