

ردیف	سوال	پاسخ
۱	کدام گزینه نادرست است؟ ۱ عدد ۲۷- تنها یک ریشه سوم دارد ۲ (عدد ۲۹ دوریشه دوم دارد. ۳ حاصل عبارت $\sqrt{4+6}$ برابر $4 \pm$ است ۴ (عدد $\sqrt{48}$ برابر $4\sqrt{3}$ است.	
۲	حاصل عبارت $\frac{1}{0.1} \times \frac{0.3}{0.6} \times \sqrt{25}$ کدام است؟	۱) ۳ ۲) $\frac{0.3}{0.6}$ ۳) $\frac{0.3}{0.6}$ ۴) $\frac{0.03}{0.6}$
۳	حاصل عبارت $(3^{-2} - 6^{-1})^{-2}$ کدام است؟	۱) 18^2 ۲) -18^2 ۳) (3) ۴) صفر
۴	حاصل عبارت $\frac{0.2}{0.4} - \frac{0.3}{0.6}$ کدام است؟	۱) $\frac{0.2}{0.6}$ ۲) $\frac{0.2}{0.6}$ ۳) $\frac{0.3}{0.6}$ ۴) $\frac{0.2}{0.6}$
۵	ناحیه محدود در یک چند ضلعی در کدام حالت ممکن است محدب نباشد؟ ۱) تمام نقاط پاره خطی که دو نقطه دلخواه آن را به هم وصل می کند عضو آن مجموعه باشند. ۲) هر زاویه داخلی کمتر از نیم صفحه باشد. ۳) سایر راس ها در یک طرف خطی قرار دارند که بر ضلع آن منطبق است. ۴) یک قطر، آن را به دو ناحیه محدب تقسیم کند.	
۶	از بین عدد های ۱ تا ۹۹ یک عدد به تصادف انتخاب کردیم. احتمال این که عدد دقیقاً یک رقم ۳ داشته باشد، کدام است؟	۱) $\frac{3}{11}$ ۲) $\frac{2}{11}$ ۳) $\frac{1}{11}$ ۴) $\frac{1}{9}$
۷	کدام گزینه عضو های مجموعه $A = \{x x = (-1)^n \times (n^2 - 2n + 1)^2, n \in N\}$ را مشخص می کند؟ {۰، ۱، ۴، ...} (۱) {۰، ۱، ۴، ...} (۲) {۱، -۴، ...} (۳) {۱، -۱۶، ...} (۴)	
۸	کدام یک از جمله های زیر درست است؟ ۱) تمام مستطیل ها باهم متشابه اند ۲) تمام لوزی ها باهم متشابه اند. ۳) تمام مربع ها باهم متشابه اند ۴) هیچ کدام	
۹	اگر $B = \{3, 4\}$ و $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ برای مجموعه A چند حالت وجود دارد؟	۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۴ ۴) ۸
۱۰	حاصل عبارت $2\sqrt{5\sqrt{19 + \sqrt{(1+5)^2}}}$ کدام است؟	۱) ۶ ۲) ۵ ۳) ۱۰ ۴) $2\sqrt{5}$

۱۱	حاصل $ x-2 + x + x-1 $ وقتی $1 > x > 2$ ، کدام است؟	۱) $-1-x$	۲) $1-x$	۳) $x-1$	۴) $x+1$
۱۲	دو مثلث ABM و CMD متشابه اند. طول AD چند است؟	۱) ۴	۲) ۵	۳) ۷	۴) ۸
۱۳	تساوی $\sqrt{\frac{x^6 y^8}{z^2}} = -\frac{x^3 y^4}{z}$ در کدام یک از حالت های زیر همواره برقرار است؟ $z \neq 0$	۱) $xz > 0$	۲) $xz < 0$	۳) $z > 0$	۴) $x < 0$
۱۴	اگر $x^2 = 1$ ، حاصل عبارت $\frac{2^{x+2} + 2^2 x + 1}{2^2 x - \frac{2^3 x}{5}}$ کدام است؟	۱) ۳	۲) -۲	۳) -۳	۴) ۱
۱۵	جذر مکعب 9^3 کدام است؟	۱) 3^6	۲) 27^3	۳) 3^{27}	۴) 81^9
۱۶	در شکل زیر، ۴ ضلعی AMRT ذوزنقه متساوی الساقین است. دلیل همنهشتی دو مثلث MSR و TNA کدام است؟	۱) (ض ز)	۲) (ض ض)	۳) (وز)	۴) (گزینه ۱ و ۳)
۱۷	مقدار عددی عبارت $\sqrt{(5-\sqrt{27})^3} + \sqrt{(5-\sqrt{27})^2}$ کدام است؟	۱) صفر	۲) $2\sqrt{27}-2$	۳) ۱۰	۴) $10 + 2\sqrt{27}$
۱۸	اگر نماد علمی عدد 0.0013952016 به صورت $a \times 10^b$ و نماد علمی عدد 201595000 به صورت $c \times 10^d$ باشد، حاصل $b+d$ کدام است؟	۱) ۵	۲) -۱۱	۳) -۵	۴) ۱۱
۱۹	در نمودار زیر مجموعه های M_1, M_2, M_3 به ترتیب مضرب های ۷ و مضرب های ۹ و مضرب های ۱۲ را مشخص می کند. نقطه ای که در شکل نشان داده شده است، نمایانگر کدام یک از عدد های زیر می باشد؟	۱) ۶۳	۲) ۲۸	۳) ۲۵۲	۴) ۱۶۸
۲۰	حاصل عبارت $\frac{12^{17} \div 6^{-3}}{6 \div 12^{-9}}$ کدام است؟	۱) $12^{26} \times 6^{-14}$	۲) $12^{26} \div 6^{-14}$	۳) 12^8	۴) 2^8

