

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

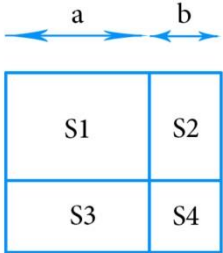
ساعت امتحان : ۷:۳۰ صبح
وقت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۱۰ / ۴
تعداد برگ سؤال : ۳ برگ

ش داوطلب: نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره ی اول) نوبت امتحانی : دی ماه
نام خانوادگی: نام پدر: نام: پایه: هشتم
سؤال امتحان درس: ریاضی (حساب) نام دبیر: جناب آقای تهرانی سال تحصیلی: ۹۷-۹۸

سؤالات	بارم
۱. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید؟ ۱) $\frac{1\frac{1}{2} + 2}{1 + 2 + 3 + \dots + 50} =$ ۲) $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{900} =$ ۳) $99 \times \dots \times 98 \times 99 \times 100 - 3 =$ ۴) $\frac{-8 - 4 \div 2}{1\frac{1}{3} \times -2\frac{1}{2}} =$	۲/۲۵
۲. مقدار m و n را بیابید؟ $\frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \frac{2}{9 \times 11} + \dots + \frac{2}{m \times n} = \frac{2}{11}$	۱

۱	۳. به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف : تنها عددی که معکوس ندارد ؟ ب : ۲ عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشد . پ : تفاوت بین x^2 و $2x$ چیست ؟ ت : تفاضل هر عدد دور رقمی از مقلوبش مضرب چند است ؟				
۱	۴. در روش غربال برای پیدا کردن اعداد اول از ۱۲۰ تا ۱۳۵ به سؤال های زیر پاسخ دهید . الف : آخرین عدد اولی که مضاربش خط می خورد چند است ؟ ب : اولین عدد فردی که خط می خورد چند است ؟ پ : آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است ؟ ت : عدد ۱۲۵، چندمین عددی است که خط می خورد ؟				
۰/۷۵	$\frac{-1}{3^2}$	$\frac{\cdot}{-2}$	$-(-(+4))$	عدد	۵. جدول روبرو را کامل کنید.
				طبیعی	
				صحیح	
				گویا	

۰/۷۵	۶. مجموع دو عدد اول ۳۹ است. مجموع عدد کوچک تر با بزرگ ترین عدد اول کوچکتر از ۲۰ را بیابید؟
۰/۷۵	۷. الف) چند عدد دو رقمی وجود دارد که نسبت به ۱۲ اول باشد؟
۰/۵	ب) اگر $A + B = ۵$ و $A \times B = ۸$ حاصل $\frac{۲}{A} + \frac{۲}{B}$ را بیابید؟
۱	۸. جمله n ام دنباله های زیر را بنویسید؟ ۱) ... و ۶ و ۳ و ۱ و ۰ ۲) ... و ۲۷ و ۸ و ۱
۰/۵	۹. حاصل هر یک را به دست آورید. (m عضو اعداد صحیح است) الف) $\langle m^5 \text{ و } [m^2, m] \rangle$ ب) $(3m + 1 \text{ و } 3m + 2)$

۰/۵	۱۰. اگر باقی مانده تقسیم a بر دو عدد ۷ و ۸ به ترتیب ۵ و ۷ باشد باقی مانده تقسیم a را بر ۵۶ بیابید؟
۰/۵	۱۱. دانش آموزی معادله زیر را حل کرده است؛ خطا حل معادله را با ذکر دلیل بیان کنید. $\frac{3x+8}{3} = 5 \rightarrow x+8=5 \rightarrow x=5-8=-3$
۲/۲۵	۱۲. حاصل عبارت های جبری زیر را ساده کنید. $۱) (a+b)^2 - (a-b)^2 =$ $۲) \left(\frac{1}{3}xy - \frac{z}{3}\right)^2 =$ $۳) (\sqrt{2}xy - 1)(\sqrt{2}xy + 1)$
۱	۱۳. به روش هندسی و با توجه به شکل زیر حاصل $(a+b)^2$ را به دست آورید. 

۲/۵	۱۴. معادلات زیر را حل کنید . ۱) $2(x - 1) + 4 = 3(1 - x)$ ۲) $\frac{3}{2}x - 5 = \frac{1}{4}$ ۳) $x^2 - 5x + 6 = 0$ ۴) $\frac{2y - 3}{y + 1} = 1\frac{2}{3}$
۱/۵	۱۵. عبارت های جبری زیر به صورت ضرب چند عبارت جبری بنویسید . (تجزیه کنید) ۱) $6x^2y^3 + 9x^3y^2 - 12x^2y =$ ۲) $4ax^2 - a =$

۱	۱۶. اگر $2x + 5y = 10$ و $5x + 2y = 18$ حاصل $2x + 2y$ را بیابید؟
۰/۷۵	۱۷. کسر زیر را ساده کنید. $(a, b \neq 0)$ $\frac{3b^2 - ab^2}{3b - ab} =$
۰/۵	۱۸. الف: عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید. حاصل ضرب هر عدد در یک برابر با خود آن عدد است:
	ب: ضریب عددی $\frac{x}{3}$ برابر با چیست؟
	سؤال امتیازی: حاصل عبارت $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots + \frac{1}{2187}$ را بیابید؟ ریاضیات را باید به همه آموخت، نه برای ریاضیدان شدن...