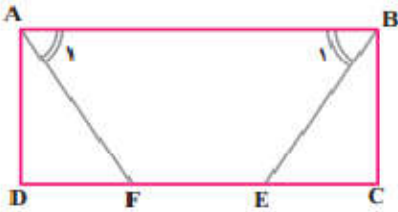


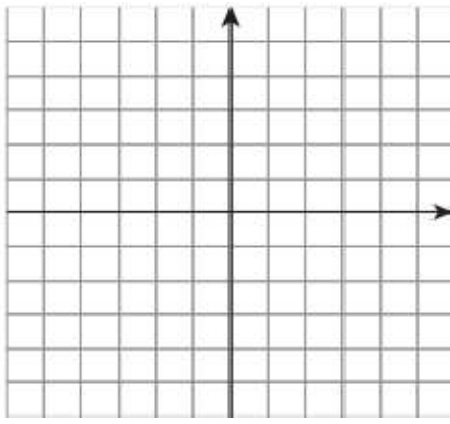
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	نام درس: ریاضی
نام پدر:	مدیریت/اداره آموزش و پرورش	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
نام آموزشگاه:	اداره سنجش	وقت لازم: ۱۰۰ دقیقه
ردیف:	هماهنگ استانی پایه نهم	پایه: نهم
	نوبت: خرداد	ساعت شروع: ۱۱ صبح

ردیف	دانش آموزان گرامی سوالات در ۴ صفحه و شامل ۱۸ سوال می باشد .	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) مجموعه ی تهی را می توان با مجموعه ی $\{\emptyset\}$ نشان داد: <input type="checkbox"/> (ب) <input type="checkbox"/> $Q \cap Q' = R$ <input type="checkbox"/> (ج) هر دو مثلث متساوی الاضلاع متشابه اند. <input type="checkbox"/> (د) $2^{-3} = -8$ <input type="checkbox"/>	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه ی مناسب پر کنید. الف) اندازه ی یک باکتری 4×10^{-6} است. نمایش علمی این عدد بصورت است. ب) ریشه ی سوم عدد $\frac{-64}{27}$ عدد است. ج) شیب خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ می گذرد است. د) شکل وجه های جانبی یک هرم بصورت است.	۱
۳	گزینه ی صحیح را مشخص کنید. A) کدام عبارت زیر یک جمله ای است؟ الف) $\frac{1}{x}$ (الف) 3^x (ب) $\sqrt{2ax}$ (ج) \sqrt{x} (د) B) کدام عبارت گویای زیر ساده شدنی است؟ الف) $\frac{x+4}{x+8}$ (الف) $\frac{x+4}{4}$ (ب) $\frac{x^2-2x}{x}$ (ج) $\frac{x-3}{x+3}$ (د) C) مساحت کل یک نیمکره ی چوبی توپر کدام است؟ الف) $4\pi R^2$ (الف) $3\pi R^2$ (ب) $2\pi R^2$ (ج) πR^2 (د) D) کدام عدد زیر گویا نیست؟ الف) $\sqrt[3]{-64}$ (الف) $3/14$ (ب) $\frac{10}{3}$ (ج) $\sqrt{27}$ (د)	۱
۴	با توجه به مجموعه های $A = \{-3, -1, 1, 3\}$ و $B = \{-1, 4\}$ و $C = \{1, 4, 5\}$ به سوالات زیر پاسخ دهید. $A \cap B =$ $C - B =$ $n(B \cup C) =$ $A \cup C =$	۱
۵	تاسی را ۲ بار می اندازیم. چقدر احتمال دارد که مجموع اعداد آمده عدد ۶ باشد؟	۰/۷۵

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	
نام پدر:		مدیریت/اداره آموزش و پرورش	
نام آموزشگاه:		اداره سنجش	
ردیف:		هماهنگ استانی پایه نهم	
نام درس: ریاضی		نوبت: خرداد	
تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷		پایه: نهم	
وقت لازم: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۱ صبح	

۰/۵	$\sqrt{(7 - \sqrt{50})^2} =$	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۶
۰/۵		ب) بین ۳ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید.	
۰/۷۵	$-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \div \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} - 1 =$	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۷
۰/۷۵		الف) در مستطیل ABCD پاره خطهای BE و AF طوری رسم شده اند که دو زاویه ی A_1 و B_1 برابرند. ثابت کنید AF و BE برابرند.	۸
۰/۵		ب) مقیاس نقشه ای ۱ به ۵۰۰۰ است. اگر فاصله ی دو نقطه در نقشه ۴ cm باشد فاصله ی آنها در طبیعت چند کیلومتر است؟	
۱	$\frac{2^8 \times 5^{10}}{2^4 \times 5^6} =$	حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید.	۹
		$(\frac{1}{2})^{-3} \times 4^5 =$	
۰/۵	$2\sqrt{50} + \sqrt{32} =$	الف) حاصل را بدست آورید.	۱۰
۰/۲۵	$\frac{4}{\sqrt[3]{2}} =$	ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	
۱	$(3x - 2)(3x + 2) =$	حاصل را به کمک اتحادها بدست آورید.	۱۱
	$(x - 4)^2 =$		

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	
نام پدر:		مدیریت/اداره آموزش و پرورش	
نام آموزشگاه:		اداره سنجش	
ردیف:		هماهنگ استانی پایه نهم	
نام درس: ریاضی		نوبت: خرداد	
تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷		پایه: نهم	
وقت لازم: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۱ صبح	

