

« بسمی تعالی »

نوبت امتحانی : صبح (ساعت ۱۰)

نام :

پایه : نهم

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

نام خانوادگی :

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۳/۸

معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس

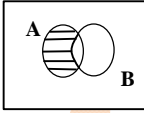
نام پدر :

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه


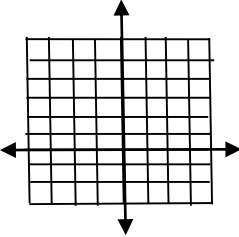
نام درس :

شماره صفحه : ۳

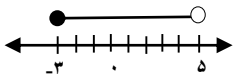
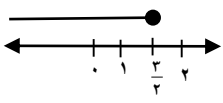
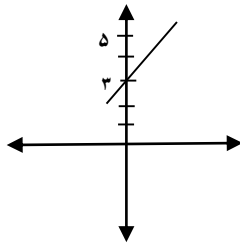
آموزشگاه :

بارم	ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	تجدید نظر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۱	۱	جمله های درست را با \surd و جمله های نادرست را با \times مشخص کنید . (الف) هر مجموعه که عضو ندارد را با نماد $\{\emptyset\}$ نمایش دهید . <input type="checkbox"/> (ب) عددی وجود دارد که طبیعی و گنگ باشد . <input type="checkbox"/> (ج) استدلال یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است. <input type="checkbox"/> (د) از دوران ربع دایره حول شعاع آن ، نیم کره به وجود می آید . <input type="checkbox"/>					
۱	۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید . (الف) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ، نسبت می گویند . (ب) دو خط که دارای مساوی هستند ، با هم موازیند . (ج) درجه یک جمله ای $z^3 y^3 x^2 - 5$ نسبت به دو متغیر x و z برابر است . (د) ریشه ی سوم عدد برابر است با -3 .					
۱	۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید . (الف) مساحت رویه ی یک نیم کره به شعاع R ، برابر است با : <input type="checkbox"/> πR^2 (۱) <input type="checkbox"/> $2\pi R^2$ (۲) <input type="checkbox"/> $4\pi R^2$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{4}{3}\pi R^2$ (۴) (ب) قسمت رنگی با کدام گزینه ی زیر نشان داده شده است ؟  <input type="checkbox"/> $A \cup B$ (۱) <input type="checkbox"/> $A \cap B$ (۲) <input type="checkbox"/> $A - B$ (۳) <input type="checkbox"/> $B - A$ (۴) (ج) حاصل $2^{-1} + 5^{-1}$ کدام گزینه است ؟ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{7}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{10}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{7}{100}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{7}{10}$ (۴) (د) شیب و عرض از مبدأ خط $4x + 2y = -2$ کدام گزینه است ؟ <input type="checkbox"/> شیب 2 و عرض مبدأ -1 (۱) <input type="checkbox"/> شیب -2 و عرض مبدأ 1 (۲) <input type="checkbox"/> شیب 2 و عرض مبدأ -1 (۳) <input type="checkbox"/> شیب -2 و عرض مبدأ 1 (۴)					

