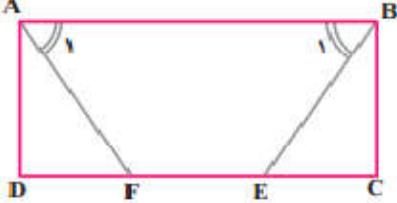
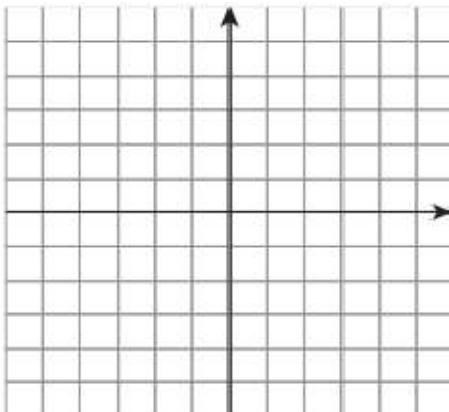


<table border="1"> <tr> <td colspan="2">نام درس: ریاضی</td><td rowspan="16">اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت/اداره آموزش و پرورش اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم</td><td>نام و نام خانوادگی:</td></tr> <tr> <td>وقت لازم:</td><td>۱۰۰ دقیقه</td><td>نام پدر:</td></tr> <tr> <td>تاریخ:</td><td>۱۴۰۱/۰۳/۰۷</td><td>نام آموزشگاه:</td></tr> <tr> <td>ساعت شروع:</td><td>۱۱ صبح</td><td>ردیف</td></tr> </table>				نام درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت/اداره آموزش و پرورش اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم	نام و نام خانوادگی:	وقت لازم:	۱۰۰ دقیقه	نام پدر:	تاریخ:	۱۴۰۱/۰۳/۰۷	نام آموزشگاه:	ساعت شروع:	۱۱ صبح	ردیف
نام درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت/اداره آموزش و پرورش اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم	نام و نام خانوادگی:													
وقت لازم:	۱۰۰ دقیقه		نام پدر:													
تاریخ:	۱۴۰۱/۰۳/۰۷		نام آموزشگاه:													
ساعت شروع:	۱۱ صبح		ردیف													
بارم	دانش آموزان گرامی سوالات در ۴ صفحه و شامل ۱۸ سوال می باشد.		ردیف													
۱	<input type="checkbox"/> $Q \cap Q' = R$ ب) <input type="checkbox"/> الف) مجموعه \emptyset را می توان با مجموعه $\{ \}$ نشان داد. <input type="checkbox"/> $2^{-3} = -8$ د) <input type="checkbox"/> ج) هر دو مثلث متساوی الاضلاع متشابه اند.		۱													
۱	جاهای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب پر کنید. الف) اندازه‌ی یک باکتری 4×10^{-6} است. نمایش علمی این عدد بصورت است. ب) ریشه‌ی سوم عدد $\frac{-64}{27}$ عدد است. ج) شبیه خطی که از نقاط $A = [-2]_2$ و $B = [2]_{-4}$ می‌گذرد است. د) شکل وجه‌های جانبی یک هرم بصورت است.		۲													
۱	گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.		۳													
۱	(A) کدام عبارت زیر یک جمله‌ای است? ۱) $\frac{1}{x}$ ۲) 3^x ۳) $\sqrt{2}ax$ ۴) \sqrt{x} ۵) $\frac{x-3}{x+3}$		(A)													
	(B) کدام عبارت گویای زیر ساده شدنی است? ۱) $\frac{x+4}{x+8}$ ۲) $\frac{x+4}{4}$ ۳) $\sqrt[3]{-64}$ ۴) $4\pi R^2$ ۵) $2\pi R^2$		(B)													
	(C) مساحت کل یک نیمکره‌ی چوبی <u>توپر</u> کدام است? ۱) $4\pi R^2$ ۲) $3\pi R^2$ ۳) $2\pi R^2$ ۴) $\sqrt{27}$ ۵) $\frac{10}{3}$		(C)													
	(D) کدام عدد زیر گویا نیست? ۱) $\frac{3}{14}$ ۲) $\sqrt[3]{-64}$ ۳) $\sqrt{27}$ ۴) $2\pi R^2$ ۵) $\frac{x-3}{x+3}$		(D)													
۱	با توجه به مجموعه‌های $C = \{1, 4, 5\}$, $B = \{-1, 4\}$ و $A = \{-3, -1, 1, 3\}$ به سوالات زیر پاسخ دهید.		۴													
	$A \cap B =$ $n(B \cup C) =$															
	$C - B =$ $A \cup C =$															
۰/۷۵	تاسی را ۲ بار می اندازیم. چقدر احتمال دارد که مجموع اعداد آمده عدد ۶ باشد؟		۵													

