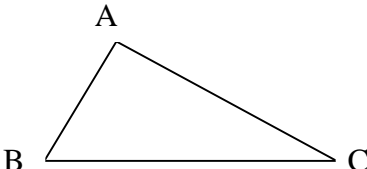


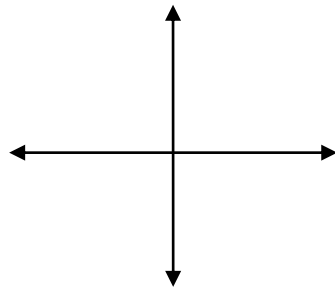
سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۱	نمره
۱	<p>جملات درست را با \checkmark نادرست را با \times مشخص کنید.</p> <p>الف) \square برای مجموعه سه عضوی $A = \{a, b, c\}$ پنج افراز می توان نوشت.</p> <p>ب) \square نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ روی خط $1 - 2x = y$ قرار دارد.</p> <p>ج) \square حجم یک مخروط که مساحت قاعده آن ۱۰ و ارتفاع آن ۶ سانتی متر باشد برابر ۶۰ سانتی مترمکعب است .</p> <p>د) \square عدد $\sqrt{2} + 3 -$ عددی بین ۱- و ۲- است.</p>	۱	۱
۲	<p>هر یک از جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر دو مجموعه A و B هیچ عضو مشترکی نداشته باشند آنگاه A-B برابر است با</p> <p>ب) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد در صورتیکه ضلع لوزی بزرگتر ۲۱ سانتی متر باشد اندازه ضلع کوچکتر..... سانتی متر میباشد.</p> <p>ج) با دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائم آن بدست می آید.</p> <p>د) ریشه سوم $\frac{8}{27} -$ برابر است با</p>	۱	۱
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>a) کدامیک نادرست است.</p> <p>الف) $Q' \cap Q = \emptyset$ (ب) $Z \cup N = Z$ (ج) $(N \cap W) \cap Z = Z$ (د) $R - Q = Q'$</p> <p>b) کسر مولد بسط اعشاری $\frac{2}{6}$ کدام است.</p> <p>الف) $\frac{211}{19}$ (ب) $\frac{8}{3}$ (ج) $\frac{11}{9}$ (د) $\frac{25}{9}$</p> <p>c) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{300}$ میباشد و فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{4}{5}$ سانتیمتر است فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی بر حسب متر کدام است.</p> <p>الف) ۹۰۰ (ب) ۹ (ج) $\frac{1}{9}$ (د) $\frac{1}{9}$</p> <p>d) حاصل $\sqrt{(4 - 3\sqrt{2})^2}$ برابر با کدام گزینه است.</p> <p>الف) $4 + 3\sqrt{2}$ (ب) $4 - 3\sqrt{2}$ (ج) $-4 + 3\sqrt{2}$ (د) $-4 - 3\sqrt{2}$</p>	۱	۱

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۲	نمره
۴	الف) در \square عدد صحیح مناسب قرار دهید. ب) ساده شده عبارت $\left(\frac{xy^{-3}}{x^2y-4}\right)^{-3}$ را با توان مثبت بنویسید.	$\{\square x + 2\square x \in \mathbb{Z}, x \geq \square\} = \{8, \square, 14, 17, \dots \dots\}$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۵	در یک کلاس ۲۷ نفره همه دانش آموزان در کلاسهای ریاضی و شیمی ثبت نام کرده اند. اگر ۱۹ نفر در کلاس ریاضی و ۱۴ نفر در کلاس شیمی شرکت کرده باشند، احتمال آنکه در هر دو کلاس شرکت کرده باشند چقدر است؟		۰/۷۵
۶	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ب) مخارج کسر مقابل را با استفاده از اتحاد مزدوج گویا کنید. ج) حاصل عبارت $10^1 \times 8 \times 10^{-4} \times 7/25$ را با نماد علمی بنویسید.	$\frac{3\sqrt{18}-\sqrt{50}}{\sqrt{8}} =$ $\frac{4}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$	۱ ۰/۵ ۰/۵
۷	ثابت کنید در هر مثلث دو سر یک ضلع از میانه وارد بر آن ضلع فاصله یکسانی دارند.		۱
۸	نامعادله مقابل را حل کنید و مجموعه جواب آن را روی محور اعداد نشان دهید.	$\frac{x}{2} - \frac{x-1}{3} \geq 1$	۱/۲۵

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۳	نمره
۹	الف) جاهای خالی را با کمک اتحاد مناسب کامل کنید. ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.	$(\dots + 5)^2 = 4x^2 + \dots + 25$ $(\dots + 1)(\dots - 1) = \frac{4}{9}x^2 - 1$	۱ ۰/۷۵
۱۰	الف) معادله خطی را بنویسید که از محل برخورد دو خط $x-y=1$ و $x+y=3$ بگذرد و با خط $y=3x-1$ موازی باشد. ب) مساحت شکل محصور خط $2x+3y=6$ و محورهای مختصات را تعیین کنید. (خط را روی محورهای مختصات رسم کنید)		۱ ۱/۲۵
۱۱	مقدار m را طوری تعیین کنید که دستگاه زیر جواب نداشته باشد .	$\begin{cases} 3x + 2my = 7 \\ mx + 6y = 10 \end{cases}$	۰/۷۵
۱۲	در عبارت $P(x) = 2x^3 - ax + 1$ مقدار a را طوری تعیین کنید که باقیمانده تقسیم آن بر $x - 2$ برابر ۷ باشد.		۰/۷۵

