

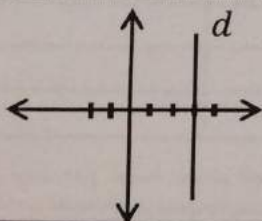
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان شهر تهران درس: ریاضی
صفحه ۱ از ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

بارم	سؤالات	ردیف
------	--------	------

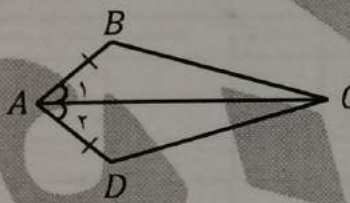

۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه <math>A \cup B</math> زیر مجموعه <math>A</math> است.</p> <p>ب) عرض از مبدأ خط <math>2y = 3x + 8</math> برابر عدد ۴ است.</p> <p>ج) عدد <math>3 + \sqrt{17}</math> بین دو عدد صحیح ۳ و ۲ قرار دارد.</p> <p>د) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن مخروط به وجود می آید.</p>	A
---	---	---

۱	<p>جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ریشه سوم عدد <math>\frac{-27}{64}</math> برابر ..... است.</p> <p>ب) از دوران ربع دایره حول شعاع آن، ..... به وجود می آید.</p> <p>ج) مجموعه <math>C = \{5^\circ, 2, (-1)^2\}</math> دارای ..... عضو است.</p> <p>د) درجه چند جمله ای <math>3x^3y - 2x^5y^2</math> نسبت به <math>x</math>، برابر ..... است.</p>	B
---	---	---

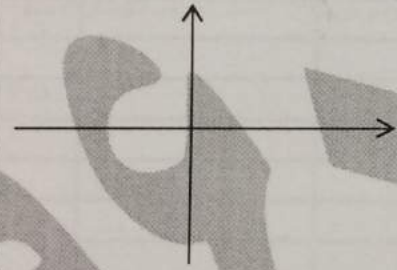
۱	<p>در هر یک از پرش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از عبارات های زیر گویا است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{2}{x+1}</math>      (۲) <math>\frac{x+3}{\sqrt{x}}</math>      (۳) <math>\frac{x^2-1}{x-\sqrt{x}}</math>      (۴) <math>\frac{ x }{x}</math></p> <p>ب) حاصل عبارت <math>\frac{2^0}{3} - 3^{-2}</math> کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{25}{3}</math>      (۲) <math>\frac{5}{9}</math>      (۳) <math>\frac{2}{9}</math>      (۴) <math>\frac{26}{3}</math></p> <p>ج) کدام یک از خطوط زیر از مبدأ مختصات می گذرد؟</p> <p>(۱) <math>y = -\frac{1}{3}x</math>      (۲) <math>2x + 3y = 1</math>      (۳) <math>y = 3x + 2</math>      (۴) <math>y = x + 1</math></p> <p>د) معادله خط <math>d</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>y = 3</math>      (۲) <math>x = 3</math>      (۳) <math>x = 3 + y</math>      (۴) <math>y = 3x</math></p>	C
---	---	---



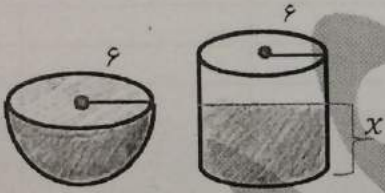
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
صفحه ۲ از ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

بارم	سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.	D
۰/۱۵	۱- الف) اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{a, c, f\}$ باشد. مجموعه زیر را با اعضا بنویسید. $A - B = \{ \quad \quad \quad \}$	
۰/۱۵	ب) مجموعه D را با اعضا مشخص کنید. $D = \{3k+1 \mid k \in \mathbb{Z}, -1 < k \leq 1\}$	
۰/۱۵	۲- اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد.	
۰/۱۵	۳- الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} =$	
۰/۱۵	ب) طرف دوم تساوی های زیر را کامل کنید.	
۰/۱۵	۱) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} =$ ۲) $\mathbb{R} \cap \mathbb{Q} =$	
۱/۲۵	۴- الف) در شکل زیر پاره خط $\overline{AC}$ نیمساز زاویه $\hat{A}$ است و اضلاع $\overline{AB}$ و $\overline{AD}$ برابرند. ثابت کنید $\overline{BC} = \overline{DC}$ .	
		
۰/۱۵	ب) دو مستطیل زیر با هم متشابه اند. مقدار x را پیدا کنید.	
		
