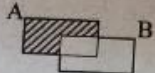
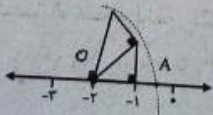
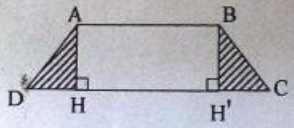
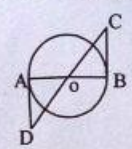


نام و نام خانوادگی:		هو العلم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱
کلاس:		آزمون پایان ترم ریاضی پایه نهم	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
		ردیف	سوالات
۱	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با $\checkmark$ یا $\times$ مشخص کنید.	۱	(الف) مجموعه $\{\emptyset\}$ تهی است. ☐ (ب) $W-N$ مجموعه تک عضوی است. ☐ (ج) دو لوزی همواره متشابهند. ☐ (د) حاصل $\sqrt{(-3)^{-2}}$ مساوی ۳ است. ☐
۲	جمله‌های زیر را کامل کنید.	۱	(الف) اشتراک هر مجموعه با مجموعه تهی می‌باشد. (ب) عدد اعشاری کسر $\frac{1}{4}$ می‌باشد (مختوم، متناوب). (ج) در دو شکل متشابه اندازه‌ی زاویه‌های متناظر است. (د) حاصل $(-5)^{-1}$ مساوی می‌باشد.
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید.	۲	(الف) شکل مقابل نمایش کدام مجموعه است؟  ☐ $A \cap B$ (۱) ☐ $A \cup B$ (۲) ☐ $B - A$ (۳) ☐ $A - B$ (۴) (ب) حاصل $-4 \times 3 + 5$ کدام گزینه است؟ ☐ -7 (۱) ☐ 32 (۲) ☐ -32 (۳) ☐ 7 (۴) (ج) عدد اعشاری $1/23 \times 10^{-2}$ کدام گزینه است؟ ☐ 0.123 (۱) ☐ 0.0123 (۲) ☐ 123 (۳) ☐ 12300 (۴) (د) نسبت مساحت دو مربع $\frac{1}{4}$ است. نسبت ضلع آن چقدر است؟ ☐ $(\frac{1}{4})^2$ (۱) ☐ $\frac{1}{4}$ (۲) ☐ $\frac{1}{4}$ (۳) ☐ $(\frac{1}{4})^2$ (۴)
۴	پاسخ مناسب دهید.	۱/۵	(الف) شمارنده‌های عدد ۸ را بنویسید و آن را A بنامید. (ب) تعداد اعضا و تعداد زیرمجموعه‌های A را بنویسید. (ج) زیرمجموعه‌ای از A بنویسید که عضوهای آن عدد اول باشند.
۵	اگر $A = \{x x \in N, x \leq \sqrt{9}\}$ و $B = \{2x x \in Z, -2 < x < 2\}$ باشد مجموعه‌های خواسته شده را بنویسید.	۱/۵	(الف) $A + (A \cup B)$ (ب) $B - (A \cap N)$
۶	(الف) در شکل مقابل نقطه A نمایش چه عددی روی محور است؟ (نقطه ۵ مرکز محور است)	۱/۵	 (ب) مجموعه $\{x \in R -1 \leq x \leq \sqrt{8}\}$ روی محور نمایش دهید.

بارم	سؤالات	
۱/۵	الف) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی نمایش دهید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۷
	$A = \{-3, -2, \dots, 1\}$ $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt{8}$	
۱	چهار ضلعی داده شده دوزنقه متساوی الساقین است. ثابت کنید دو مثلث AHD و BH'C هم نهشت هستند.	۸
		
۱/۵	الف) نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ می باشد. اگر محیط لوزی کوچک ۱۲ باشد، ضلعی لوزی بزرگ چقدر است؟ ب) اگر فاصله ی ۷۰ متری بین دو درخت در طبیعت به اندازه ۰/۷ سانتی متر در نقشه باشد مقیاس نقشه چقدر است؟	۹
۱	در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس باشند نشان دهید که AD و BC برابرند. (فرض، حکم، اثبات)	۱۰
		
۱/۵	ثابت کنید در هر مستطیل قطر ها با هم برابرند. (فرض، حکم، اثبات)	۱۱
۱/۵	عبارت های داده شده را تا حد امکان به صورت تواندار با توان مثبت ساده کنید.	۱۲
	الف) $\frac{2^4 + (-3)^4}{(-2)^{-2} \times 4^{-2}} =$ ب) $\frac{3^{11}}{12 - 3^2} =$ ج) $\frac{x^5 \cdot z \cdot y^2}{x^{-2} \cdot y^4 \cdot z^2} =$	
۱	حاصل عبارت داده شده را به دست آورید و به صورت نماد علمی نمایش دهید.	۱۳
	$\frac{1.0/5 \times 1.0^{-5}}{21 \times 1.0^{-11}} =$	
۱	الف) عبارت داده شده را ساده کنید. ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.	۱۴
	$\sqrt{50} + 2\sqrt{72} - \sqrt{32} =$ $22\sqrt{-8} = \frac{\square^2}{(-2)^2}$ $2\sqrt{\square} = 6$	
۰/۵	ج) مخرج کسر داده شده را گویا کنید.	
	$\frac{5}{\sqrt{2x}}$	