۰/۵	الف) اگر داشته باشیم $A = \{1, 3, 4, 9\}$ و $B = \{2, 9, 4, 5\}$ مجموعه $B-A$ را با اعضایش مشخص کنید.	۰/۵	$B-A =$
۰/۵	ب) در جعبه ای ۳ مهره ی قرمز و ۴ مهره ی آبی و ۵ مهره ی سبز وجود دارد. اگر یک مهره را تصادفی از این جعبه خارج کنیم چقدر احتمال دارد مهره سبز نباشد؟	۰/۵	
۰/۵	ج) مجموعه ی D را به زبان ریاضی بنویسید.	۰/۵	$D = \{3, 6, 9, 12, \dots\}$
۰/۵	الف) مجموعه ی مقابل را روی محور نشان دهید.	۰/۵	$A = \{x \in R \mid -3 \leq x < 5\}$
۰/۵	ب) بین دو عدد $\sqrt{10}$ و $\sqrt{12}$ دو عدد گنگ بنویسید.	۰/۲۵	$ 3 - \sqrt{2} =$
۰/۵	ج) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.	۰/۵	$\sqrt{(2 - \sqrt{19})^2} =$
۰/۵	الف) مقدار عددی عبارت روبرو را حساب کنید.	۰/۵	$2^{-3} \times 6 =$
۰/۵	ب) حاصل عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.	۰/۵	$\frac{6^8}{18^{-8} \div 3^{-8}} =$
۰/۵	ج) اعداد داده شده را با نماد علمی نمایش دهید.	۰/۵	$178000 =$
۰/۵	د) عبارت داده شده را ساده کنید.	۰/۵	$\sqrt{18} - 15\sqrt{2} =$
۰/۵	الف) حاصل عبارت را بدست آورید.	۰/۵	$2\sqrt{18} \times 7\sqrt{2} =$
۰/۵	ب) مخرج کسر را گویا کنید.	۰/۵	$\frac{6}{\sqrt{11}}$
۰/۲۵	الف) آیا عبارت $\frac{2}{x}$ یک جمله ای است؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	۰/۲۵	ب) اگر $\frac{a^2b}{c} < 0$ باشد، کدام درست است؟ b و c هم علامت هستند <input type="checkbox"/> و b هم علامت نیستند <input type="checkbox"/>
۰/۵	ج) حاصل عبارت روبرو را به کمک اتحاد به دست آورید.	۰/۵	$105 \times 95 =$
۰/۵	الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.	۰/۵	$(4x-5)^2 =$
۰/۵	ب) تجزیه کنید.	۰/۵	$x^2 - 25 =$

۱/۲۵	$2x+7 \geq 8x-2$	۱۰. نامعادله ی زیر را حل کنید و سپس پاسخ آن را روی محور نمایش دهید . 
۰/۷۵		۱۱. خط به معادله ی $y = 2x + 3$ را در صفحه مختصات رسم کنید .
۰/۵		۱۲. الف) مختصات نقطه ای به طول ۴ روی خط $y = x - 3$ را به دست آورید .
۰/۷۵		ب) شیب خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ میگذرد را به دست آورید .
۱	$\begin{cases} x+y=7 \\ x+3y=-7 \end{cases}$	۱۳. دستگاه معادلات خطی داده شده را حل کنید .
۰/۵	$\frac{a}{(a+3)(a+8)}$	۱۴. به ازای چه مقادیری عبارت تعریف نشده است ؟
۰/۲۵		ب) آیا عبارت $\frac{ x +4}{5}$ گویا است ؟ بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۰/۵		ج) دو عبارت گویا بنویسید که حاصل جمع آنها $\frac{x+1}{5x}$ باشد .
۰/۷۵	$\frac{2x-10}{x^2+2x-35} =$	۱۵. حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید .
۰/۵	$\frac{2}{a} - \frac{3}{a+1} =$	
۰/۷۵	$12x^2 + 11x - 5 \quad \quad \underline{3x-1}$	۱۶. تقسیم مقابل را انجام دهید .
۰/۵		۱۷. به سوالات زیر پاسخ دهید (نوشتن فرمول الزامی است. در پاسخ محاسبات زیر از نماد عدد پی (π) استفاده شود) الف) مساحت کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را به دست آورید .
۰/۷۵		ب) قاعده ی هرمی مربعی به ضلع ۷ سانتی متر است . اگر ارتفاع این هرم ۱۲ سانتی متر باشد ، حجم آن را بیابید.

« بسمی تعالی »

راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی		پایه	تعداد صفحات : ۲
دانش آموزان استان گلستان در خرداد ماه سال ۱۴۰۰		نهم	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۳/۸
ردیف	سوالات		
۱.	الف (غلط) ب (غلط) ج (صحیح) د (صحیح)	هر مورد ۰/۲۵	۱
۲.	الف (تشابه) ب (شبیه) ج (۳) د (-۲۷)	هر مورد ۰/۲۵	۱
۳.	الف (گزینه ی ۲) ب (گزینه ی ۳) ج (گزینه ی ۴) گزینه ی ۳	هر مورد ۰/۲۵	۱
۴.	الف ($B-A = \{2,5\}$) ب ($\frac{7}{12}$) ج ($D = \{3x x \in N\}$)	هر مورد ۰/۵	۱/۵
۵.	الف () ب ($\sqrt{11}/1$ و $\sqrt{11}$) ج ($ 3 - \sqrt{2} = 3 - \sqrt{2}$) د ($\sqrt{(2 - \sqrt{19})^2} = 2 - \sqrt{19} = -(2 - \sqrt{19}) = -2 + \sqrt{19}$)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۷۵
۶.	الف ($2^{-3} \times 6 = \frac{1}{8} \times 6 = \frac{3}{4}$) ب ($\frac{6^8}{18^{-8} \div 3^{-8}} = \frac{6^8}{6^{-8}} = 6^{8-(-8)} = 6^{16}$) ج ($178000 = 178 \times 10^5$) د ($0.5\sqrt{18} - 15\sqrt{2} = \sqrt{9 \times 2} - 15\sqrt{2} = 2\sqrt{2} - 15\sqrt{2} = -13\sqrt{2}$)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲
۷.	الف ($2\sqrt{18} \times 7\sqrt{2} = 14\sqrt{36} = 14 \times 6 = 84$) ب ($\frac{6}{\sqrt{11}} \times \frac{\sqrt{11}}{\sqrt{11}} = \frac{6\sqrt{11}}{11}$)	۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۸.	الف (خیر) ب (C و b هم علامت نیستند) ج ($105 \times 95 = (100 + 5)(100 - 5) = 100^2 - 5^2 = 10000 - 25 = 9975$)	۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۹.	الف ($(4x - 5)^2 = (4x)^2 - 2(4x)(5) + 5^2 = 16x^2 - 40x + 25$) ب ($x^2 - 25 = (x - 5)(x + 5)$)	۰/۵ ۰/۵	۱
۱۰.	$2x + 7 \geq 8x - 2$ $+7 + 2 \geq 8x - 2x$ $+9 \geq 6x$ $\frac{9}{6} \geq x$ $\frac{3}{2} \geq x$		۱/۲۵
۱۱.	$y = 2x + 3$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$		۰/۷۵
رسم صحیح ۰/۲۵ پیدا کردن مختصات هر نقطه ۰/۲۵			

۱/۲۵	$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 0}{5 - 3} = \frac{5}{2} \quad (\text{ب})$ <p style="text-align: center;">.۰/۵ .۰/۲۵</p>	$y = x - 3 = 4 - 3 = 1 \quad \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (\text{الف}) \quad .۱۲$
۱		$\begin{cases} x + y = 7 \\ x + 3y = -7 \end{cases}$ $\begin{cases} -3x - 3y = -21 \\ x + 3y = -7 \end{cases}$ <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> $-2x = -28$ $x = +14 \quad 14 + 3y = -7 \rightarrow y = -7$ <p style="text-align: center;">.۰/۵ .۰/۵</p>
۱/۲۵	$\left(\frac{x}{\Delta x} + \frac{1}{\Delta x} \right) \quad (\text{ج}) \quad \text{باز پاسخ به عنوان نمونه}$ <p style="text-align: center;">.۰/۵</p>	$a = -3 \quad (\text{الف}) \quad .۱۴$ $a = -8$ <p style="text-align: center;">.۰/۵ (ب) خیر .۰/۲۵</p>
۱/۲۵	$\frac{2}{a} - \frac{3}{a+1} = \frac{2a+2-3a}{a(a+1)} = \frac{2-a}{a(a+1)}$ <p style="text-align: center;">.۰/۲۵ .۰/۲۵</p>	$\frac{2x-10}{x^2+2x-35} = \frac{2(x-5)}{(x+7)(x-5)} = \frac{2}{x+7}$ <p style="text-align: center;">.۰/۲۵ .۰/۲۵ .۰/۲۵</p>
.۰/۲۵		$12x^2 + 11x - 5 \quad \left \begin{array}{l} 3x-1 \\ \hline 4x+5 \\ \hline 0/25 \end{array} \right.$ $\left. \begin{array}{l} \pm 12x^2 \mp 4x \\ \hline +15x - 5 \\ \hline \pm 15x \mp 5 \\ \hline \dots \end{array} \right\} \quad .۰/۵$
۱/۲۵		$S = 4\pi R^2 = 4\pi(\Delta)^2 = 100\pi \quad (\text{الف}) \quad .۱۷$ <p style="text-align: center;">.۰/۲۵ .۰/۲۵</p> $V = \frac{1}{3} s.h = \frac{1}{3} \times (7 \times 7) \times 12 = 196 \quad (\text{ب})$ <p style="text-align: center;">.۰/۲۵ .۰/۵</p>