۱	$x^2 + 2x - 35 =$ $ax^2 - a =$	به کمک اتحادها تجزیه کنید. (تا حد ممکن)	۱۲
۰/۵	$3x - 4 \leq 8$	الف) نامعادله ی زیر را حل کنید.	۱۳
۰/۲۵		ب) جواب نامعادله ی بالا را روی محور نشان دهید.	
۰/۵		الف) معادله ی خطی را بنویسید که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱۴
۰/۵		ب) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 4$ موازی باشد و محور عرضها را در نقطه $\left[\begin{smallmatrix} 1 \\ -6 \end{smallmatrix} \right]$ قطع کند.	
۱		ج) خط $y = -2x + 4$ را در یک دستگاه محورهای مختصات رسم کنید.	
۰/۷۵	$\begin{cases} x + 2y = -3 \\ -x - 5y = 9 \end{cases}$	دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید.	۱۵

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	
نام پدر:		مدیریت/اداره آموزش و پرورش	
نام آموزشگاه:		اداره سنجش	
ردیف:		هماهنگ استانی پایه نهم	
نام درس: ریاضی		نوبت: خرداد	
تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷		پایه: نهم	
وقت لازم: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۱ صبح	

۰/۵	$\frac{7}{3x} - \frac{1}{x} =$	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۱۶
۰/۷۵	$\frac{x^2 - 4x - 5}{x+1} \div \frac{x-5}{x} =$	ب) تقسیم مقابل را حل کنید.	
۰/۵	$\frac{3x+11}{x^2+4x}$	ج) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟	

۰/۷۵	$-x^2 - 12 + 8x \mid x+6$	تقسیم مقابل را حل کرده و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.	۱۷
------	---------------------------	--	----

۱/۲۵	الف) قاعده ی هرمی مربعی است به ضلع ۴ سانتیمتر و ارتفاع آن ۶ سانتیمتر است. حجم هرم را بدست آورید.	۱۸
۱	ب) حجم کره ای به قطر ۲۰ سانتیمتر را حساب کنید.	
۰/۲۵	ج) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم چه شکلی بدست می آید؟ (نوشتن فرمول الزامی میباشد!!)	

نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:	تاریخ:	امضاء:
--------------	---------------	--------------------------	--------	--------

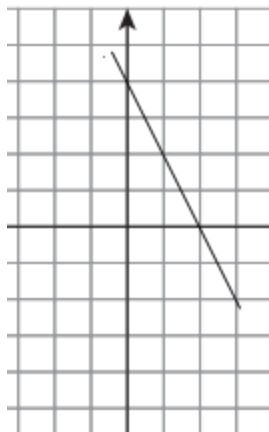
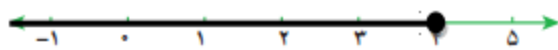
« موفق و پیروز باشید »

راهنمای تصحیح

اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی
مدیریت/اداره آموزش و پرورش.....
اداره سنجش
هماهنگ استانی پایه نهم

نام درس: ریاضی
تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
نوبت: خرداد(صبح)

ردیف	همکاران گرامی سوالات در ۲ صفحه می باشد.	بارم
۱	الف) غلط ب) غلط ج) صحیح د) غلط	۱
۲	الف) 4×10^{-7} ب) $\frac{-4}{3}$ ج) -2 د) مثلث	۱
۳	A) ج B) ج C) ب D) د	۱
۴	$A \cap B = \{-1\}$ $C - B = \{1, 5\}$ $n(B \cup C) = 4$ $A \cup C = \{-3, -1, 1, 3, 4, 5\}$	۱
۵	$\frac{5}{36}$	۰/۷۵
۶	الف) $\sqrt{50} - 7$ ب) نظر همکاران	۱
۷	جواب نهایی -1	۰/۷۵
۸	الف) به حالت دو زاویه و ضلع بین ب) 0.2 کیلومتر	۱/۲۵
۹	10^4 و 2^{13}	۱
۱۰	الف) $14\sqrt{2}$ ب) $2\sqrt[3]{4}$ یا $\frac{4\sqrt[3]{4}}{2}$	۰/۷۵
۱۱	$x^2 - 8x + 16$ $9x^2 - 4$	۱
۱۲	$(x + 7)(x - 5)$ $a(x^2 - 1) = a(x - 1)(x + 1)$	۱
۱۳	$x \leq 4$	۰/۷۵
۱۴	الف) $y = -4$ ب) $y = -2x - 6$	۲
۱۵	$x = 1$ و $y = -2$	۰/۷۵



راهنمای تصحیح

نام درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی
تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	مدیریت/اداره آموزش و پرورش.....
نوبت: خرداد(صبح)	اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم

۱/۷۵	الف) $\frac{4}{3x}$ (ب) X (ج) به ازای $x = -4$, $x = 0$ تعریف نشده	۱۶
۰/۷۵	خارج قسمت $-x^2 + 6x - 28$ و باقیمانده ۱۵۶	۱۷
۲/۵	الف) ۳۲ (ب) $\frac{4000\pi}{3}$ (ج) مخروط	۱۸
((نظر همکاران محترم در تصحیح صائب می باشد.))		