

۰/۷۵

$$\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{20}}{\sqrt{5}} =$$

۱۳- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

۱

ب) حاصل عبارتهای زیر را بصورت تواندار بنویسید.

$$\frac{2^5 \times 5^{-3}}{2^{-4} \times 5^{-12}} =$$

۰/۷۵

ج) حاصل عبارت زیر را بصورت نماد علمی نمایش دهید.

$$5 \times 10^{-4} \times 7 \times 10^8 =$$

۰/۵

د) نمایش اعشاری مربوط به نماد علمی زیر را بنویسید.

$$5/13 \times 10^{-3} =$$

حوزه سیتی

باور کنید که جهان، قدرت و منابع بی پایان دارد.

هر آنچه را که میخواهید به شما میدهد، آن را تصور کن.

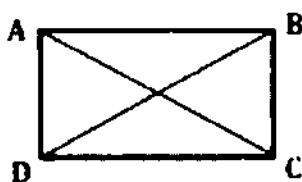
باور کن تا بیایی.

۱/۷۵	۴- فرض کنید $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x < 2\}$ و $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 3\}$ الف) مجموعه های A و B را با نوشتن اعضاء مشخص کنید.
۱	$A =$ $B =$ ب) مطلوبست اعضای دو مجموعه زیر $A \cap B =$ $A - B =$
۰/۷۵	۵- جاهای خالی را به گونه ای پر کنید که دو مجموعه زیر با هم مساوی باشند.
۱	$\left\{ \frac{1}{9}, \dots, \frac{\sqrt{4}}{2}, \dots \right\} = \left\{ -\frac{20}{5}, 3^2, \frac{1}{9}, \dots \right\}$
۱	۶- یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب میکنیم. چقدر احتمال دارد : الف) تاس عدد اول و سکه <u>رو</u> بیاید. ب) تاس زوج و سکه پشت بیاید.
۰/۵	۷- الف) دو عدد گنگ بین ۳ و $\sqrt{13}$ بیابید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.
۰/۷۵	$\sqrt{(5 - \sqrt{80})^2} =$ ج) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید.
۰/۵	۸- الف) عدد $-2 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.
۱	$\frac{2}{3} + \left(\frac{-5}{8}\right) \div \frac{11}{4} \times \frac{11}{5} - \frac{1}{2} =$ ج) اگر $a = -1$ و $b = 4$ باشند ، مقدار عبارت زیر را بیابید.
۱	$ 3a + b =$

۹- کلمات مناسب هر متن ستون سمت راست را از ستون سمت چپ پیدا کنید.

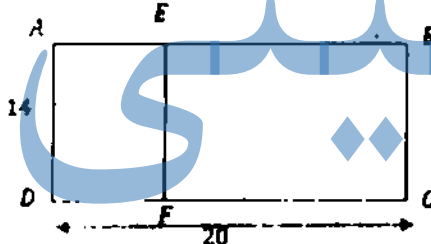
لوزی ها	به خواسته مسأله، می گوئیم.
۱۰۰	
اثبات	اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۵۰ درجه باشد زاویه بین خطهای متناظر در طبیعت، درجه است.
مربع ها	همه با هم متشابه اند.
۵۰	
۴/۵	
حکم	به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد، می گویند.

۱۰- الف ثابت کنید که در هر مستطیل، قطر ها با هم مساوی اند.



ب) آیا هر دو لوزی دلخواه، همواره با هم متشابه هستند؟ چرا؟

۱۱- الف) دو مستطیل $ABCD$ و $AEFD$ با هم متشابه اند. مقدار AE را بدست آورید.



ب) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{60000}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه $2/5$ س م باشد. فاصله این دو نقطه در واقعیت چقدر است.

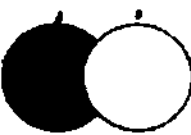
۱۲- فرض و حکم را برای مسأله زیر مشخص کنید. (نیازی به اثبات نیست)

اگر از یک نقطه خارج دایره دو مماس بر دایره رسم کنیم اندازه آنها مساوی است.

فرض

حکم

نام :	نام آموزشگاه :	نوبت : ☒ صبح ☐ عصر
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس : ریاضی	ساعت شروع :
کد کلاس :	امتحان هماهنگ دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه : ۵ صفحه	دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۲	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱۰/۱۷

ردیف	شرح سؤالات	پاسخ
۱	۱- عبارتهای درست را با علامت ☒ و عبارتهای نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید. الف) اگر $A \subset B \subset C$ باشد آنگاه $A \cap B \cap C = \emptyset$ ب) هر عدد حقیقی، عددی گویا است. ج) مجموعه اعدادی که جذر آنها با خودش برابر است، تهی است. د) نقطه برخورد سه ارتفاع مثلث همواره داخل مثلث قرار دارد.	
۱	۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تعداد حالتهای ممکن از پرتاب دو تاس برابر با حالت است. ب) هر نقطه روی یک زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. ج) ریشه سوم عدد ۱۲۵ - برابر با است. د) یک مجموعه ۵ عضوی، به تعداد زیر مجموعه دارد.	
۱	۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۳-۱) اگر $\cos \theta = \frac{1}{2}$ باشد، مقدار x کدام است. الف) $x = 2$ ب) $x = 9$ ج) $x = 4$ د) $x = 3$ ۳-۲) کدام یک از کسرهای زیر نمایش اعشاری مختوم دارد. الف) $\frac{4}{15}$ ب) $\frac{3}{14}$ ج) $\frac{6}{20}$ د) $\frac{5}{7}$ ۳-۳) کدام گزینه قسمت هاشور خورده را نشان می دهد.	
		
	الف) $(A \cup B) - A$ ب) $(A - B) \cup (B - A)$ ج) $B - A$ د) $A - B$	
	۴-۳) عبارت xy^{-1} برابر است با الف) $\frac{1}{xy}$ ب) $\frac{x}{y}$ ج) $-\frac{x}{y}$ د) xy	