۰/۱۷۵	۵- الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $7\sqrt{12} - \sqrt{75} =$	
۰/۱۵	ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{5}}$	
۰/۱۵	ج) فاصله سیاره مریخ از زمین ۹۱۷۰۰۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>ریاضی</b>
صفحه ۳ از ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸</b>

بارم	سؤالات	ردیف
۰/۷۵	$(2a-5)^2 =$	۶- الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد به دست آورید.
۰/۷۵	$x^2 + 3x - 10 =$	ب) عبارت مقابل را به کمک اتحاد، تجزیه کنید.
۱/۲۵	$3(2x+1) \geq x-7$	ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را روی محور نشان دهید.
	←————→	
۱	$\begin{cases} 3x+4y=7 \\ 2x+3y=4 \end{cases}$	۷- دستگاه مقابل را حل کنید.
۰/۷۵		۸- الف) خط $y=3x-2$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.
۰/۵		ب) آیا نقطه $C = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y=2x+1$ قرار داد؟ چرا؟
۰/۵		ج) نقاط $C = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ دو نقطه از یک خط هستند؛ شیب خط را به دست آورید.
۱/۵		۹- الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است.)
	$\left( \frac{1}{a-1} + \frac{2}{a+2} \right) \times \frac{a^2-4}{3} =$	
۰/۷۵	$\frac{14x^5y^2}{2x^2y^4} =$	ب) عبارت زیر را ساده کنید.

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
صفحه ۴ از ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

بارم	سئوالات	ردیف					
۱/۲۵	$\begin{array}{r} 3x^2 - 7x - 14 \\ x - 2 \end{array}$	۱۰- تقسیم زیر را انجام دهید.					
۱	<p>۱۱- پیمانه‌ای به شکل نیمکره و به شعاع دهانه ۶ سانتی‌متر را از آب پر و آب آن را در لیوان استوانه‌ای شکل به شعاع قاعده ۶ سانتی‌متر خالی می‌کنیم. آب در لیوان تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟ (<math>\pi=3</math>)</p> 						
۱	<p>۱۲- قاعده هرمی به شکل مربع، به ضلع ۵ cm است. اگر ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد، حجم آن را به دست آورید. (نوشتن دستور محاسبه حجم هرم الزامی است).</p>						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>نام و نام خانوادگی مصحح:</td> <td>با حروف:</td> <td rowspan="2">نمره کتبی (برگه)</td> </tr> <tr> <td>امضا:</td> <td>با عدد:</td> </tr> </table>			نام و نام خانوادگی مصحح:	با حروف:	نمره کتبی (برگه)	امضا:	با عدد:
نام و نام خانوادگی مصحح:	با حروف:	نمره کتبی (برگه)					
امضا:	با عدد:						
۲۰	جمع کل	«موفق باشید»					

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران
صفحه ۱ از ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	درس: ریاضی
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

بارم	بارم هر قسمت	همکار محترم بر اساس نظر شما نمره لازم برای دانش آموزی که مفهوم پاسخ را برساند تعلق می گیرد.	ردیف
------	--------------	---	------

۱	هر کدام ۰/۲۵	(د) درست	(ج) نادرست	(ب) درست	(الف) نادرست	A
۱	هر کدام ۰/۲۵	(د) ۵	(ج) ۲	(ب) نیم کره	(الف) $-\frac{3}{4}$	B
۱	هر کدام ۰/۲۵	(د) ۲	(ج) ۱	(ب) ۳	(الف) ۱	C
۱	۰/۵ ۰/۵	$A - B = \{b, d\}$ (الف - ۱) $D = \{1, 4\}$ (ب)				D
۰/۵		$\frac{4}{36} = \frac{1}{9} - 2$				
۱	۰/۵ هر کدام ۰/۲۵	$\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} =  1-\sqrt{5}  = \sqrt{5}-1$	۱) $N \cup Z = Z$		۲) $R \cap Q = Q$	(الف - ۳) (ب)
۱/۷۵	۱/۲۵ ۰/۵	$\begin{cases} \overline{AD} = \overline{AB} \\ \overline{AC} = \overline{AC} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{cases} \xrightarrow{\text{ض ز ض}} \triangle ADC \cong \triangle ABC \Rightarrow \overline{BC} = \overline{DC}$ (الف - ۴) نمره ۱				
	۰/۵	$\frac{9}{3} = \frac{12}{x} \Rightarrow x = 4$ (ب)				
۱/۷۵	۰/۱۷۵ ۰/۵ ۰/۵	$7\sqrt{12} - \sqrt{75} = 7\sqrt{3 \times 4} - \sqrt{3 \times 25} = 14\sqrt{3} - 5\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$ (الف - ۵) $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{15}}{2 \times 5} = \frac{\sqrt{15}}{10}$ (ب) $9/17 \times 10^7$ (ج)				
	۰/۱۷۵ ۰/۱۷۵ ۱/۲۵	$(2a-5)^2 = 4a^2 - 20a + 25$ (الف - ۶) $x^2 + 3x - 10 = (x-2)(x+5)$ (ب) $3(2x+1) \geq x-7$ $6x+3 \geq x-7$ $5x \geq -10$ $x \geq -2$ (ج)				
۲/۷۵		$\leftarrow \bullet \text{---} \bullet \rightarrow$ -۲				