نام درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت/اداره آموزش و پرورش اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم	نام و نام خانوادگی:
وقت لازم: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷		نام پدر:
ساعت شروع: ۱۱ صبح	پایه: نهم		نام آموزشگاه:
نوبت: خرداد			ردیف
۰/۵	$\sqrt{(7 - \sqrt{5})^2} =$	الف) حاصل عبارت مقابله 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 مقابله را بدست آورید.	۷
۰/۷۵		الف) در مستطیل ABCD پاره خطهای AF و BE طوری رسم شده اند که دو زاویه A_1 و B_1 برابرند. ثابت کنید AF و BE برابرند.	۸
۰/۵	ب) مقیاس نقشه ای ۱ به ۵۰۰۰ است. اگر فاصله‌ی دو نقطه در نقشه ۴ cm باشد فاصله‌ی آنها در طبیعت چند کیلومتر است؟		
۱	$\frac{2^8 \times 5^{10}}{2^4 \times 5^6} =$	حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید. $(\frac{1}{2})^{-3} \times 4^5 =$	۹
۰/۵	$2\sqrt{50} + \sqrt{32} =$	الف) حاصل را بدست آورید.	۱۰
۰/۲۵	$\frac{4}{\sqrt[3]{2}} =$	ب) مخرج کسر مقابله را گویا کنید.	
۱	$(3x - 2)(3x + 2) =$ $(x - 4)^2 =$	حاصل را به کمک اتحادها بدست آورید.	۱۱

<table border="1"> <tr> <td colspan="2">نام درس: ریاضی</td><td> اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت/اداره آموزش و پرورش اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم </td><td>نام و نام خانوادگی:</td></tr> <tr> <td>وقت لازم:</td><td>۱۰۰ دقیقه</td><td>نام پدر:</td></tr> <tr> <td>ساعت شروع:</td><td>۱۱ صبح</td><td>نام آموزشگاه:</td></tr> <tr> <td>نوبت:</td><td>خـرداد</td><td>ردیف</td></tr> </table>				نام درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت/اداره آموزش و پرورش اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم	نام و نام خانوادگی:	وقت لازم:	۱۰۰ دقیقه	نام پدر:	ساعت شروع:	۱۱ صبح	نام آموزشگاه:	نوبت:	خـرداد	ردیف
نام درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت/اداره آموزش و پرورش اداره سنجش هماهنگ استانی پایه نهم	نام و نام خانوادگی:													
وقت لازم:	۱۰۰ دقیقه	نام پدر:														
ساعت شروع:	۱۱ صبح	نام آموزشگاه:														
نوبت:	خـرداد	ردیف														
۱	$x^2 + 2x - 35 =$ $ax^2 - a =$		به کمک اتحادها تجزیه کنید. (تا حد ممکن)													
۰/۵	$3x - 4 \leq 8$		الف) نامعادلهٔ زیر را حل کنید.													
۰/۲۵			ب) جواب نامعادلهٔ بالا را روی محور نشان دهید.													
۰/۵	$B = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ بگذرد.		الف) معادلهٔ خطی را بنویسید که از نقاط													
۰/۵	$y = -2x + 4$ موافق باشد و محور عرضها را در نقطه $(6, \cdot)$ قطع کند.		ب) معادلهٔ خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 4$ مختصات رسم کنید.													
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 مقابله‌ای را حل کنید.													

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

۰/۵	$\frac{7}{3x} - \frac{1}{x} =$	الف) حاصل عبارت مقابله را بدست آورید.	۱۶
۰/۷۵	$\frac{x^2 - 4x - 5}{x+1} \div \frac{x-5}{x} =$	ب) تقسیم مقابله را حل کنید.	
۰/۵	$\frac{3x+11}{x^2+4x}$	ج) عبارت مقابله به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟	
۰/۷۵	$\begin{array}{r} -x^3 - 12 + 8x \\ \hline x+6 \end{array}$	تقسیم مقابله 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: _____ نام و نام خانوادگی مصحح: _____
نام و نام خانوادگی مصحح: _____
امضاء: _____ تاریخ: _____

« موفق و پیروز باشید »

راهنمای تصحیح

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

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

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

راهنمای تصحیح

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

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

۱/۷۵	ج) به ازای -4 $x = -\cdot$, $x = \cdot$ تعريف نشده	ب) X	$\frac{4}{3x}$	الف) ۱۶
۰/۷۵		و باقیمانده $156 - x^2 + 6x - 28$	خارج قسمت	۱۷
۲/۵		ج) مخروط	$\frac{4000\pi}{3}$	الف) ۳۲
((نظر همکاران محترم در تصحیح صائب می باشد.))				