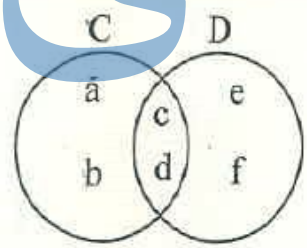
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان	نام امتحان: مدرسی الف
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش شهرستان کوهدشت	تاریخ:
نام دبیر:	امتحانات هماهنگ شهرستانی نوبت اول	زمان: ۹۰ دقیقه
نام دبیرستان:	مقطع متوسطه اول دی ماه ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تعداد صفحه: ۴ صفحه
	ریاضی نهم	

ردیف	صفحه ۱	نمره
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.**	۱
	الف) هر مجموعه، زیر مجموعه خودش است. درست ☐ نا درست ☐	
	ب) عدد $\sqrt{17}$ بین دو عدد صحیح متوالی ۳ و ۴ قرار دارد. درست ☐ نا درست ☐	
	ج) عبارت $(A \cap B) \subseteq (A \cup B)$ همواره درست است. درست ☐ نا درست ☐	
	د) دو لوزی همواره متشابهند. درست ☐ نا درست ☐	
۲	**در جاهای خالی، عدد یا کلمهٔ مناسب بنویسید.**	۱
	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.	
۳	**در هر یک از سؤالات زیر، گزینهٔ درست را با علامت «✓» مشخص کنید.**	۱
	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) $\frac{1}{2}$ ☐ ب) $\frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) صفر ☐	

ادامه سؤالات در صفحه دوم

نهم الف

جزوه سیتی
www.jozvehcity.ir

۴	هر یک از عبارت های سمت راست را، فقط به یک عبارت مناسب آن در سمت چپ وصل کنید. ریشه ی سوم عدد ۱۲۵ ● ● $\mathbb{N}$ $\mathbb{N} \cap \mathbb{Q}$ ● ● ۲ اجتماع مجموعه های گویا و گنگ ● ● ۵ $(۰/۵)^{-۱}$ ● ● $\mathbb{R}$	۱
۵	دو مجموعه ی $\{-\sqrt{۹}, a+۵, \sqrt{۴۹}\}$ و $\{b-۲, ۸, -۳\}$ مساویند. a و b را به دست آورید.	۱
۶	الف) مجموعه ی زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $A = \{x-۲ \mid x \in \mathbb{N}, x \leq ۲\} =$ ب) مجموعه ی زیر را با نماد ریاضی بنویسید. $B = \{۰, ۱, ۴, ۹, ۱۶\} =$	۱
۷	با توجه به نمودار مقابل، مجموعه های زیر را با عضوهایش مشخص کنید.  $(C \cap D) \cup (C - D) =$ $(D - C) \cap C =$	۱
۸	در پرتاب همزمان دو تاس ، احتمال اینکه عددهای رو شده مضرب ۳ باشند، چقدر است؟	۰/۷۵
۹	الف) بین $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$ دو عدد گویا بنویسید. ب) بین ۲ و ۳، دو عدد گنگ بنویسید.	۱

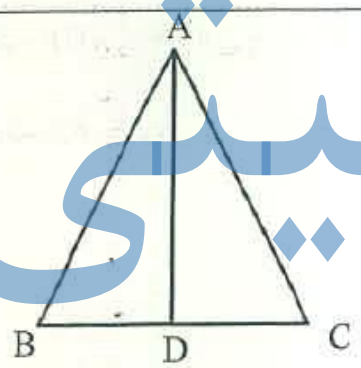
ادامه سؤالات در صفحه سوم

نهم الف

جزوه سیتی
www.jozvehcity.ir

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: سری الف تاریخ: زمان: ۹۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ صفحه

صفحه سوم

۱۰	الف) متناظر با محور زیر یک مجموعه به زبان ریاضی بنویسید. ب) با توجه به تعریف قدرمطلق، حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\sqrt{(۱-\sqrt{۳})^۲} =$ $\quad$ $\lvert ۷-\sqrt{۳۰}\rvert =$	۰/۵ ۱
۱۱	مثلث ABC متساوی الساقین و AD میانه ی وارد بر BC است. ثابت کنید AD نیم ساز زاویه ی A است.  	۱/۵
۱۲	با رسم شکل ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند.	۱/۵
۱۳	در یک نقشه به مقیاس $\frac{۱}{۵۰۰۰۰}$، فاصله ی دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله ی دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است؟	۱

نهم الف

ادامه سؤالات در صفحه چهارم

جزوه سیتی
www.jozvehcity.ir

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. $۹^{-۴} \times ۳^{۶} =$ $\frac{۳^{-۲} \times ۵^{۷}}{۵^{۳} \times ۳^{-۶}} =$	۱/۲۵
۱۶	الف) هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. $۰/۰۰۰۹ =$ $۶۳۲۰۰۰۰ =$ ب) نمایش اعشاری هر یک از عبارت های زیر را بنویسید. $۲/۵۷ \times ۱۰^{۵} =$	۱/۵
۱۷	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-۲\sqrt{۵۰} + ۳\sqrt{۹۸} =$ $۲\sqrt[۳]{-۱} \times ۵\sqrt[۳]{۲۷} =$	۱/۵
۱۸	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۳}{\sqrt{۵}} =$	۰/۵
	موفق و پیروز باشید.	۲۰

