

نمره	 دفتر ستاد امتحانات تهران	نام و نام خانوادگی:	
		پایه: هفتم	کلاس:
		نام دبیر: آقای پردانی	
صفحه ۱ از ۳		نام درس: ریاضی	ساعت: ۸:۳۰
		مدت: ۹۰ دقیقه	تاریخ: ۹۸/۱۰/۱۹

ردیف

بارم

۲

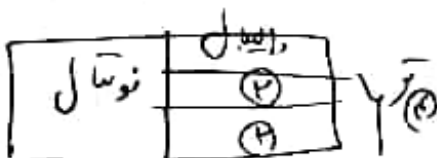
۱ هر یک از جاهای خالی زیر را تکمیل کنید
 الف) اگر دو عدد هم علامت باشند حاصل تقسیم آنها همواره عددی خواهد بود
 ب) سه واحد کمتر از ربع عددی بصورت عبارت جبری برابر می باشد
 ج) جمع هر عدد صحیح با صفر برابر است.

۲

۲ به هر یک از سوالات تستی زیر پاسخ دهید
 الف) کدامیک با $\frac{rab}{d}$ متشابه است؟
 ۱) ba ۲) $-dba$ ۳) $\frac{ra}{v}$ ۴) $\frac{rb}{d}$
 ب) مقدار عددی عبارت $5x + 3(2-x)$ به ازای $x = 4$ کدام است؟
 ۱) ۲۶ ۲) ۱۴ ۳) ۲۱ ۴) ۲۵
 ج) حاصل عبارت $(-5-7) + (-3+11)$ کدام است؟
 ۱) -۲۰ ۲) ۲۰ ۳) ۴ ۴) -۴
 د) $5x + 3(2-x) = 5x + 6 - 3x = 2x + 6$
 اگر $x = 4$ ، $2(4) + 6 = 8 + 6 = 14$

۱/۵

۳ به هر یک از سوالات زیر بصورت تشریحی پاسخ دهید
 ۱) در یک کلاس $\frac{1}{4}$ دانش آموزان علاقه مند به فوتبال و $\frac{1}{5}$ باقیمانده به والیبال علاقه دارند. اگر بقیه افراد ۴ نفر باشند، این کلاس چند دانش آموز دارد؟



$$4 \times 2 = 8$$

۱/۵

۲) ۲۰ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک پارکینگ وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ ها ۴۵ عدد باشد، چند دوچرخه و سه چرخه در پارکینگ وجود دارد؟

$$\begin{aligned} \text{دوچرخه} &= 15 \\ \text{سه چرخه} &= 5 \end{aligned}$$

۲

۳) حاصل عبارات زیر را با رعایت ترتیب عملیات بدست آورید.

الف) $(-18-10) \div (+4) = -28 \div (+4) = -7$

ب) $\frac{(-1-3-2) + 2(2+1+1)}{(-8-2) \div ((-1) \times 6)} = \frac{-4+6}{-10 \div (-6)} = \frac{-4+6}{+2} = \frac{+2}{+2} = +1$

مارم

ردیف

۴) دمای هوای همدان ۶ درجه زیر صفر است. اگر تبریز ۷ درجه از همدان سردتر باشد و حرم آباد ۲۶ درجه از تبریز گرم تر باشد، میانگین دمای این سه شهر را بدست آورید.

$$\text{همدان} = (-7)$$

$$\text{تبریز} = -7 - 7 = (-14)$$

$$\text{حرم آباد} = -14 + 26 = (+12)$$

$$\text{میانگین} = \frac{-7 - 14 + 12}{3} = \frac{-9}{3} = (-3)$$

۵) عبارات جبری زیر را ساده کنید.

الف) $3x - 6 + 6x - 8 - 2x = 7x - 14$

ب) $2(2x - \frac{1}{2}) - 2(2x - 5) = 4x - 1 - 4x + 10 = 9$

۶) مقدار عددی عبارت $\frac{dx+xy}{xy+1}$ را به ازای $x=2$ و $y=-1$ بدست آورید.

$$\frac{dx+xy}{xy+1} = \frac{dx+xj}{xy+1} = \frac{\frac{1}{2} + \frac{-2}{2x-1+1}}{\frac{2x-1}{-2} + 1} = \frac{1}{1}$$

۷) هر یک از معادلات زیر را حل کنید.

$$4(2-2x) = 28$$

$$12 - 8x = 28$$

$$-8x = 28 - 12$$

$$-8x = 16$$

$$x = \frac{16}{-8} = (-2)$$

$$5x + 8 = 4x - 10$$

$$5x - 4x = -10 - 8$$

$$1x = -18$$

$$x = \frac{-18}{1} = (-18)$$

۸) از راه تشکیل معادله دو عدد زوج متوالی پیدا کنید که مجموع آنها ۲۶ باشد.

$$2x + 2x+2 = 26$$

$$4x + 2 = 26 \rightarrow 4x = 26 - 2$$

$$4x = 24$$

$$x = \frac{24}{4} = 6$$

$$2x = 2 \times 6 = 12$$

$$2x+2 = 14$$