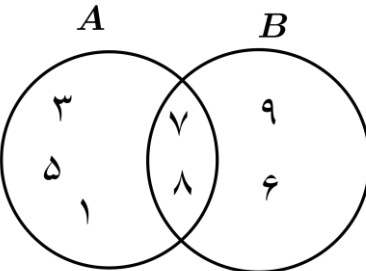


تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۳ (۱ بعد از ظهر)
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۹

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ نهم
درس : ریاضی
Sanjesh.razavi.medu.ir

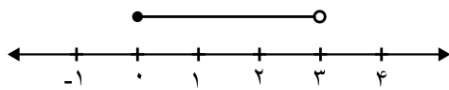
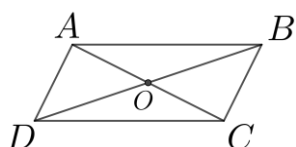
نام :
نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ماه ۹۷

ردیف	سوالات	بارم
۱-	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) هر دو مربع دلخواه با هم متشابه اند. ب) عبارت « سه عدد اول متفاوت » یک مجموعه را مشخص می کند. ج) عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد. د) حاصل $\sqrt{9}$ برابر با ۳- است. ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ	۱
۲-	در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید. الف) کدام یک از گزینه های زیر یک عبارت گویا است؟ ☐ $\frac{3}{x}$ (۱) ☐ $\frac{\sqrt{x}}{5}$ (۲) ☐ $\frac{ x }{3}$ (۳) ☐ $\frac{7}{3x}$ (۴) ب) اطلاعات داده شده در مسئله نامیده می شود. ☐ اثبات (۱) ☐ فرض (۲) ☐ مثال نقض (۳) ☐ حکم (۴) ج) کدام یک از خط های زیر از مبدأ مختصات عبور می کند؟ ☐ $y = 3$ (۱) ☐ $x = 5$ (۲) ☐ $y = x + 3$ (۳) ☐ $y = 2x$ (۴) د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه، حول یکی از ضلع های قائمه اش کدام یک از شکل های زیر ایجاد می شود؟ ☐ کره (۱) ☐ استوانه (۲) ☐ هرم (۳) ☐ مخروط (۴)	۱
۳-	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) احتمال این که در پرتاب یک تاس عدد روشده، مضرب ۳ باشد برابر است. ب) درجه تک جمله ای $5x^3y^2$ نسبت به متغیر y برابر است. ج) مساحت یک کره به شعاع R برابر است.	۰/۷۵
۴-	با توجه به نمودار رو به رو، مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید.  $(A \cap B) =$ $(A \cup B) =$ $B - A =$	۱/۵

تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۹

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ نهم
درس : ریاضی
Sanjesh.razavi.medu.ir

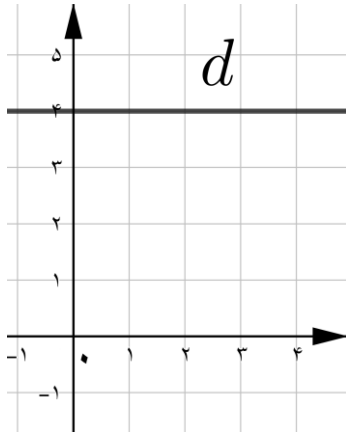
نام :
نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ماه ۹۷

ردیف	سوالات	بارم				
۵-	باتوجه به محور زیر ، مجموعه متناظر با آن را بنویسید. 	۰/۵				
۶-	الف) بین دو عدد ۳و۲، یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید. ب) عبارت روبرو را ساده کنید. ج)حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۱				
۷-	یک مثال بزنید که جمله زیر را نقص کند. « هر چهار ضلعی که همه اضلاع آن برابر باشد ، مربع است »	۰/۵				
۸-	درمسئله زیر فرض وحکم را مشخص کنید در هرمتوازی الاضلاع قطرها یک دیگر را نصف می کنند.  <table><tr><td>فرض</td><td></td></tr><tr><td>حکم</td><td></td></tr></table>	فرض		حکم		۱
فرض						
حکم						
۹-	الف)عدد ۰/۰۰۰۷۲۴ را به صورت نماد علمی بنویسید. ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۰/۵ ۰/۵				
۱۰-	الف)حاصل عبارت های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید. ب)عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵				
	صفحه ۲	ادامه سوالات در صفحه بعد				

تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۹

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ نهم
درس : ریاضی
Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ماه ۹۷

ردیف	سوالات	بارم
۱۱-	نا معادله ی مقابل را حل کنید.	۱
	$7(x - 2) \leq 6x - 3$	
۱۲-	با توجه به شکل مقابل ، معادله خط d را بنویسید.	۰/۵
		
۱۳-	معادله خطی را بنویسید که با خط $6x + 2y = 7$ موازی باشد و از مبدأ مختصات بگذرد.	۰/۷۵
۱۴-	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.	۱
	$\begin{cases} 3x + 4y = 7 \\ 6x + 2y = 9 \end{cases}$	
۱۵-	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟	۰/۵
	$\frac{5x + 5}{x(x - 5)}$	

تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۹

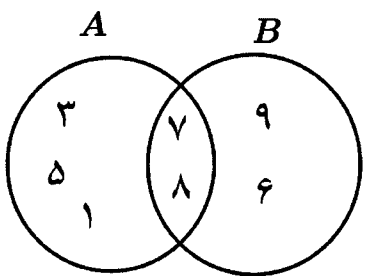
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ نهم
درس : ریاضی
Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ماه ۹۷

ردیف	سوالات	بارم
۱۶-	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را تا حد امکان ساده کنید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است) الف) $\frac{2}{2x+6} + \frac{5}{(x+3)} =$ ب) $\frac{7x+14}{7x} \times \frac{x^2-2x}{x^2-4} =$	۰/۷۵ ۱
۱۷-	خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم مقابل را به دست آورید. $x^2 + 5x - 13 \mid x - 3$	۱
۱۸-	حجم هرم منتظمی را به دست آورید که قاعده آن یک ۵ ضلعی منتظم به مساحت ۲۰ سانتی متر مربع و ارتفاع آن ۹ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱
۱۹-	حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید (نوشتن فرمول الزامی است)	۱

دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرج، سؤال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.

صفحه ۴	موفق باشید	جمع بارم	۲۰
تصحیح و نمره گذاری	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	دبیرستان حاج حسین نوایی کانال سروش: @navaeeschool سایت: navaeeschool.ir
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء :	امضاء :	امضاء :	امضاء :

« باسمه تعالی » اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره سنجش آموزش و پرورش راهنمای تصحیح امتحان هماهنگ نهم درس : ریاضی Sanjesh.razavi.medu.ir			نام : نام خانوادگی : نام آموزشگاه : شماره ی داوطلب : نوبت : خرداد ماه ۹۷
بارم	سوالات	ردیف	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) هر دو مربع دلخواه با هم متشابه اند. ☒ ص ☐ غ ب) عبارت « سه عدد اول متفاوت » یک مجموعه را مشخص می کند. ☒ غ ☐ ص ج) عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد. ☒ غ ☐ ص د) حاصل $\sqrt{9}$ برابر با ۳- است. ☒ غ ☐ ص	۱-	تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر) تعداد صفحات : ۴ تعداد سوال : ۱۹
۱	در هریک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید. الف) کدام یک از گزینه های زیر یک عبارت گویا است؟ ☒ $\frac{3}{x}$ (۱) ☐ $\frac{\sqrt{x}}{5}$ (۲) ☐ $\frac{ x }{3}$ (۳) ☐ $\frac{7}{3x}$ (۴) ب) اطلاعات داده شده در مسئله نامیده می شود. ☐ اثبات (۱) ☒ فرض (۲) ☐ مثال نقض (۳) ☐ حکم (۴) ج) کدام یک از خط های زیر از مبدأ مختصات عبور می کند؟ ☐ $y = 3$ (۱) ☐ $x = 5$ (۲) ☐ $y = x + 3$ (۳) ☒ $y = 2x$ (۴) د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه، حول یکی از ضلع های قائمه اش کدام یک از شکل های زیر ایجاد می شود؟ ☐ کره (۱) ☐ استوانه (۲) ☐ هرم (۳) ☒ مخروط (۴)	۲-	
۰/۷۵	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) احتمال این که در پرتاب یک تاس عدد روشده، مضرب ۳ باشد برابر $\frac{1}{6}$ است. ب) درجه تک جمله ای $5x^3y^2$ نسبت به متغیر y برابر است. ج) مساحت یک کره به شعاع R برابر $4\pi R^2$ است.	۳-	
۱/۵	با توجه به نمودار رو به رو، مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید.  $(A \cap B) = \{7, 8\}$ $(A \cup B) = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 6\}$ $B - A = \{9, 6\}$	۴-	
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۱	

نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره‌ی داوطلب :

نوبت : خرداد ماه ۹۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

راهنمای تصحیح امتحان هماهنگ نهم

درس : ریاضی

Sanjesh.razavi.medu.ir

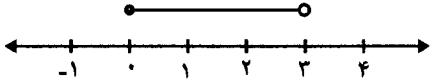
تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵

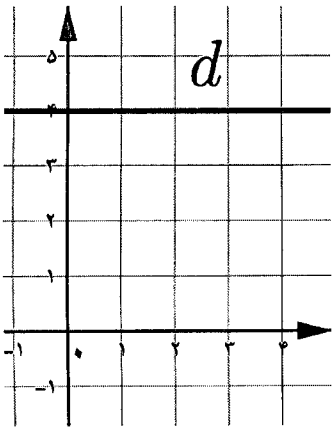
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)

