

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان	نام امتحان:	میری الف
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش شهرستان کوهدشت	تاریخ:	
نام دبیر:	امتحانات هماهنگ شهرستانی نوبت اول	زمان: ۹۰ دقیقه	
نام دبیرستان:	مقطع متوسطه اول دی ماه ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تعداد صفحه: ۴ صفحه	
	ریاضی نهم		

ردیف	صفحه ۱	نمبره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر مجموعه، زیر مجموعه خودش است. ☐ درست ☐ نادرست ب) عدد $\sqrt{17}$ بین دو عدد صحیح متوالی ۳ و ۴ قرار دارد. ☐ درست ☐ نادرست ج) عبارت $(A \cap B) \subseteq (A \cup B)$ همواره درست است. ☐ درست ☐ نادرست د) دو لوزی همواره متشابهند. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	در جاهای خالی، عدد یا کلمه مناسب بنویسید. الف) یک مجموعه ی پنج عضوی، دارای زیر مجموعه است. ب) نصف عدد 4^{10} به صورت توان دار، می شود. ج) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، نام دارد. د) در شکل های هم نهشت، ضلع ها با هم هستند.	۱
۳	در هر یک از سؤالات زیر، گزینه درست را با علامت «✓» مشخص کنید. ۱) برای کدام یک از گزینه ها می توان یک مجموعه تشکیل داد؟ الف) چهار عدد متوالی ☐ ب) گروهی از دانش آموزان ☐ ج) سه فوتبالیست معروف ☐ د) اعداد اول یک رقمی ☐ ۲) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عدد رو شده عددی فرد باشد، چند است؟ الف) $\frac{1}{4}$ ☐ ب) $\frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) صفر ☐	۱

صفحه دوم

۴

۴ هر یک از عبارات های سمت راست را، فقط به یک عبارت مناسب آن در سمت چپ وصل کنید.

N	●	●	ریشه ی سوم عدد ۱۲۵
۲	●	●	$N \cap Q$
۵	●	●	اجتماع مجموعه های گویا و گنگ
R	●	●	$(\cdot/5)^{-1}$

۵ دو مجموعه ی $\{-\sqrt{9}, a+5, \sqrt{49}\}$ و $\{b-2, 8, -3\}$ مساویند. a و b را به دست آورید.

۶ الف) مجموعه ی زیر را با عضوهایش مشخص کنید.

$$A = \{x - 2 | x \in N, x \leq 2\} =$$

ب) مجموعه ی زیر را با نماد ریاضی بنویسید.

$$B = \{0, 1, 4, 9, 16\} =$$

۷ با توجه به نمودار مقابل، مجموعه های زیر را با عضوهایش مشخص کنید.

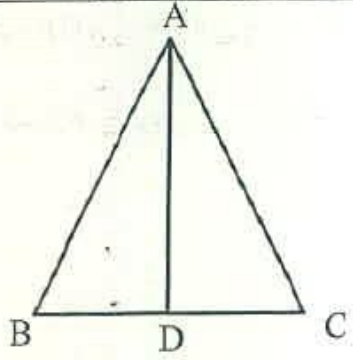
$$(C \cap D) \cup (C - D) =$$

$$(D - C) \cap C =$$

۸ در پرتاب همزمان دو تاس، احتمال اینکه عددهای رو شده مضرب ۳ باشند، چقدر است؟

۹ الف) بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ دو عدد گویا بنویسید.

ب) بین ۲ و ۳، دو عدد گنگ بنویسید.

نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام دبیر: نام دبیرستان:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان اداره آموزش و پرورش شهرستان کوهدشت امتحانات هماهنگ شهرستانی نوبت اول مقطع متوسطه اول دی ماه ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱ ریاضی نهم	نام امتحان: تاریخ: زمان: ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴ صفحه
صفحه سوم		
۱۰ ۰/۵	الف) متناظر با محور زیر یک مجموعه به زبان ریاضی بنویسید.  ب) با توجه به تعریف قدر مطلق، حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$ $7 - \sqrt{30} =$	۱
۱۱ ۱/۵	مثلث ABC متساوی الساقین و AD میانه ی وارد بر BC است. ثابت کنید AD نیم ساز زاویه ی A است. 	۱
۱۲ ۱/۵	با رسم شکل ثابت کنید در هر مستطیل قطر ها با هم برابرند.	۱
۱۳ ۱	در یک نقشه به مقیاس $\frac{1}{50000}$، فاصله ی دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله ی دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است؟	۱

نهم الف

صفحه چهارم

۱۴	برای هر یک از عبارت های زیر یک مثال نقض بنویسید. الف) همه ی اعداد اول، فرد هستند. ب) حاصل ضرب دو عدد گنگ، عددی گنگ است.	۱
۱۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $9^{-4} \times 3^6 =$ $\frac{3^{-2} \times 5^2}{5^2 \times 3^{-6}} =$	۱/۲۵
۱۶	الف) هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. $6320000 =$ $0.0009 =$ ب) نمایش اعشاری هر یک از عبارت های زیر را بنویسید. $2/57 \times 10^5 =$	۱/۵
۱۷	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-2\sqrt{50} + 3\sqrt{98} =$ $2\sqrt{-1} \times 5\sqrt{27} =$	۱/۵
۱۸	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{3}{\sqrt{5}} =$	۰/۵
۲۰	موفق و پیروز باشید	

