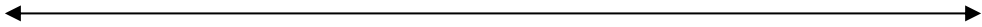


نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش کاشان		نام درس: ریاضی مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ پایه: نهم	
سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ دیماه - نوبت اول		نمره کتبی:	نمره شفاهی/عملی:	جمع باحروف:	نام و نام خانوادگی مصحح: جناب آقای سید مرتضی میرحسینی
سوالات در ۴ صفحه است.					
ردیف	سوالات				بارم
۱	جملات زیر را کامل کنید.				۱/۵
	الف) $if: A \cap B = \emptyset \Rightarrow (B - A) \cup (A - (A - B)) =$				
	ب) $if: x < y < -1 \Rightarrow \sqrt{x^2} - \sqrt{y^2} =$				
	ج) $(\mathbb{R} - Q) \cap (Z - W) =$				
۲	با توجه به مجموعه های A و B ، مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید.				۲
	$A = \{2x - 2 \mid \frac{x}{4} \in \mathbb{Z}, -3 < 3x \leq 27\}$				
	$B = \{8x - 2 \mid x + 2 \in \mathcal{W}, x^3 \leq 1\}$				
	$(A \cup B) - (A \cap B) =$				
	$(A - B) \cup (\mathbb{N} - Q) =$				
۳	درستی تساوی مقابل را ثابت کنید.				۲
	الف) $A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)$				
	ب) $[(A \cup B) - (B - A)] - A = \emptyset$				

۱/۵	<p>مجموعه مقابل را بر روی محور نشان دهید.</p> $A = \{x x \in \mathbb{R} \text{ و } x \leq 2\}$ 	۴
۲/۲۵	<p>الف: اگر $-2 < x < 6$ باشد معادله مقابل را حل کنید.</p> $ 2x + 4 + x - 6 = 15$ <p>ب: معادله مقابل را حل کنید.</p> $ 2x - 4\sqrt{2} = \sqrt{8}$	۵
۱/۵	<p>اگر x و y اعداد صحیح باشند و $3^{-4} \times x^y = 6^{-6}$ باشد. آنگاه چند مقدار متفاوت برای $x + y$ وجود دارد؟</p>	۶
۱/۵	<p>نماد علمی را بدست آورید.</p> $\frac{\left(\frac{20}{3}\right)^9 \left(\frac{4}{3}\right)^{-9} \times 25^{-3}}{\circ/\circ\circ\circ\circ 25 \times 5 \circ\circ\circ\circ\circ} =$	۷

$$\text{الف: } \sqrt[3]{36} \div \sqrt[3]{36} \div \frac{2}{15} =$$

$$\text{ب: } \sqrt[4]{(4\sqrt{3} - 7)^4} + \sqrt{(\sqrt{48} - 6)^2} =$$

$$\text{ج: } \frac{((\circ/5)^{-2} - (\circ/2)^{-1})^{-1} \times \left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12}}\right)^{-1} + 3}{-5^\circ - 24(-2)^{-3} - (-1)^{-4}} =$$

$$\text{د) if: } -1 < x < \circ < y \Rightarrow \sqrt{4x^2 - 4xy + y^2} - \sqrt{4x^2} =$$

$$8^{-6} - 16^{-5} = 6 \times 2^{-x+3} - 45 \times 2^{-x}$$

۱/۵	<p>۱۰ ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط ، تا دوسر پاره خط به یک اندازه است. (فرض و حکم مسئله را بنویسید).</p>	
۱	<p>۱۱ دو مستطیل متشابه هستند . طول و عرض مستطیل اولی : $x + \sqrt{2}$ و x است. طول و عرض مستطیل دومی : $\sqrt{5}$ و $\sqrt{20}$ است مقدار x را بدست آورید.</p>	
۱/۲۵	<p>۱۲ چهار ضلعی $ABCD$ مربع است . دو پاره خط عمود بر هم MP و NQ ، ضلع های مربع را در نقاط M و N و P و Q قطع کرده اند. ثابت کنید $MP = NQ$</p>	
۱/۲۵	<p>۱۳ در چهار ضلعی $ABCD$ ، سه ضلع AB و BC و CD برابرند. اگر $\hat{B} = 80$ و $\hat{C} = 160$ باشد آنگاه اندازه زاویه های A و D را بدست آورید.</p>	
۲۱	جمع نمره	