تعداد صفحات : ۴

تعداد سوال : ۱۹

ردیف	سؤالات	بارم
۵-	باتوجه به محور زیر ، مجموعه متناظر با آن را بنویسید.  $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x < 3\}$	۰/۱۵
۶-	الف) بین دو عدد ۳ و ۲، یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید. $\sqrt{2}$: گنگ ، ۲/۱۵ : گویا ب) عبارت روبرو را ساده کنید. $\sqrt{50} - \sqrt{18} = \sqrt{25 \times 2} - \sqrt{9 \times 2} = 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $ 3 - \sqrt{13} + \sqrt{(\sqrt{13} - 6)^2} = \sqrt{13} - 3 + 6 - \sqrt{13} = 3$	۰/۱۵ ۰/۱۷۵
۷-	یک مثال بزنید که جمله زیر را نقص کند. « هر چهار ضلعی که همه اضلاع آن برابر باشد ، مربع است » لوزی	۰/۱۵
۸-	در مسئله زیر فرض و حکم را مشخص کنید در هرمتوازی الاضلاع قطرها یک دیگر را نصف می کنند. فرض $ABCD$ متوازی الاضلاع حکم $AO = OC$, $OB = OD$	۱
۹-	الف) عدد ۰/۰۰۰۷۲۴ را به صورت نماد علمی بنویسید. 7.24×10^{-4} ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{10}}{5}$	۰/۱۵ ۰/۱۵
۱۰-	الف) حاصل عبارت های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید. $(3x+4)(3x-4) = 9x^2 - 16$ $(2x-5)^2 = 4x^2 - 20x + 25$ ب) عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^2 - 11x + 15 = (x-3)(x-5)$	۰/۱۵ ۰/۱۷۵ ۰/۱۷۵
صفحه ۲	ادامه سوالات در صفحه بعد	

ردیف	سؤالات	بارم
۱۱-	نا معادله‌ی مقابل را حل کنید. $7(x-2) \leq 6x-3$ $7x-12 \leq 6x-3 \Rightarrow 7x-6x \leq 12-3 \Rightarrow x \leq 11 \Rightarrow \{x \in \mathbb{R} x \leq 11\}$	۱
۱۲-	با توجه به شکل مقابل ، معادله خط d را بنویسید. 	۰/۵
۱۳-	معادله خطی را بنویسید که با خط $6x+2y=7$ موازی باشد و از مبدأ مختصات بگذرد. $4x+2y=7 \Rightarrow y = -2x + \frac{7}{2} \Rightarrow$ خط : -2 $y = -2x$	۰/۷۵
۱۴-	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x+4y=7 \\ 6x+2y=9 \end{cases} \Rightarrow -2 \begin{cases} 3x+4y=7 \\ 2x+2y=9 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -7x-1y=-12 \\ 7x+2y=9 \end{cases}$ $\begin{aligned} -7x-1y &= -12 \\ 7x+2y &= 9 \\ \hline -5y &= -21 \\ y &= 4.2 \end{aligned}$ $3x+4(4.2)=7 \Rightarrow 3x+16.8=7 \Rightarrow 3x=-9.8 \Rightarrow x=-3.27$ $[1]$	۱
۱۵-	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟ $\frac{5x+5}{x(x-5)}$ $x(x-5)=0 \Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=5 \end{cases}$	۰/۵
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	

« باسمه تعالی »

نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره‌ی داوطلب :

نوبت : خرداد ماه ۹۷

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

راهنمای تصحیح امتحان هماهنگ نهم

درس : ریاضی

Sanjesh.razavi.medu.ir

تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)

تعداد صفحات : ۴

تعداد سوال : ۱۹

ردیف	سؤالات	بارم
۱۶-	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را تا حد امکان ساده کنید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است) الف) $\frac{2}{2x+6} + \frac{5}{(x+3)} = \frac{2}{2(x+3)} + \frac{5}{(x+3)} = \frac{1}{x+3} + \frac{5}{x+3} = \frac{6}{x+3}$ ب) $\frac{7x+14}{7x} \times \frac{x^2-2x}{x^2-4} = \frac{7(x+2)}{7x} \times \frac{x(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{1}{x}$	۰/۷۵
۱۷-	خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم مقابل را به دست آورید. $\begin{array}{r} x^2 + 5x - 13 \overline{) x - 3} \\ -x^2 + 3x \quad \quad x + 8 \\ \hline 8x - 13 \\ -8x + 22 \\ \hline 11 \end{array}$	۱
۱۸-	حجم هرم منتظمی را به دست آورید که قاعده آن یک ۵ ضلعی منتظم به مساحت ۲۰ سانتی متر مربع و ارتفاع آن ۹ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است) ارتفاع $\times$ مساحت قاعده $\times \frac{1}{3} =$ حجم هرم یا $V = \frac{1}{3} sh \Rightarrow V = \frac{1}{3} \times 20 \times 9 = 60 \text{ cm}^3$	۱
۱۹-	حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید (نوشتن فرمول الزامی است) $V = \frac{4}{3} \pi R^3 \Rightarrow V = \frac{4}{3} \pi (3)^3 = 36\pi \text{ cm}^3$	۱

دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرگ، سؤال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.

صفحه ۴	موفق باشید	جمع بارم	۲۰
تصحیح و نمره گذاری	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء :	امضاء :	امضاء :	امضاء :