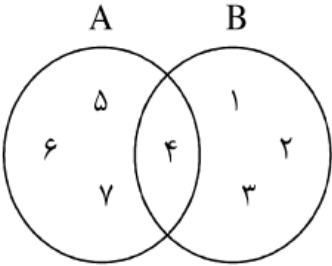
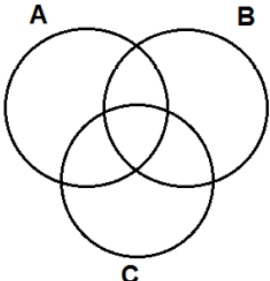
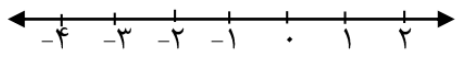
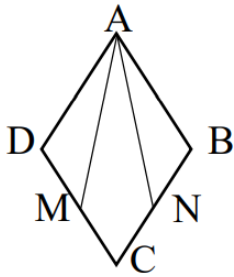


نام و نام خانوادگی :		باسمه تعالی	شماره سندلی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۰/۱۲
نام درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	جای مهر آموزشگاه	ساعت امتحان : ۸:۳۰ صبح
نوبت و سال تحصیلی : اول ۱۴۰۰-۱۴۰۱		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج		وقت امتحان : ۹۰ دقیقه
پایه : دهم		دبیرستان غیردولتی پژوهان (متوسطه اول)		تعداد صفحه : ۳ صفحه :
نمره به عدد :	نمره به حروف :	نام دبیر : افشارنوش	امضاء	نمره تجدید نظربه عددوحروف : امضاء

ردیف	به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید			
۱	درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه $A-B$ زیر مجموعهٔ مجموعه A است. ☐ ب) تساوی $\sqrt[3]{-2} = -2$ صحیح نمی باشد. ☐ ج) هر عدد طبیعی، یک عدد حقیقی است. ☐ د) هر دو مستطیل دلخواه با هم متشابه هستند. ☐			
۲	در جای خالی، عدد، کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن مجموعه را مجموعهٔ می نامیم. ب) ریشه سوم عدد ۱۲۵ است. ج) نمایش عدد ۱۵۰۲ با نماد علمی به صورت می باشد. د) در دو شکل همنهشت، نسبت تشابه برابر عدد..... می باشد.			
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. مقیاس یک نقشه $\frac{1}{۱۰۰۰۰}$ است. فاصلهٔ دو نقطه روی نقشه $\frac{۲}{۵}$ سانتی متر است. فاصلهٔ این دو نقطه در طبیعت (اندازهٔ واقعی) چند سانتی متر است؟ الف) ۲۵۰ سانتی متر ☐ ب) ۲۵۰۰ سانتی متر ☐ ج) ۲۵ سانتی متر ☐ د) $\frac{۲}{۵}$ سانتی متر ☐ کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه $\{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -1 < x \leq 2\}$ برابر است؟ الف) $\{۰ و ۲\}$ ☐ ب) $\{۰ و ۲ و ۴\}$ ☐ ج) $\{-۲ و ۰ و ۲ و ۴\}$ ☐ د) $\{-۲ و ۰ و ۲\}$ ☐ حاصل عبارت $۲^{-۱} + ۵^{-۱}$ کدام است؟ الف) $\frac{۱}{۱۰}$ ☐ ب) $\frac{۱}{۷}$ ☐ ج) $۷^{-۱}$ ☐ د) $\frac{۷}{۱۰}$ ☐ در روند استدلال از اطلاعات مسئله که به آن می گوییم استفاده می کنیم. الف) مثال نقض ☐ ب) فرض ☐ ج) حکم ☐ د) اثبات ☐			
۴	با توجه به نمودار، پاسخ عبارت های زیر را مشخص کنید.  $B - A = \dots\dots\dots$ $n(A) = \dots\dots\dots$ $A \cap B = \dots\dots\dots$			

۰/۷۵	 مجموعه خواسته شده را روی نمودار ون هاشور بزنید. $(A \cup B) - (A \cap C)$	۵
۱	در داخل $\bigcirc$ از علامت های $\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ یا $\supseteq$ استفاده کنید. $\frac{0}{3} \bigcirc \mathbb{R}$ $\frac{\pi}{4} \bigcirc \mathbb{Q}$ $\mathbb{N} \bigcirc \mathbb{Z}$ $\mathbb{Z} \bigcirc \mathbb{R}$	۶
۱	اگر تاسی را بیندازیم چقدر احتمال دارد: الف) عدد رو شده زوج واول باشد. ب) عدد رو شده کوچکتر از ۵ باشد.	۷
۰/۷۵	در جعبه ای ۴ مهره قرمز و ۵ مهره آبی و ۲ مهره سبز موجود است یک مهره به تصادفی خارج می کنیم. چقدر احتمال دارد که این مهره سبز یا قرمز نباشد؟	۸
۱/۵	الف) اگر $a = ۲, b = -۳$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-۸ + a + ۱ - ۲b =$ ب) حاصل عبارت مقابل را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید. $۷ - ۵\sqrt{۳} =$	۹
۱/۵	الف) بین $\sqrt{۳}$ و ۴ یک عدد گنگ بنویسید. ب) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} x \leq -۲\}$ را روی محور نمایش دهید. ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.  $\sqrt{(۱ - \sqrt{۱۰})^۲} =$	۱۰
۰/۷۵	برای مسئله زیر یک مثال نقض ارائه کنید. محل برخورد عمود منصف های هر مثلث همواره داخل مثلث قرار دارد.	۱۱

۱/۵	در شکل مقابل ABCD لوزی است و نقطه های M,N وسطهای اضلاع CD,CB هستند ، نشان دهید $AN=AM$. 	۱۲
۱/۵	مثلث ABC به ضلع های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث DEF به ضلع $x-1$ و 1° و $x+7$ با هم متشابه اند (اندازه ضلع های مثلث ها، از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار x را پیدا کنید.	۱۳
۳	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید . $\left(\frac{3}{35}\right)^4 \times \left(\frac{7}{9}\right)^{-4} =$ $\frac{3^2 \times 12^0 \times 27}{9^{-2} \times 3^{-3}} =$ $2\sqrt[3]{16} \times 3\sqrt[3]{4} =$	۱۴