

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام پدر:	
نام درس: ریاضی		اداره سنجش		نام آموزشگاه:	
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۸/۶/۳	مدیریت آموزش و پرورش		نمره شفاهی - عملی:	
ساعات امتحان: ۸ صبح		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		جمع نمره با حروف:	
سوالیات در ۴ صفحه		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		جمع نمره با حروف:	
نمره کتبی:		نمره شفاهی - عملی:		جمع نمره با حروف:	
ردیف		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزادمدارس آموزش از راه دور در نوبت شهریورماه ۱۳۹۸			
نمره					

گزینه ی صحیح را در هر سوال با علامت مشخص کنید.

(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)

۱	الف) اگر خانواده ای سه فرزند داشته باشد چقدر احتمال دارد فرزندان این خانواده هم جنس باشند؟ الف) $\frac{1}{6}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> ج) $\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> د) $\frac{3}{8}$ <input type="checkbox"/>
	ب) حاصل $1 \div \left(-2 - \frac{1}{3}\right)$ کدام گزینه است؟ الف) $2\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> ب) $-\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> ج) $-\frac{7}{3}$ <input type="checkbox"/> د) $-\frac{3}{7}$ <input type="checkbox"/>
	ج) در چند جمله ای $9 + x^2y + x^3y^2 + 5x^3y$ درجه نسبت به x و y چند است؟ الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) ۴ <input type="checkbox"/> ج) ۵ <input type="checkbox"/> د) ۷ <input type="checkbox"/>
	د) حاصل 5^{-2} برابر است با: الف) $-\frac{1}{25}$ <input type="checkbox"/> ب) -25 <input type="checkbox"/> ج) 25 <input type="checkbox"/> د) $\frac{1}{25}$ <input type="checkbox"/>

جملات درست یا نادرست را مشخص کنید

۱/۲۵	الف) اگر $x = y + 1$ در این صورت $x > y$ است <input type="checkbox"/>
	ب) مجموعه ی ۴ عضوی دارای ۸ زیرمجموعه است. <input type="checkbox"/>
	ج) وقتی حاصل ضرب چند عبارت صفر شود، حد اقل یکی از آنها صفر است. <input type="checkbox"/>
	د) در هرم منتظم، اگر قاعده مرکز تقارن داشته باشد، پای ارتفاع روی مرکز تقارن می افتد. <input type="checkbox"/>
	هـ) هر عدد طبیعی یک عدد حسابی است. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص
<input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص
<input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱/۵	با انتخاب پاسخ مناسب از کادر روبرو عبارت های زیر را کامل کنید.
	الف) اشتراک مجموعه ی عدد های گویا و عدد های گنگ برابر است با:
	ب) نماد علمی عبارت 230000000000 برابر است با:
	ج) از دوران نیم دایره حول قطر آن به دست می آید.
د) وجه های جانبی در هرم به شکل است.	
هـ) عبارت $\sqrt{(\sqrt{5} + 3)^2}$ بدون استفاده از قدر مطلق برابر است با:	
و) دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آن ها $\frac{3}{5}$ است. اگر ضلع لوزی بزرگتر ۴۵ باشد اندازه ضلع لوزی کوچکتر است.	
اعداد حقیقی ، تهی ، ۲۷ ، کره ، $2/3 \times 10^{-5}$ ، ۳۶ ، مخروط ، $-\sqrt{5} - 3$ ، $2/3 \times 10^5$ ، $\sqrt{5} + 3$ ، مثلث متساوی الساقین ، مثلث	

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۹۸/۶/۳	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
نمره کتبی:		جمع نمره با حروف:		ساعات امتحان: ۸ صبح	
نمره شفاهی - عملی:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوالات در ۴ صفحه	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزادمدارس آموزش از راه دور در نوبت شهریورماه ۱۳۹۸	نمره
------	---	------

پاسخ هر یک از سوالات زیر را با راه حل کامل بنویسید.

