

نام و نام خانوادگی نام و نام خانوادگی نام و نام خانوادگی

آزمون مستمر ریاضیات پایه نهم آذرماه

۱ کدامیک از عبارات زیر مجموعه را مشخص می کند (۱۲/۵) □ چهار عدد فرد متوالی □ سه عدد زوج متوالی یا شروع از ۲

۲ جاهای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند (۱۵/۵)  
 $\{ \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots \}$  و  $\{ \dots, -\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \sqrt{4}, \dots \}$  و  $\{ \dots, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \dots \}$

۳ تمام زیر مجموعه های مجموعه زیر را بنویسید (۱۵/۵)  
 $A = \{ x \mid x \in \mathbb{N}, 2x + 1 = 3 \}$

۴ مجموعه های  $\{ 8, 9, 6, 4, 2, 1 \}$  و  $A = \{ 6, 3, 9, 7, 5, 1 \}$  و  $B = \{ 11, 10, 8, 7, 9, 6, 5 \}$  را در نظر بگیرید هر یک از تساوی های زیر را با مجموعه ها نشان مشخص کنید (۱۵/۵)

$A \cap B =$   
 $A \cup B =$   
 $C - B =$

۵ درجه ای از  $360^\circ$  قوسرو  $4^\circ$  مده آبی و  $1^\circ$  مده سبز وجود دارد اگر  $1^\circ$  مده را تصادفی از این جعبه خارج کنیم چقدر احتمال دارد این مده مده قوسرو یا سبز باشد (۱۷/۵)

۶ الف - بین  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  دو کسر پیدا کنید (۱۵/۵)  
ب - حاصل عبارت را حساب کنید (۱۵/۵)

$(-\frac{2}{6} + \frac{3}{1} - \frac{1}{9}) \div (-1 - \frac{1}{9}) =$

۷ الف - بین دو عدد  $2$  و  $3$  دو عدد کتک بنویسید (۱۵/۵)  
ب - مجموعه زیر را روی محور نشان دهید (۱۵/۵)

$A = \{ x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 3 \}$

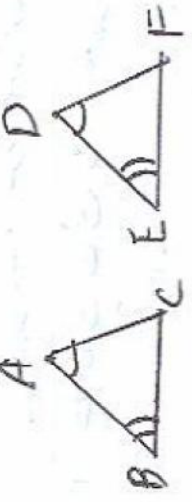
۸ هر عبارت سمت راست نتیجه منطقی یک عبارت درست در سمت چپ است عبارات را به هم وصل کنید (۱۷/۵)  
 $a > 0$  و  $b > 0$   
 $a < 0$  و  $b > 0$   
 $a < 0$  و  $b < 0$   
 $|a + b| = -(a + b)$   
 $|a + b| = a + b$   
 $a < 0$  و  $b < 0$

۱۱-۱۳

عبارت را محاسبه کنید (۵٪)

۹

الف - آیا در مثلث برخورد هر دو ارتفاع درون مثلث است چرا؟ (۵٪)

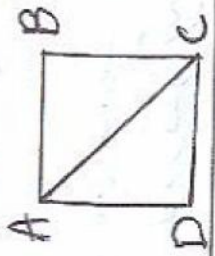


ب - در دو مثلث داده شده زاویه های برابر در دو مثلث مشخص شده پس زاویه سوم نیز برابر می شود فرض و حکم را مشخص کنید (۵٪)

۱۰

ثابت کنید در هر بیض قطر AC بیاض زاویه

A و C است (۱)



۱۲

آیا استدلال زیر درست است یا نه خود را توضیح دهید (۲۵٪)

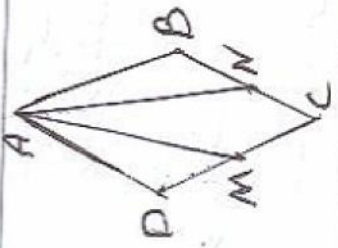
هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است که  $ABCD$  متغیل است  
 به جای اضلاع  $ABCD$  متوازی الاضلاع است  $\leftarrow$

۱۳

در شکل مقابل  $ABCD$  لوزی است و نقطه های

$M$  و  $N$  وسطای اضلاع  $CD$  و  $CB$  هستند

نشان دهید  $\triangle ADM \cong \triangle AN$  (۱)



۱۴

در شکل مقابل  $AB$  و  $CD$  مساوی است نشان

دهید و تمام  $AB$  و  $CD$  با هم برابرند (۱)



۱۵

آیا هر دو مربع دلخواه منشأ بهند چرا؟ (۵٪)