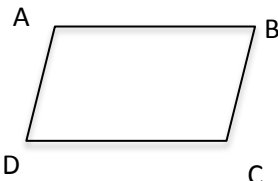
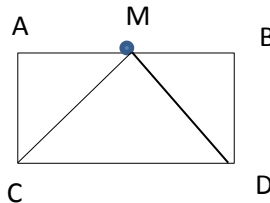


مهر آموزشگاه	مشخصات	زمان	نمره امتحان
	نام درس : ریاضی پایه نهم	نوبت : اول	
	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	
	مدرسه : متوسطه اول اندیشه برتر	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	دبیر : علیپور

دانش آموزان عزیز با توکل به خدا ی مهربان و بزرگ با آرامش کامل به سوالات پاسخ دهید صفحه یک

۱	درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید الف : اعداد اول یک رقمی تشکیل مجموعه می دهند ب: به استدلالی که موضوع مورد نظر را بدرستی نتیجه دهد اثبات میگویند ت: مجموعه $A = \{۱, ۲, ۵\}$ ، ۲ عضو دارد ج: مجموعه $\{\emptyset\}$ یک مجموعه تهی است	۱
۲	کامل کنید الف : عدد $\frac{۳}{۱۱}$ عددی است (مختوم ، متناوب ساده ، متناوب مرکب) ب: دو تاس را پرتاب میکنیم احتمال اینکه مجموع اعداد ظا هر ۹ باشد است پ: یک مجموعه ۳ عضوی دارای زیرمجموعه است. ج: ریشه سوم عدد ۶۴- عدد میشود	۱
۳	اگر $A = \{۳, ۵, ۷, ۸\}$, $B = \{۲, ۴, ۳\}$, $C = \{۴, ۵, ۷, ۹\}$ باشد: الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap C$ را با راه حل کامل بدست آورید. ب) $n(B \cup A)$ برابر با چه عددی است؟ ج: در نمودار زیر مجموعه $C \cap (A - B)$ را هاشور بزنید	۱ ۰/۵ ۰/۷۵
۴	مجموع های زیر را بصورت خواسته شده بنویسید الف : با اعضای آن بنویسید $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \quad x \leq 3\}$ ب: بصورت ریاضی بنویسید $B = \{۲۰, ۲۵, ۳۰, \dots\}$ ج: روی محور مشخص کنید $C = \{x \mid x \in \mathbb{R} \quad -2 \leq x < 3\}$ بصورت ریاضی بنویسید	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵

ادامه سوالات در صفحه بعدی

	نام و نام خانوادگی	امتحان ریاضی نوبت اول پایه نهم	صفحه دوم
۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید	۱	$\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{9}\right) =$
۶	عد د الف : $A = -2 + \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ب: دو عدد گنگ بین ۲ و $\sqrt{6}$ بنویسید	۱	
۷	حاصل عبارت روبرو را بدون قدر مطلق بنویسید اگر $a > 0$ و $b < 0$ حاصل را بدون قدر مطلق بنویسید	۰/۵ ۰/۵	$ 7 - \sqrt{50} $ $ b - a $
۷	الف: آیا محل برخورد دو ارتفاع در مثلث. داخل مثلث قرار میگیرد برای پاسخ خو دلیل بیاورید ب: رابطه زیر درست است یا نادرست چرا در مربع همه ضلع ها با برابرند در چهار ضلعی ABCD ضلعها برابرند	۰/۵ ۰/۵	ABCD مربع است
۸	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف میکنند فرض : حکم : اثبات	۱/۲۵	
۹	در مستطیل زیر نقطه M وسط AB است چرا مثلث MCD متساوی الساقین است	۱	

	نام و نام خانوادگی : امتحان پایه نهم صفحه سوم	
۱۰	دو مستطیل زیر با هم متشابهند نسبت تشابه آنها است است مقدار مجهول را بدست آورید $2x+2$  ۸ 2  ۵	
۱۱	برای سوال زیر فقط فرض و حکم را بنویسید با (رسم شکل) ثابت کنید در هر مثلث اندازه یک زاویه ی خارجی برابر است با مجموع دو زاویه ی داخلی غیر مجاور :	
۱۲	حاصل عبارتهای زیر را بصورت عدد تواندار بنویسید $\frac{7^3 \times 3^{-2}}{7^{-3} \times 3^{-8}}$ ۰/۷۵ $9^7 \times (27)^{-3}$ ۰/۷۵	
۱۳	الف : عدد را بصورت نماد علمی بنویسید ۰/۷۵ $3 \times 10^6 \times 1/2 \times 10^{-15} =$ ۰/۵ $3/459 \times 10^4 =$ ۰/۷۵ ب: عدد را بصورت معمولی بنویسید به جای x چه اعدادی میتوان نوشت تا رابطه داده شده برقرار باشد ۰/۷۵ $4/3 \times 10^x < 17 \times 10^{-9}$	
۱۴	الف حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید $\frac{\sqrt{12} \times \sqrt{6}}{\sqrt{2}} =$ ۰/۷۵ $\sqrt{12} - \sqrt{27} =$ ۰/۵ $\frac{3}{\sqrt{5}}$ ج) عبارت مقابل را ساده کنید. د) مخرج کسر روبرو را گویا کنید. موفق باشید و خنری گلیم ۷	

جزوه سیپی



شخصیات	زمان	نمره امتحان
نام درس: ریاضی پایه نهم	نوبت: اول	
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	
مدرسه: متوسطه اول اندیشه برتر	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دبیر: علیپور

دانش آموزان عزیز با توکل به خدا ی مهربان و بزرگ با آرامش کامل به سوالات پاسخ دهید