۰/۵	الف) مجموعه های $A = \{۳, ۶, ۷, ۸\}$ و $B = \{۶, ۷, ۹\}$ در نظر بگیرید، سپس مجموعه زیر را با اعضایش مشخص کنید. $(A \cup B) - A =$	۴
۰/۵	ب) اعضای مجموعه مقابل را مشخص کنید. $D = \{۳x + ۲ \mid x \in \mathbb{N}, ۵ < x < ۸\}$	
۰/۲۵	الف) مجموعه $C = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -۳\}$ را روی محور نشان دهید.	۵
۰/۵	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ ۴ - ۷ \times ۳ =$	
۱	از نقطه M دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم. ثابت کنید: $MA = MB$ (نقطه O مرکز دایره است.)	۶
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد دار بنویسید. $(۲^۵ \div ۲^۳) \times ۴^{-۷} =$	
۰/۵	ب) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $\sqrt{۳۶} + \sqrt[۳]{۲۷} =$	۷
۰/۵	پ) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۲}{\sqrt[۳]{۴}} =$	

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۹۸/۶/۳	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
نمره کتبی:		جمع نمره با حروف:		ساعات امتحان: ۸ صبح	
		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوالات در ۴ صفحه	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزادمدارس آموزش از راه دور در نوبت شهریورماه ۱۳۹۸	نمره
------	---	------

۰/۷۵	الف) حاصل عبارت را به کمک اتحاد به دست آورید. ب) عبارت مقابل را به کمک اتحاد تجزیه کنید	۸
۰/۷۵	$(3x - 2)^2 =$ $x^2 + 7x - 18 =$	
۰/۵	الف) عبارت کلامی زیر را به زبان ریاضی بنویسید. «مجموع عدد های x و y حداکثر ۱۳ است» ب) نا معادله زیر را حل کنید	۹
۰/۷۵	$2(x - 5) < 6x + 2$	
۰/۷۵	الف) مختصات نقطه A از خط $y = 5x - 2$ را پیدا کنید که عرض آن ۳ باشد. ب) معادله خطی که از دو نقطه روبرو می گذرد را بنویسید.	۱۰
۰/۵	$A = \begin{bmatrix} \dots \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix} \Rightarrow y = \dots$	
۰/۷۵	الف) خط به معادله $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.	۱۱
۰/۵	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $3y = 9x + 1$ موازی و از نقطه ی $E = \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد.	
۱	دستگاه زیر را حل کنید . $\begin{cases} x + 8y = -5 \\ 2x - 4y = 10 \end{cases}$	۱۲


نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۹۸/۶/۳	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
نمره کتبی:		جمع نمره با حروف:		ساعات امتحان: ۸ صبح	
نمره شفاهی - عملی:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوالات در ۴ صفحه	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزادمدارس آموزش از راه دور در نوبت شهریورماه ۱۳۹۸	نمره
------	---	------

۱	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $a) \frac{x^2}{x-5} - \frac{25}{x-5} =$	۱۳
۱	ب) عبارت $\frac{x^2+3}{x-7}$ به ازای چه مقدار از x تعریف نشده است؟ $b) \frac{y+7}{2y} \div \frac{2y+14}{y^2} =$	۰/۲۵
۱	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را مشخص کنید. $3x^2 + 2x - 8 \quad \quad x - 2$	۱۴
۰/۷۵	(در حل مسائل زیر، نوشتن فرمول الزامی است.) الف) قاعده یک هرم، مستطیلی به ابعاد ۶ و ۴ سانتیمتر است. اگر ارتفاع هرم ۱۱ سانتیمتر باشد، حجم هرم را به دست آورید.	۰/۷۵
۰/۷۵	ب) مثلث قائم الزاویه ای را که ضلع های زاویه قائمه آن ۶ و ۵ سانتی متر است. حول ضلع ۶ سانتیمتر دوران می دهیم حجم مخروط حاصل را به دست آورید.	۰/۷۵
۰/۷۵	ج) اگر شعاع یک کره برابر ۶ باشد، حجم آن را به دست آورید	۰/۷۵

موفق و پیروز باشید

پایه: نهم	درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	راهنمای تصحیح
تاریخ امتحان: ۳ / ۶ / ۹۸		مدیریت آموزش و پرورش دبیرستان دوره اول متوسطه	شهریورماه سال تحصیلی ۹۸ - ۱۳۹۷

