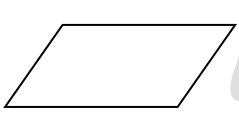


ردیف	«نوشتن راه حل الزامی است»	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر $a = -a$ باشد، آنگاه a عددی نامثبت است.</p> <p>ب) برای حل مساله باید از حکم به فرض برسیم.</p> <p>ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می گویند.</p> <p>د) کسر عدد اعشاری 0.17 به صورت $\frac{16}{90}$ است.</p>	۱
۲	<p>جمله هی زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) اطلاعات داده شده مساله را می گویند.</p> <p>ب) بین دو عدد 2 و 3 عدد گنگ وجود دارد.</p> <p>ج) در پرتاب یک تاس احتمال این که عدد رو شده مرکب باشد برابر است</p> <p>د) مجموعه $\{x \in \mathbb{Z} \mid x < -4\}$ دارای عضو است.</p>	۱
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کسر متعارفی مولد عدد اعشاری 0.144 کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{14}{99}$ (۲) $\frac{14}{33}$ (۳) $\frac{13}{90}$ (۴) $\frac{49}{30}$</p> <p>ب) حاصل $5^2 - 5^2 + 5^2 - 5^2$ کدام است؟</p> <p>(۱) 126 (۲) 76 (۳) -76 (۴) -126</p> <p>ج) کدام یک از عددهای زیر گنگ نمی باشد؟</p> <p>(۱) $\sqrt{0.1}$ (۲) $\frac{\pi}{2}$ (۳) $\sqrt{7}$ (۴) $\frac{-8}{7}$</p> <p>د) مجموعه $\{\phi\}$ یک مجموعه:</p> <p>(۱) تهی است. (۲) مجموعه نیست. (۳) یک عضو است. (۴) دو عضو است.</p>	۲
۴	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(۱) حاصل عبارت $\sqrt{(\sqrt{5} - 5)^2}$ را پیدا کنید.</p> <p>(۲) عبارت $\sqrt{2} - 3$ را روی محور نمایش دهید.</p> <p>(۳) اگر $a = -2$, $b = \sqrt{3}$, $c = \frac{1}{p}$ باشد، حاصل عبارت $a + b + c - a - b$ را به دست آورید.</p>	۵

	<p>۴) نوع عددهای اعشاری حاصل از کسرهای $\frac{3}{20}$ و $\frac{14}{15}$ را مشخص کنید.</p> <p>۵) احتمال اینکه روز تولد دو نفر در یک روز هفته نباشد، چقدر است؟</p> <p>۶) بین دو کسر $\frac{1}{5}$ و $\frac{3}{7}$ چهار کسر گویا پیدا کنید.</p>	
۴	<p>الف) مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید.</p> $A = \left\{ \frac{3x+1}{2x+2} \mid x \in \mathbb{N}, -1 < x < 2 \right\}$ $B = \{3^x \mid x \in \mathbb{W}, -3 < x < 3\}$ <p>ب) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> $A = 5\sqrt{7} + \sqrt{63} - 2\sqrt{7} =$ $B = -\sqrt{18} - 3\sqrt{2} - 5\sqrt{2} =$	۵
۱	<p>۶) درون کیسه ای ۵ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و ۴ مهره قرمز وجود دارد. اگر یک مهره را به تصادف خارج کنیم چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) مهره قرمز یا سیاه باشد.</p> <p>ب) مهره سفید نباشد.</p>	
۲	<p>۷) در شکل مقابل ABCD متوازی الاضلاع و Q,P,M,N وسط های ضلع ها می باشند. ثابت کنید $MN=PO$.</p> 	
۴	<p>۸) قضایای زیر را اثبات کنید.</p> <p>قضیه: ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر پاره خط به یک فاصله می باشد.</p> <p>قضیه: ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع ضلع های مقابل همواره با هم برابرند.</p>	