

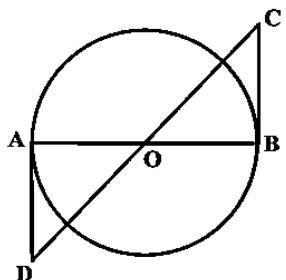
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی
		۹۸/۳/۵	تاریخ امتحان	وزارت آموزش و پرورش	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی
۱۷	تعداد سوال:	۴	تعداد صفحه:	۴	اداره سنجش آموزش و پرورش
زمان شروع: ۱۰:۳۰	وقت:	۱۱۰ دقیقه		http://sanjesh.skh.medu.ir	رشته: متوسطه دوره اول

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و دادوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توجه به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

امضا:		با عدد	نمره تجدید	امضا:	نام و نام خانوادگی مصحح:		با عدد	نمره برگه
		با حروف	نظر				با حروف	

شماره	سؤال	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. چهار عدد طبیعی زوج متوالی یک رقمی، یک مجموعه تشکیل می دهند. مجموعه عدهای گویا را می توان با عضوهایش نشان داد. هر دو مستطیل متشابهند. اگر $a+b < 0$ ، آن گاه a و b هر دو منفی هستند.	۱
۱	هر یک از جمله های زیر را کامل کنید. مجموعه $A = \{ \dots, \emptyset, \dots \}$ دارای عضو است. «استدلال» یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا بوده است. اگر قاعده یک هرم، یک چند ضلعی باشد و وجه های جانبی با هم، باشند، هرم را منتظم می گوییم.	۲
۲	در هر یک از پرسش های زیر، گزینه درست را مشخص کنید. در پرتاب دو تاس چقدر احتمال دارد که جمع دو عدد رو شده، ۸ باشد? <input type="checkbox"/> $\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{8}$ <input type="checkbox"/> $\frac{2}{36}$ <input type="checkbox"/> $\frac{5}{36}$ الف) $\frac{5}{36}$ حاصل عبارت $\frac{2^5 \times 3^{-11}}{3^{-11} \times 3^5}$ به صورت توان دار برابر است با: <input type="checkbox"/> $\left(\frac{2}{3}\right)^{16}$ <input type="checkbox"/> $\left(\frac{3}{2}\right)^{16}$ <input type="checkbox"/> $\left(\frac{2}{3}\right)^6$ <input type="checkbox"/> $\left(\frac{3}{2}\right)^6$ الف) $\left(\frac{3}{2}\right)^6$ کدام یک از گزینه های زیر، یک جمله ای است. <input type="checkbox"/> 2^x <input type="checkbox"/> $ 2x $ <input type="checkbox"/> $\frac{2}{x}$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{2}x$ الف) $\sqrt{2}x$ عبارت گویای $\frac{7x^2 + 1}{(x-1)(x+2)}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است? <input type="checkbox"/> $+1, +2$ <input type="checkbox"/> $-1, -2$ <input type="checkbox"/> $+1, -2$ <input type="checkbox"/> $-1, +2$ الف) $-1, +2$	۳

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام مادر:
باسمه تعالی	وزارت آموزش و پرورش	وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی	اداره کل آموزش و پرورش
اداره سنجش آموزش و پرورش	اداره سنجش آموزش و پرورش	اداره سنجش آموزش و پرورش
http://sanjesh.skh.medu.ir	http://sanjesh.skh.medu.ir	http://sanjesh.skh.medu.ir

۱/۲۵	<p>مجموعه های B ، C و D را در نظر بگیرید.</p> $B = \{2, 3, 4, 5, 6\} \quad , \quad C = \{2, 4, 6, 8\} \quad , \quad D = \{2, 3, 4\}$ <p>الف) عبارت درست را با \checkmark و عبارت نادرست را با \times مشخص کنید.</p> $B \subseteq D \quad \square \quad 10 \notin B \quad \square \quad n(B \cup C) = 9 \quad \square$ <p>ب) مجموعه مقابل را با عضوهایش بنویسید.</p> $B - (C \cap D) =$	۴
۱/۲۵	<p>الف) نمایش اعشاری کسر مقابل را بنویسید.</p> $\frac{6}{11} =$ <p>ب) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید.</p>  <p>ج) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\sqrt{(2 - \sqrt{7})^2} =$	۵
۰/۵	<p>آیا اثبات زیر معتبر است؟ (برای پاسخ خود دلیل بیاورید.)</p> <p>مسئله: در هر مثلث، اندازه زاویه خارجی با مجموع اندازه های دو زاویه داخلی غیر مجاور با آن برابر است.</p> <p>اثبات: مثلث متساوی الاضلاع ABC را در نظر می گیریم.</p> <p>می دانیم که مجموع زوایای داخلی هر مثلث 180° است</p> $\hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 180 \rightarrow \hat{A}_2 = 180 - \hat{A}_1 = 180 - 60 = 120$ $\hat{B} + \hat{C} = 60 + 60 = 120$ $\left. \begin{array}{l} \hat{A}_2 = 120 \\ \hat{B} + \hat{C} = 120 \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{B} + \hat{C}$ <p>بنابراین</p>	۶
۰/۷۵	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایرہ مماسند، نشان دهید که AD و BC برابرند.</p> 	۷
۱/۵	<p>الف) شعاع خورشید تقریباً برابر 69500000 متر است؛ این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.</p> $-5\sqrt{32} + 2\sqrt{18} =$ $\frac{5}{\sqrt[3]{2}}$ <p>ب) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید.</p> <p>ج) مخرج کسر روبه رو را گویا کنید.</p>	۸