عرفان عوض آبادیان
رتبه ۴۷۷ کنکور انسانی
رشته حقوق دانشگاه شاهد

ریاضی - لرستان - کوهدشت

۱- الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست

۲- الف) $2^5 = 32$ ب) $\frac{2^{70}}{2} = 2^{19}$ ج) استدلال د) برابر

۳- د) الف) $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
 $S = 6$
 $A = \{(1), (3), (5)\}$

۴- ریشه سوم عدد ۱۲۵ $\leftarrow 5$

$N \leftarrow N \cap Q$

$R \leftarrow$ اجتماع مجموعه های گویا و گنگ

$2 \leftarrow (0, 5)^{-1}$

۵-

$$a + 5 = 8 \quad a = 8 - 5 \quad a = 3$$

$$b - 2 = 7 \quad b = 7 + 2 \quad b = 9$$

۹-

الف) $X = \{2, 1\}$ $A = \{-1, 0\}$

ب) $\{x^2 \mid x \in W, x \leq 2\}$

$$\{a, b, c, d\} - \emptyset$$

-۷

-۸

$$\text{مضارب ۳} \Rightarrow ۳ \rightarrow \{1, 2\}, \{2, 1\} \quad ۹ \rightarrow \{3, 4\}, \{4, 3\}, \{5, 4\}, \{4, 5\}$$

$$۴ \rightarrow \{2, 2\}, \{2, 2\}, \{3, 3\} \quad ۱۲ \rightarrow \{4, 4\}$$

$$n(S) = 4^2 = ۳۶ \quad n(A) = ۱۰ \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \quad P(A) = \frac{۱۰}{۳۶} = \frac{۵}{۱۸}$$

-۹

$$\text{الف)} \quad \frac{1}{۲}, \frac{1}{۳} \rightarrow \frac{۱^۳}{۴}, \frac{۲^۳}{۴} \xrightarrow{\sqrt{۱۳}} \frac{۱۸}{۱۸}, \frac{۴۹}{۱۸}$$

$$\frac{۴}{۱۸} < \frac{۵}{۱۸} < \frac{۸}{۱۸} < \frac{۹}{۱۸}$$

$$\text{ب)} \quad ۲ \rightarrow \sqrt{۴} \quad \sqrt{۴} < \sqrt{۵} < \sqrt{۶} < \sqrt{۹}$$

$$۳ \rightarrow \sqrt{۹}$$

-۱۰

$$\text{الف)} \quad A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -۳ < x \leq ۱\}$$

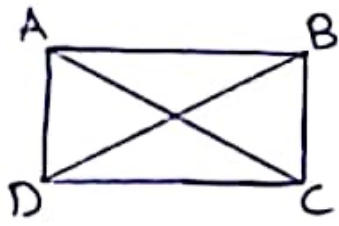
$$\text{ب)} \quad |۷ - \sqrt{۳۰}| = ۷ - \sqrt{۳۰} \quad , \quad |۱ - \sqrt{۳}| = \sqrt{۳} - ۱$$

۱۱.

$$\begin{cases} \hat{B} = \hat{C} & \text{طبق فرض} \\ \overline{AB} = \overline{AC} & \text{طبق فرض} \\ \overline{BD} = \overline{CD} & \text{طبق فرض} \end{cases} \longrightarrow \hat{ABD} \cong \hat{ACD} \quad \text{به حالت (غیرضی)}$$

اجزای متناظر $\Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$

۱۲.



$$\begin{cases} \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ \\ \overline{AD} = \overline{BC} \\ \overline{CD} \end{cases} \text{طبق فرض مشترک} \longrightarrow \hat{ACD} \cong \hat{BCD} \quad \text{به حالت (غیرضی)}$$

اجزای متناظر $\Rightarrow \overline{AC} = \overline{BD}$

۱۳.

$$\frac{1}{50000} = \frac{4}{x} \longrightarrow x = 4 \times 50000 \quad \text{سانتی متر}$$

$$x = 4 \times 500 = 2000 \quad \text{متر}$$

۱۴.

۲) الف

سنگ نیست $\rightarrow \sqrt{2} \times \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4$ (ب)

$$\textcircled{15} (10^3)^{-4} \times 10^9 = 10^{-12} \times 10^9 = 10^{-3}$$

-۱۵

$$\left(\frac{10^{-2}}{10^{-6}}\right) \times \left(\frac{\Delta^5}{\Delta^3}\right) = 10^4 \times \Delta^2 = 10^2$$

-۱۶

الف) $9, 32 \times 10^6$, 9×10^{-4}

ب) ۲۵۷۰۰۰

-۱۷

$$-2\sqrt{25 \times 2} + 3\sqrt{49 \times 2} = -10\sqrt{2} + 21\sqrt{2} = 11\sqrt{2}$$

$$2(-1) \times \Delta(3) = -2 \times 15 = -30$$

-۱۸

$$\frac{3}{\sqrt{\Delta}} \times \frac{\sqrt{\Delta}}{\sqrt{\Delta}} = \frac{3\sqrt{\Delta}}{\Delta}$$