نیم الف

جزوه سیتی

www.jozvehcity.ir

عرفان عوض آبادیان
رتبه ۴۲۷ کنکور انسانی
رشته حقوق دانشگاه شاهد

ریاضی - لرستان - کوهدشت

۱-

الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست

۲-

الف) $۲^۵ = ۳۲$ ب) $\frac{۲^{۲۰}}{۲} = ۲^{۱۹}$ ج) استدلال د) برابر

۳-

۱) د ۲) الف $P(A) = \frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

$S = ۶$

$A = \{(۱)، (۳)، (۵)\}$

۴-

ریشه سوم عدد ۱۲۵ ← ۵

$N \cap Q$ ← N

اجتماع مجموعه‌های گویا و گنگ ← R

$(۰٫۵)^{-۱}$ ← ۲

۵-

$a + ۵ = ۸$ $a = ۸ - ۵$ $a = ۳$

$b - ۲ = ۷$ $b = ۷ + ۲$ $b = ۹$

۶-

الف) $x = \{۲, ۱\}$ $A = \{-۱, ۰\}$

ب) $\{x^۲ | x \in W, x \leq ۴\}$

جزوه سیتی

عرفان عوض آبادیان
رتبه ۴۲۷ کنکور انسانی ۱۴۰۰
رشته حقوق دانشگاه شاهد

۷- $\{a, b, c, d\} - \phi$

۸-

مضارب ۳ $\Rightarrow$ ۳ $\rightarrow \{1,2\}, \{2,1\}$ ۹ $\rightarrow \{3,6\}, \{6,3\}, \{5,4\}, \{4,5\}$

۶ $\rightarrow \{2,4\}, \{4,2\}, \{3,3\}$ ۱۲ $\rightarrow \{6,6\}$

$n(S) = 6^2 = 36$ $n(A) = 10$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

۹- الف) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3} \longrightarrow \frac{3}{6}, \frac{2}{6} \xrightarrow{\times 3} \frac{9}{18}, \frac{6}{18}$

$\frac{6}{18} < \frac{7}{18} < \frac{8}{18} < \frac{9}{18}$

ب) $2 \rightarrow \sqrt{4}$ $\sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{6} < \sqrt{9}$

$3 \rightarrow \sqrt{9}$

۱۰- الف) $A = \{x \mid x \in Z, -3 < x \leq 1$

ب) $|7 - \sqrt{30}| = 7 - \sqrt{30}$ ، $|1 - \sqrt{3}| = \sqrt{3} - 1$

جزوه سیتی

عرفان عوض آبادیان
رتبه ۴۲۷ کنکور انسانی
رشته حقوق دانشگاه شاهد

۱۱.

$$\begin{cases} \hat{B} = \hat{C} & \text{طبق فرض} \\ \overline{AB} = \overline{AC} & \text{طبق فرض} \\ \overline{BD} = \overline{CD} & \text{طبق فرض} \end{cases} \longrightarrow A\overset{\triangle}{B}D \cong A\overset{\triangle}{C}D$$

به حالت (ض ز ض)

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

۱۲.

$$\begin{cases} \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ \\ \overline{AD} = \overline{BC} & \text{طبق فرض} \\ \overline{CD} & \text{مشترک} \end{cases} \longrightarrow A\overset{\triangle}{C}D \cong B\overset{\triangle}{C}D$$

به حالت (ض ز ض)

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

جزوه سینتی

۱۳.

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

$x = 4 \times 500 = 2000$ متر

متر

۱۴.

الف) ۲

ب) $\sqrt{2} \times \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4$ ← گنگ نیست

www.jozvehcity.ir

عرفان عوض آبادیان
رتبه ۴۲۷ کنکور انسانی ۱۴۰۰
رشته حقوق دانشگاه شاهد

۱۵-

$(۳^{۲})^{-۴} \times ۳^{۶} = ۳^{-۸} \times ۳^{۶} = ۳^{-۲}$

$\left(\frac{۳^{-۲}}{۳^{-۶}}\right) \times \left(\frac{۵^{۷}}{۵^{۳}}\right) = ۳^{۴} \times ۵^{۴} = ۱۵^{۴}$

۱۶-

الف) $۶,۳۲ \times ۱۰^{۶}$ ، ۹×۱۰^{-۴}

ب) ۲۵۷۰۰۰

۱۷-

$-۲\sqrt{۲۵ \times ۲} + ۳\sqrt{۴۹ \times ۲} = -۱۰\sqrt{۲} + ۲۱\sqrt{۲} = ۱۱\sqrt{۲}$

$۲(-۱) \times ۵(۳) = -۲ \times ۱۵ = -۳۰$

۱۸-

$\frac{۳}{\sqrt{۵}} \times \frac{\sqrt{۵}}{\sqrt{۵}} = \frac{۳\sqrt{۵}}{۵}$

جزوه سیتی