ردیف	نظر همکاران در تصحیح محترم است	نمره
۱	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۴ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۱ (هرمورد ۰/۲۵)	۱
۲	الف) ص ب) غ ج) ص د) ص ه) ص (هرمورد ۰/۲۵)	۱/۲۵
۳	الف) مجموعه تهی ب) $2/3 \times 10^{-5}$ ج) کره د) مثلث ه) $\sqrt{5} + 3$ و) ۲۷ (هرمورد ۰/۲۵)	۱/۵
۴	۰/۵ نمره $\{3, 6, 7, 8, 9\} - \{3, 6, 7, 8\} = \{9\}$ الف) ۰/۵ نمره $D = \{20, 23\}$ ب)	۱
۵	الف)  ۰/۲۵ نمره	۰/۷۵
۶	حالت همنهشتی: و ز) $\hat{B} = \hat{A}$ $OM = OM \Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM \Rightarrow MA = MB$ $OA = OB$	۱
۷	۰/۷۵ نمره الف) $(2^5 \div 2^3) \times 4^{-7} = 2^2 \times 2^{-14} = 2^{-12}$ ۰/۵ نمره ب) $\sqrt{36} + \sqrt[3]{27} = 6 + 3 = 9$ ۰/۵ نمره ج) $\frac{2}{\sqrt[3]{4}} = \frac{2}{\sqrt[3]{4}} \times \frac{\sqrt[3]{4^2}}{\sqrt[3]{4^2}} = \frac{2\sqrt[3]{16}}{4} = \frac{\sqrt[3]{16}}{2}$	۱/۷۵
۸	۰/۷۵ نمره الف) $(3x - 2)^2 = 9x^2 - 12x + 4$ ۰/۷۵ نمره ب) $x^2 + 7x - 18 = (x + 9)(x - 2)$	۱/۵
۹	۰/۵ نمره الف) $x + y \leq 13$ $2(x - 5) < 6x + 2 \Rightarrow$ $2x - 10 < 6x + 2 \Rightarrow$ ب) $2x - 6x < 10 + 2 \Rightarrow$ $-4x < 12 \Rightarrow \boxed{x > -3}$ ۰/۷۵ نمره	۱/۲۵

راهنمای تصحیح		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	درس: ریاضی	پایه: نهم
شهریورماه سال تحصیلی ۹۸ - ۱۳۹۷		مدیریت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان: ۳ / ۶ / ۹۸	
ردیف	نظر همکاران در تصحیح محترم است			
۱۰	الف) $y = 5x - 2 \Rightarrow 3 = 5x - 2 \Rightarrow x = 1 \rightarrow A = \begin{bmatrix} \dots & 1 & \dots \\ & & 3 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix} \Rightarrow y = \dots$	۰/۷۵ نمره	۰/۵ نمره	۱/۲۵
۱۱	الف) با پیدا کردن دو نقطه دلخواه و رسم خط یا استفاده از شیب و عرض از مبدأ ب) $\begin{cases} 3y = 9x + 1 \Rightarrow y = 3x + \frac{1}{3} \Rightarrow a = 3 \\ \Rightarrow y = 3x - 5 \\ E = \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix} \Rightarrow b = -5 \end{cases}$	۰/۷۵ نمره	۰/۵ نمره	۱/۲۵
۱۲	پیدا کردن متغیر اول (۰/۷۵ نمره) (متغیر دوم ۰/۲۵) $\begin{cases} x + 8y = -5 \\ 2x - 4y = 10 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -2x - 16y = 10 \\ 2x - 4y = 10 \end{cases} \Rightarrow -20y = 20 \Rightarrow y = -1, x = 3$			۱
۱۳	الف) a) $\frac{x^2 - 25}{x - 5} = \frac{x^2 - 25}{x - 5} = \frac{(x - 5)(x + 5)}{x - 5} = x + 5$ ب) $\frac{y + 7}{2y} \div \frac{2y + 14}{y^2} = \frac{y + 7}{2y} \times \frac{y^2}{2(y + 7)} = \frac{1}{2} \times \frac{y}{2} = \frac{y}{4}$ ب) ۰/۲۵ نمره (عبارت به ازای $x = 7$ تعریف نشده)	۱ نمره	۱ نمره	۲ ۰/۲۵
۱۴	خارج قسمت: $3x + 8$ (۰/۲۵ نمره) و باقیمانده: ۸ (۰/۲۵ نمره) (عملیات ۰/۵ نمره)			۱
۱۵	الف) $v = \frac{1}{3}sh \Rightarrow s = 4 \times 6 = 24 \Rightarrow v = \frac{1}{3} \times 24 \times 11 = 88 \text{ cm}^3$ ب) $v = \frac{1}{3}sh = \frac{1}{3}\pi R^2 h \Rightarrow v = \frac{1}{3} \times \pi \times 5^2 \times 6 = 50\pi \text{ cm}^3$ ج) $v = \frac{4}{3}\pi R^3 \Rightarrow v = \frac{4}{3}\pi \times 6^3 = 288\pi \text{ cm}^3$	۰/۷۵ نمره	۰/۷۵ نمره	۲/۲۵

موفق و پیروز باشید