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران
صفحه ۲ از ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

بارم	بارم هر قسمت	همکار محترم بر اساس نظر شما نمره لازم برای دانش آموزی که مفهوم پاسخ را برساند تعلق می‌گیرد.	ردیف
------	--------------	---	------

۱		$x = 5$ (هر کدام ۰/۲۵) $y = -2$	۷- روش حل دستگاه (۰/۵ نمره)
	۰/۷۵		۸- الف) رسم خط به روش دلخواه
۱/۷۵	هر کدام ۰/۲۵		ب) خیر، بررسی به روش دلخواه
	۰/۵	$\text{شیب خط} = \frac{-2-1}{5-4} = \frac{-3}{1} = -3$	ج)
	۱/۵	$\left(\frac{1}{a-1} + \frac{2}{a+2}\right) \times \frac{a^2-4}{3} =$	۹- الف)
۲/۲۵		$\frac{a+2+2a-2}{(a-1)(a+2)} \times \frac{(a-2)(a+2)}{3} = \frac{\cancel{a}}{(a-1)(\cancel{a+2})} \times \frac{(a-2)(\cancel{a+2})}{\cancel{3}} = \frac{a(a-2)}{a-1}$	۰/۵
	۰/۷۵	$\frac{14x^3y^3}{2x^2y^4} = \frac{7x^4}{y}$	ب)
۱/۲۵		$\begin{array}{r l} 3x^2 - 7x - 14 & x - 2 \\ \hline \overline{-3x^2 \pm 6x} & 3x - 1 \\ -x - 14 & \phantom{3x - 1} \\ \overline{\phantom{-x - 14} \pm x \mp 2} & \phantom{3x - 1} \\ \phantom{-x - 14} -16 & \phantom{3x - 1} \end{array}$	۱۰-
۱		$V = V$ نیم کره $\frac{2}{3}\pi R^3 = \pi R^2 x$ $\frac{2}{3}R = x \Rightarrow x = \frac{2}{3} \times 6 = 4$	۱۱-
۱		$V = \frac{1}{3}sh$ $V = \frac{1}{3}(5 \times 5) \times 12 = 100$	۱۲-
۲۰	جمع کل	«شاداب باشید»	

تنقلاتی سه سه  
برای رشد فکری  
فرزندانمان



فقط شکم نیست که  
نیاز به تنقلات دارد!

بهترین کتابهای برگزیده‌ی کودک و نوجوان در  
فروشگاه اینترنتی "کتابم‌کو"



www.ketabamkoo.ir

سایت کتابهای کمک درسی



www.nimkatbook.ir



سایت سرزمین تیزهوش‌ها:

www.tizland.ir



اینستاگرام کتابم‌کو:



@ketabamkoo



کانال تلگرام کتابم‌کو:

ketabamkoo



بانک نمونه سوالات امتحانی  
با امکان جستجوی  
پیشرفته



تا موفقیت راهی نیست  
فقط کافیه که بخوای

سایت سرزمین تیزهوش‌ها

مرجعی برای همه دانش‌آموزان باهوش سرزمینمان، ایران



www.tizland.ir

به ما سر بزنید:

«کانال‌های تلگرام نمونه سوالات»



@tizamooz123

@tizamooz10



@tizamooz



@tizamooz11



@tizamooz789



@tizamooz12



فروشگاه‌های اینترنتی ما:



www.nimkatbook.ir

www.ketabamkoo.ir