۱	درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید الف: اعداد اول یک رقیب تشکیل مجموعه می دهند ☒ ب: به استدلالی که موضوع مورد نظر را بدرستی نتیجه دهد اثبات میگویند ☒ ت: مجموعه $A = \{1, 2, 5\}$ ۲ عضو دارد ☒ ج: مجموعه $\emptyset$ یک مجموعه تهی است ☒	۱
۲	کامل کنید الف: عدد $\frac{4}{11}$ عددی مرکب است (مختوم، متناوب ساده، متناوب مرکب) ب: دو تاس را پرتاب میکنیم احتمال اینکه مجموع اعداد ظاهری ۹ باشد $\frac{4}{36}$ است پ: یک مجموعه ۳ عضوی دارای $2^3 - 1 = 7$ زیرمجموعه است ج: ریشه سوم عدد ۶۴ - عدد $\sqrt[3]{-64} = -4$ میشود	۱
۳	اگر $A = \{3, 5, 7, 8\}$, $B = \{2, 4, 3\}$, $C = \{4, 5, 7, 9\}$ باشد: الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap C$ را با راه حل کامل بدست آورید. ب) $n(B \cup A)$ برابر با چه عددی است؟ ۶ ج: در نمودار زیر مجموعه $C \cap (A - B)$ را هاشور بزنید	۱ -۱۵ -۱۷۵
۴	مجموعهای زیر را بصورت خواسته شده بنویسید الف: با اعضای آن بنویسید $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 2\}$ $\{1, 2\}$ ب: بصورت ریاضی بنویسید $B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x \geq 4\}$ $\{4, 5, 6, \dots\}$ ج: روی محور مشخص کنید $C = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -2 \leq x < 3\}$ بصورت ریاضی بنویسید $\{x \mid x \in \mathbb{R}, -1 < x \leq +3\}$	-۱۷۵ -۱۷۵ -۱۵ -۱۵

ادامه سوالات در صفحه بعدی

حاصل عبارت زیر را بدست آورید

$$\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{3}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{2}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$$

عدد الف: $A = -2 + \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ۱ و ۲ب: دو عدد گنگ بین $\sqrt{6}$ و $\sqrt{4}$ بنویسید
 $\sqrt{5}, \sqrt{5.1}$

حاصل عبارت روبرو را بدون قدر مطلق بنویسید

$$|7 - \sqrt{50}| = -7 + \sqrt{50}$$

اگر $a > 0$ و $b < 0$ حاصل را بدون قدر مطلق بنویسید

$$|b - a| = -b + a$$

الف: آیا محل برخورد دو ارتفاع در مثلث داخل مثلث قرار میگیرد. برای پاسخ خود دلیل بیاورید خیر



ب: رابطه زیر درست است یا نادرست چرا

در مربع همه ضلع ها با هم برابرند
در چهار ضلعی ABCD ضلعها برابرند

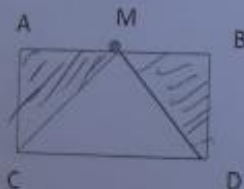
ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف میکنند



$$\begin{cases} AB = DC \\ AD = BC \end{cases} \Rightarrow \triangle ABO \cong \triangle DCO \Rightarrow \begin{matrix} AO = OC \\ BO = OD \end{matrix}$$

اثبات (فرض)

در مستطیل زیر نقطه M وسط AB است چرا مثلث MCD متساوی الساقین است

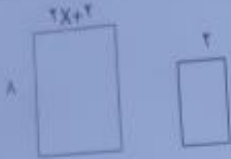
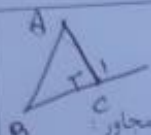


$$A = B = 90^\circ$$

$$MA = MB \Rightarrow \triangle AMC \cong \triangle BMD \Rightarrow MC = MD$$

(فرض)

$$AC = BD$$

۱۰	دو مستطیل زیر با هم متشابهند نسبت تشابه آنها است $\frac{A}{B}$ است مقدار مجهول را بدست آورید	۱/۲۵  $\frac{2x+2}{2} = \frac{1}{8}$ $10x+10=16 \Rightarrow 10x=16-10=6 \Rightarrow x=\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$
۱۱	برای سوال زیر فقط فرض و حکم را بنویسید (رسم شکل)	۰/۵  $C_1 = A+B$ ثابت کنید در هر مثلث اندازه یک زاویه ی خارجی برابر است با مجموع دو زاویه ی داخلی غیر مجاور
۱۲	حاصل عبارتهای زیر را بصورت عدد تواندار بنویسید	۰/۷۵ $\frac{7^2 \times 3^{-2}}{7^2 \times 3^{-1}} = 7 \times 3^1 = 21$ ۰/۷۵ $9^2 \times (27)^{-2} = 3^{14} \times 3^{-9} = 3^5$
۱۳	الف: عددا را بصورت نماد علمی بنویسید ب: عدد را بصورت معمولی بنویسید	۰/۷۵ $2 \times 10^4 \times 1/2 \times 10^{-10} = 10^{-6}$ ۰/۷۵ $2/459 \times 10^4 = 24590$ به جای x چه اعدادی میتوان نوشت تا رابطه داده شده برقرار باشد ۰/۷۵ $4/3 \times 10^{-x} < 17 \times 10^{-9}$ $1/7 \times 10^1 \times 10^{-9} = 1/7 \times 10^{-8}$ $x < -8$
۱۴	الف حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید ب: عبارت مقابل را ساده کنید ج: عبارت مقابل را ساده کنید د) مخرج کسر روبرو را گویا کنید	۰/۵ $\frac{\sqrt{12} \times \sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \sqrt{36} = 6$ ۰/۷۵ $\sqrt{12} - \sqrt{27} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} - \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = -1\sqrt{3}$ ۰/۵ $\frac{3}{\sqrt{5}} = \frac{3 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{5}$ موفق باشید و خجسته باشید