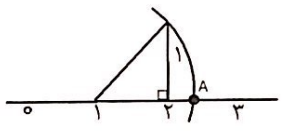
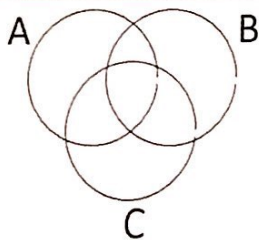


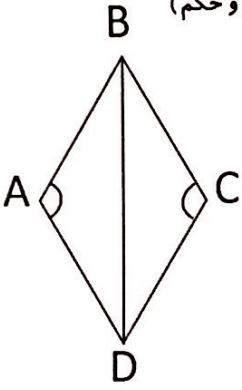
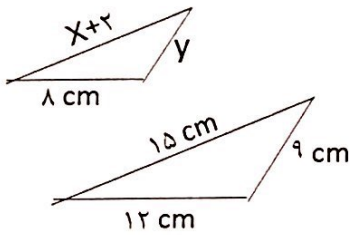
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	شماره مندلی :	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸
نام درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	جای مهرآموزشگاه:	ساعت امتحان : ۹ صبح
نوبت و سال تحصیلی : نوبت اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج		وقت امتحان : ۹۰ دقیقه
پایه : نهم	دبیرستان غیردولتی پژوهان (متوسطه اول)		تعداد صفحه : صفحه :
نمره به عدد :	نمره به حروف :	نام دبیر : استاد محمدزاده	نمره تجدید نظریه عدد و حروف : امضاء

ردیف	سوال	بارم
۱	جملات درست را با علامت (✓) و نادرست را با علامت (×) مشخص کنید : الف) - دو مربع همواره متشابه اند . () ب) - عدد π یک عدد گویاست . () پ) - اجتماع هر مجموعه با مجموعه تهی برابر است با خودش . () ت) - عبارت « سه عدد زوج متوالی » یک مجموعه را مشخص می کند . ()	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید : الف) - حاصل $\sqrt{a^2}$ برابر است با _____ ب) - اعداد اعدادی هستند که نمایش اعشاری آن ها نه مختوم باشد نه متناوب . پ) - اجتماع مجموعه های اعداد گویا و گنگ ، برابر مجموعه ی است . ت) - به مثالی که یک حکم یا حدس کلی را رد می کند ، مثال می گویند .	۱
۳	گزینه ی درست را مشخص کنید : - نقطه A چه عددی را نشان می دهد ؟  الف) $\sqrt{2}$ () ب) $1 + \sqrt{2}$ () ج) $1 - \sqrt{2}$ ()	۰/۲۵
	حاصل $(\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q}) \cap \mathbb{Q}$ کدام است ؟ الف) { } () ب) $\mathbb{Z}$ () ج) $\mathbb{R}$ ()	۰/۲۵
	حاصل عبارت $(-\frac{1}{p})^{-2}$ کدام است ؟ الف) -۴ () ب) +۴ () ج) $-\frac{1}{4}$ ()	۰/۲۵
	حاصل عبارت $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}$ برابر است با : الف) $1 - \sqrt{3}$ () ب) $1 + \sqrt{3}$ () ج) $\sqrt{3} - 1$ ()	۰/۲۵

۴	اگر $A = \{1, 3, 5, 7\}$ و $B = \{2, 3, 5\}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید:	۱
	$(A - B) \cup (B - A) =$	
۵	دو مجموعه $A = \{3, 5\}$ و $B = \{3, 5, 7\}$ مساوی هستند. مقدار X و Y را به دست آورید:	۰/۵
۶	الف) مجموعه A را به زبان ریاضی بنویسید: $A = \{1, 4, 7, 10\}$ ب) مجموعه B را با عضوهایش نمایش دهید: $B = \{x^2 x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq 1\}$	۱
۷	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم: الف) پیشامد آن را که مجموع دو تاس ۴ بیاید به صورت یک مجموعه بنویسید: $A = \{ \quad \quad \quad \}$ ب) احتمال این که مجموع دو تاس ۴ بیاید، چقدر است؟	۱
۸	مجموعه ی زیر را در نمودار مقابل رنگ بزنید: $(A \cup B) - C$	۰/۵



۰/۵	مجموعه C را روی محور نشان دهید : $C = \{x \mid x \in \mathbb{R} . -1 < x \leq 2\}$	۹
۰/۵	به سئوالات زیر پاسخ دهید : الف) دو عدد گویا بین $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ بنویسید :	۱۰
۰/۵	ب) بین ۷ و ۸ دو عدد گنگ بنویسید :	
۱	اگر $a = -5$ و $b = 2$ باشد ، حاصل عبارت زیر را به دست آورید : $ a - b =$	۱۱
۰.۵	به سئوالات زیر پاسخ دهید : الف) نمایش اعشاری کسر زیر را بنویسید و مشخص کنید که مختوم است یا متناوب ؟ $\frac{1}{6} =$	۱۲
۰.۵	ب) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟	
۲	حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید : $\frac{3^5 \times 2^4}{3^{-2} \times 2^{-3}}$ $\left(\frac{2}{7}\right)^{-3} \times \left(\frac{7}{2}\right)^5 =$	۱۳
۱	به سئوالات زیر پاسخ دهید : الف) حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید : $0.000025 =$ $7000000 =$	۱۴

۱۵	ثابت کنید در لوزی ABCD زاویه های A و C برابرند . (با ذکر فرض و حکم)	۱
		
۱۶	ثابت کنید در هر مستطیل ، قطر ها برابرند . (با ذکر فرض و حکم و رسم شکل الزامی است)	۱/۵
۱۷	نسبت تشابه دو لوزی $\frac{4}{5}$ است . اگر اندازه ی ضلع لوزی بزرگتر ۳۰ cm باشد . اندازه ضلع کوچک را حساب کنید.	۱
۱۸	دو مثلث مقابل متشابه اند : الف) نسبت تشابه آنها را بنویسید . ب) مقدار X و y را حساب کنید :	۱.۵
		
۱۹	الف: حاصل عبارت مقابل را بدست آورید: $\sqrt[3]{-8} \times (\sqrt[3]{-5} \times \sqrt[3]{25}) =$ ب: مخرج کسر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt[3]{a}}$	۱.۵