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه	نمره
۱۳	الف) عبارت گویای $\frac{3x+1}{2x-8}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است. ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.	$\frac{x^2-9}{x+3} \div \frac{x^2-6x+9}{3x-9}$	۰/۵ ۱/۲۵
۱۴	عبارت $2x^2 - 5x + 4$ را بر $x - 3$ تقسیم کنید. خارج قسمت و باقیمانده را بنویسید.		۱
۱۵	قاعده هرمی مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائم ۱۰ و ۱۵ سانتیمتر است اگر حجم هرم ۳۷۵ سانتیمتر مکعب باشد ارتفاع آن را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)		۱
۱۶	نیم دایره‌ای به قطر ۱۰ را حول قطر آن دوران می‌دهیم الف) شکل حاصل چه نام دارد؟ ب) مساحت و حجم شکل حاصل را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است).		۱/۲۵

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان استان در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸
تعداد صفحه: ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف و د) درست (ب و ج) نادرست هر کدام ۰/۲۵	
۲	الف) A (ب) ۱۴ (ج) مخروط د) $\frac{-2}{3}$ هر کدام ۰/۲۵	
۳	الف) a ج b (b) ب (c) ب (d) ج هر کدام ۰/۲۵	
۴	الف) اعداد داخل مربع از سمت چپ ۳ و ۲ و ۱۱ هر کدام ۰/۲۵ ب) $(\frac{y}{x})^3 = (\frac{x}{y})^{-3}$ توان x و توان y هر کدام ۰/۲۵ با توان مثبت ۰/۲۵	
۵	$P(A) = \frac{6}{27} = \frac{2}{9}$ $33 - 27 = 6$ $19 + 14 = 33$ هر کدام ۰/۲۵	
۶	الف) حاصل هر کدام از رادیکالها و حاصل بدست آمده ۰/۲۵ $\frac{9\sqrt{4}-5\sqrt{4}}{2\sqrt{4}} = \frac{4\sqrt{4}}{2\sqrt{4}} = 2$ ب) ضرب عبارت در مزدوج ۰/۲۵ حاصل بدست آمده ۰/۲۵ ج) $5 \times 10^6 = 5/8 \times 10^7$ هر قسمت ۰/۲۵	
۷	نوشتن هر تساوی صحیح ۰/۲۵ نوشتن حالت همنهشتی ۰/۲۵	
۸	$x \geq 4$ $3x - 2x + 2 \geq 6$ رسم محور ۰/۵ ۰/۲۵	
۹	الف) هر جای خالی ۰/۲۵ ب) فاکتور گیری ۰/۲۵ واتحاد جمله مشترک ۰/۵	
۱۰	الف) حل دستگاه و پیدا کردن مختصات نقطه برخورد ۰/۵ نوشتن شیب خط موازی ۰/۲۵ نوشتن معادله خط ۰/۲۵ مختصات نقطه برخورد $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ شیب خط = ۳ معادله خط $y = 3x - 5$ ب) پیدا کردن نقاط هر کدام ۰/۲۵ رسم شکل ۰/۵ پیدا کردن مساحت ۰/۲۵	
۱۱	$\frac{r}{m} = \frac{2m}{6} \neq \frac{y}{1}$ $2m^2 = 18$ $m^2 = 9$ $m = \pm 3$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	
۱۲	پیدا کردن ریشه مقسوم علیه ۰/۲۵ جایگذاری در P(X) ۰/۲۵ و پیدا کردن مقدار a ۰/۲۵ (a=۵)	

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان استان در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸
تعداد صفحه: ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	<p>الف) به ازای ریشه مخرج تعریف نشده $x=4$ $\frac{0}{5}$</p> <p>ب) تجزیه صورتهای کسر و تبدیل تقسیم به ضرب هر قسمت $\frac{0}{25}$</p> $\frac{x^2-9}{x+3} \div \frac{x^2-6x+9}{3x-9} = \frac{(x-3)(x+3)}{(x+3)} \times \frac{3(x-3)}{(x-3)^2} = 3$	
۱۴	خارج قسمت: $2x + 5$ $\frac{0}{5}$ نمره باقیمانده: ۱۹ $\frac{0}{25}$ و راه حل $\frac{0}{25}$	
۱۵	<p>نوشتن فرمول $\frac{0}{25}$ پیدا کردن مساحت قاعده و جایگذاری $\frac{0}{5}$ پیدا کردن ارتفاع $\frac{0}{25}$</p> $V = \frac{1}{3}S \times h \rightarrow 375 = \frac{1}{3} \times \frac{10 \times 10}{2} \times h \rightarrow h = 10$	
۱۶	<p>الف) کره $\frac{0}{25}$</p> <p>ب) نوشتن فرمول و جایگذاری برای مساحت و حجم هر کدام $\frac{0}{5}$</p> $S = 4\pi R^2 = 4 \times \pi \times 5^2 = 100\pi$ $V = \frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{4}{3}\pi \times 5^3 = \frac{500}{3}\pi$ <p>نظر همکاران در ریز بارم محترم است</p>	