

ردیف	متن سؤال	بارم
۱	جملات درست را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. (الف) عدد π عددی گنگ است. ☐ (ب) حاصل عبارت $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2}$ برابر $1-\sqrt{3}$ است. ☐ (ج) هر دو شکل هم نهشت با هم، متشابه نیز هستند. ☐ (د) اگر $a = -a$ باشد، آن گاه a عددی نامثبت است. ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (الف) حاصل عبارت $(-\frac{2}{3})^{-3}$ برابر است با (ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گویند. (ج) مجموعه $W-Z$ می باشد. (د) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده مرکب باشد است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) اگر $A=\{۵,۶,۷,۸\}$ و $B=\{۱,۲,۴,۵,۷\}$ باشند، مجموعه $(A-B) \cup (A \cap B)$ چند عضو دارد؟ (الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۵ (د) ۶ (ب) کسر مولد عدد اعشاری متناوب $۲/۳۵$ کدام است؟ (الف) $\frac{۲۳۳}{۹۰}$ (ب) $\frac{۲۳۳}{۹۹}$ (ج) $\frac{۲۳۵}{۹۹}$ (د) $\frac{۲۳۳}{۹۰۰}$ (ج) عدد $\sqrt{7}-3$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ (الف) ۱ و ۰ (ب) ۲ و ۱ (ج) ۳ و ۲ (د) ۱ و ۰- (ب) دو مربع متشابه اند و نسبت تشابه آن ها $\frac{۳}{۵}$ است. اگر ضلع مربع بزرگ تر ۳۰ باشد، ضلع مربع کوچک تر چقدر است؟ (الف) ۹ (ب) ۱۸ (ج) ۵۰ (د) ۱۲	۲
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) عدد $\sqrt{5} + -2$ را روی محور مشخص کنید. (ب) مجموعه زیر را با عضوهایش نمایش دهید. $A = \{-m+5 \mid m \in \mathbb{Z}, -4 < m \leq 0\}$ (ج) دو کسر بین $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۳}{۴}$ بنویسید. (د) با توجه به این دو مجموعه $B = \{4, y+3\}$ و $A = \{x-1, 5\}$ با هم مساوی اند. مقادیر x, y را بدست آورید.	۳

۵	در یک ۵۰ نفره ۲۹ نفر عضو والیبال ۲۵ نفر عضو فوتبال و ۲ نفر در هیچ تیمی حضور ندارند. چند نفر فقط در یک تیم بازی می کنند؟	۱
۶	اگر یک تاس و یک سکه را با هم بیندازیم: الف) تمام حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه سکه رو و تاس عددی زوج بیاید چقدر است؟	۱
۷	الف) اگر $a=4$ و $b=-3$ و $c=\frac{1}{4}$ باشد حاصل $\frac{c^2- a-b }{ c-a +1}$ را به دست آورید. ب) حاصل را بدست آورید. $= 1 - \sqrt{3} + \sqrt{3} - 2 + -7 $ الف	۱/۵
۸	ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر پاره خط به یک فاصله می باشد.	۱/۵
۹	در شکل مقابل ABCD متوازی الاضلاع و M,N,Q,P وسط های ضلع ها می باشند. ثابت کنید $\overline{MN} = \overline{PQ}$	۱/۵
۱۰	مثلث های ABC به ضلع های ۳و۴و۵ با مثلث MNP به ضلع های $3-x, 4+y, 10$ سانتی متر متشابه هستند. مقدار x,y را به دست آورید.	۱/۵

۱۱	حاصل تا را حد امکان ساده کنید.	۱/۵	$\frac{x^{-3}y^5z^1}{y^6z^2x^{-4}} =$ (الف) $\frac{42^7 \times 6^5}{6^8 \times 7^7} =$ (ب)
۱۲	الف) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. ب) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید.	۱	$0.000497 =$ $4/25 \times 10^7 \times 10^{-19} \times 25 =$
۱۳	عبارت های زیر را ساده کنید.	۱/۵	(الف) $\sqrt[3]{54} - 3\sqrt[3]{2} + 4\sqrt[3]{16} =$ (ب) $(2\sqrt{5} - 2\sqrt{3})(\sqrt{3} - \sqrt{5}) =$
۱۴	مخرج کسر زیر را گویا کنید.	۱	$\frac{b}{\sqrt[3]{a}}$
موفق باشید			