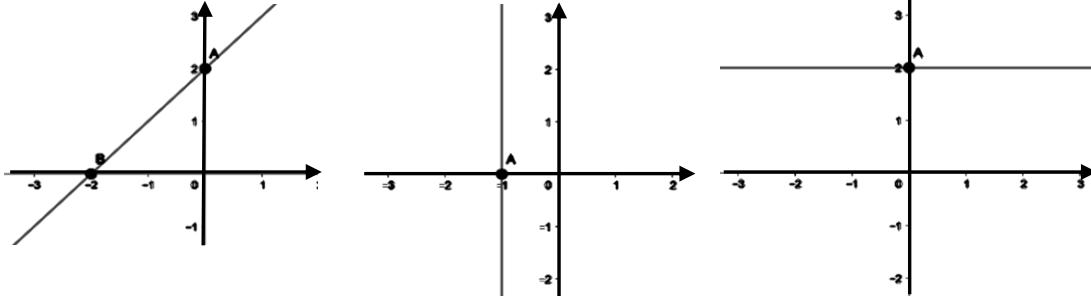
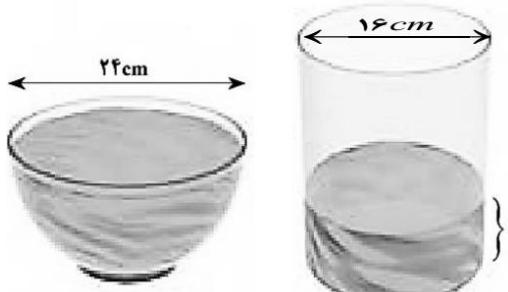
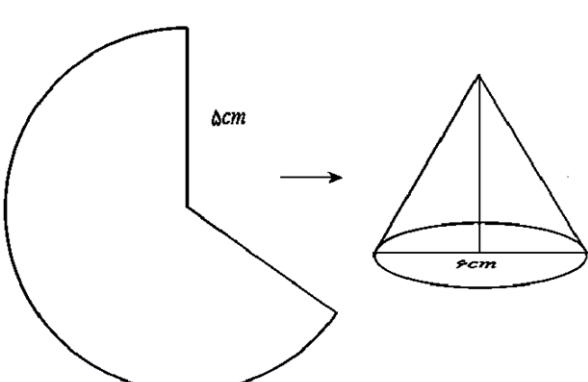
نام و نام خانوادگی:				
نام پدر:				
پایه:	شعبه کلاس:	نهم		
شماره صندلی:	رشته: متوسطه دوره اول			

الف) با استفاده از اتحادها، حاصل ضرب 598×602 را به دست آورید.	$598 \times 602 =$	۱
۱/۷۵	<p>ب) در جای خالی علامت $<$ یا $>$ قرار دهید.</p> <p>اگر $a \square b$, در این صورت $\frac{a-b}{2} = -3$</p> <p>ج) مجموعه جواب نامعادله مقابله را به دست آورید.</p>	۹
۲/۵	<p>حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{5-x}{x^2-5x} =$ $\frac{x^2+3x+2}{x+2} \div \frac{x+1}{x+5} =$ $\frac{a^2+4}{a^2-4} - \frac{a}{a+2} =$ $\frac{6x^3yz-xy^2}{-3x^2y} =$	۱۰
۰/۷۵	$-3x^4 + 2x^2 + 1 \quad \quad x^2 + 1$ <p>تقسیم مقابله را انجام دهید.</p>	۱۱
۱/۵	<p>الف) معادله خطی را بنویسید که با خط $2y - 4x = 5$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ بگذرد.</p> <p>ب) خط به معادله $y = \frac{1}{3}x + 3$ را در دستگاه مختصات مقابله رسم کنید.</p>	۱۲

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:
نام پسر:	نام پسر:
شعبه کلاس:	شعبه کلاس:
پایه:	پایه:

باسم‌هه تعالی
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی
اداره سنجش آموزش و پرورش
<http://sanjesh.skh.medu.ir>

تعداد سوال: ۱۷ | تعداد صفحه: ۴ | زمان شروع: ۱۰:۳۰ | وقت: ۱۱۰ دقیقه

۱	معادله های خط های رسم شده را در کنار هر کدام بنویسید.	۱۳
۱		۱۴
۱	دستگاه معادله های خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} x - 5y = 21 \\ 2x + 3y = 3 \end{cases}$	۱۵
۰/۵	اگر یک گُره با یک صفحه بریده شود. سطح بریده شده چه شکلی خواهد داشت؟ در چه صورت این شکل بیشترین مساحت را دارد؟	۱۵
۱	 پیمانه ای به شکل نیمکره و به قطر ۲۴ سانتی متر را از آب پُر و آب آن را در لیوانی استوانه ای شکل به قطر ۱۶ سانتی متر خالی می کنیم؛ حساب کنید آب در لیوان تا چه ارتفاعی بالا می آید؟	۱۶
۰/۷۵	 علی با قسمتی از دایره ای به شعاع ۵cm، مخروطی به قطر قاعده ۶cm ساخته است. حجم این مخروط را به دست آورید.	۱۷

موفق و پیروز باشید.