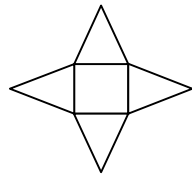


بازگشت

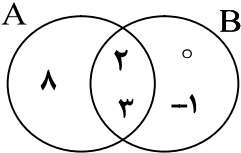
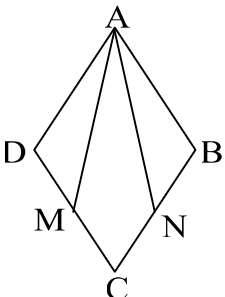
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ن ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

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

A	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	۱
	الف) اگر $A = \{۵, ۶\}$ و $B = \{۵, ۷\}$ باشد. آنگاه $n(A \cup B) = ۴$ است.	درست ☐ نادرست ☐
	ب) کسر $\frac{۳}{۵}$ نمایش اعشاری مختوم دارد.	درست ☐ نادرست ☐
	ج) اگر $ab > ۰$ باشد، آنگاه a و b هم علامت هستند.	درست ☐ نادرست ☐
B	د) خط $y = x$ از مبدأ مختصات می گذرد.	درست ☐ نادرست ☐
	جای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.	۱
	الف) حاصل عبارت $۳\sqrt{۲} + ۵\sqrt{۲}$ برابر است.	
	ب) درجه چند جمله ای $۶x^۳ + ۲x$ نسبت به x برابر با عدد است.	
C	ج) عرض از مبدأ خط $y = ۴x + ۷$ برابر با عدد است.	
	د) تعداد وجه های جانبی هرم منتظم مقابل برابر است.	
	در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.	۱
	الف) کدام گزینه، عبارت گویا است؟	
	۱) $\frac{۱}{\sqrt{x}}$ ۲) $ x - y $ ۳) $\frac{۷}{x+۱}$ ۴) $\sqrt{xy}$	
	ب) نمایش اعشاری عدد $۵/۲ \times ۱۰^{-۳}$ کدام است؟	
	۱) $۰/۰۰۵۲$ ۲) ۵۲۰۰ ۳) $۰/۰۰۰۵۲$ ۴) ۵۲۰۰۰	
	ج) عبارت $\frac{a+۲}{a+۵}$ با کدام عبارت مساوی است؟	
	۱) $\frac{a-۲}{a-۵}$ ۲) $\frac{-a-۲}{-a-۵}$ ۳) $\frac{a+۲}{-a-۵}$ ۴) $\frac{-a-۲}{a+۵}$	
	د) عدد $۱ + \sqrt{۵}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	
	۱) ۱ و ۲ ۲) ۲ و ۳ ۳) ۳ و ۴ ۴) ۴ و ۵	
ادامه سؤالات در صفحه دوم		



سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

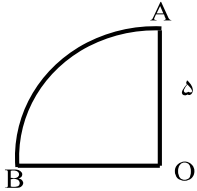
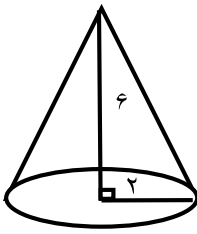
ردیف	سؤالات	بارم
D	<p>به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱- الف) با توجه به نمودار مقابل، اعضای مجموعه‌های زیر را بنویسید.</p>  <p>الف) $A \cap B = \{ \quad \quad \}$ ب) $A - B = \{ \quad \quad \}$</p> <p>۲- با توجه به دو مجموعه برابر زیر، جاهای خالی را کامل کنید.</p> $\{ 5, \dots, 3, -1 \} = \{ 2, \sqrt{25}, \dots, 3 \}$ <p>۳- ۱۰ کارت یکسان با شماره‌های ۱ تا ۱۰ را داخل جعبه‌ای قرار می‌دهیم و به طور تصادفی یک کارت بیرون می‌آوریم. چقدر احتمال دارد عدد روی کارت خارج شده از ۵ کمتر باشد.</p> <p>۴- الف) بین دو عدد ۳ و $\sqrt{6}$، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) اگر $a = -5$ و $b = 10$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $ 3a + b =$ <p>۵- در شکل مقابل ABCD لوزی است و نقطه‌های M و N وسط‌های اضلاع CD و CB هستند. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث ADM و ABN را با ذکر حالت بیان کنید.</p>  <p>۶- آیا هر دو مستطیل دلخواه متشابه‌اند؟ چرا؟</p> <p>۷- الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> $3^{-1} + \frac{5}{6} =$ <p>ب) عدد 0.00083 را با نماد علمی نمایش دهید.</p> <p>ج) مخارج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
	۸- الف) حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $(x+3)(x+7)$ ب) عبارت زیر را به کمک اتحاد، تجزیه کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
	۹- مجموعه جواب نامعادله مقابل را روی محور نشان دهید. $4x - 7 \leq 2x + 5$	۱
	۱۰- الف) نمودار خط با معادله $y = 5x - 2$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 4x$ موازی بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۰/۷۵ ۰/۷۵
	۱۱- دستگاه معادله‌های خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} x - y = 3 \\ 4x + 2y = 6 \end{cases}$	۱
	۱۲- الف) عبارت گویای زیر به ازای کدام مقدار x تعریف نشده است؟ $\frac{x-2}{x+6}$ ب) عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{m^2 - 16}{m + 4} =$	۰/۲۵ ۰/۷۵
	ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{3}{x+1} + \frac{5}{x+2} =$	۱
	ادامه سؤالات در صفحه چهارم	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی
تعداد صفحات ۴	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲	

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

۱/۲۵	۱۳- تقسیم زیر را انجام دهید. $\begin{array}{r} 6x^2 + 21x + 1 \\ x + 3 \end{array}$							
۱/۲۵	۱۴- الف) حجم حاصل از دوران ربع دایره مقابل به شعاع $5cm$ را حول شعاع OA به دست آورید. ($\pi = 3$) 							
۱/۲۵	ب) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۶ را به دست آورید. ($\pi = 3$) 							
<table border="1"> <tr> <td>نمره کتبی (برگه)</td> <td>با حروف:</td> <td>نام و نام خانوادگی مصحح:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>با عدد:</td> <td>امضا:</td> </tr> </table>			نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:		با عدد:	امضا:
نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:						
	با عدد:	امضا:						
۲۰	جمع کل	«موفق باشید»						

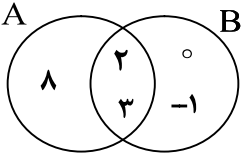
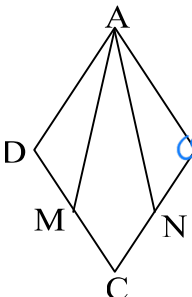
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

سؤالات

ردیف

A	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	
	الف) اگر $A = \{5, 6\}$ و $B = \{5, 7\}$ باشد. آنگاه $n(A \cup B) = 4$ است.	$A \cup B = \{5, 6, 7\} \rightarrow n(A \cup B) = 3$
	ب) کسر $\frac{3}{5}$ نمایش اعشاری مختوم دارد.	درست ☒ نادرست ☐
	ج) اگر $ab > 0$ باشد، آنگاه a و b هم علامت هستند.	درست ☒ نادرست ☐
B	د) خط $y = x$ از مبدأ مختصات می‌گذرد.	درست ☒ نادرست ☐
	جای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.	
	الف) حاصل عبارت $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$ برابر $8\sqrt{2}$ است.	
	ب) درجه چند جمله‌ای $6x^2 + 2x$ نسبت به x برابر با عدد 3 است.	
C	ج) عرض از مبدأ خط $y = 4x + 7$ برابر با عدد 7 است.	
	د) تعداد وجه‌های جانبی هرم منتظم مقابل برابر 4 است.	
	در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.	
	الف) کدام گزینه، عبارت گویا است؟	☐ $\sqrt{xy}$ (۴) ☒ $\frac{y}{x+1}$ (۳) ☐ $ x-y $ (۲) ☐ $\frac{1}{\sqrt{x}}$ (۱)
	ب) نمایش اعشاری عدد $5/2 \times 10^{-3}$ کدام است؟	☐ 52000 (۴) ☐ 0.0052 (۳) ☐ 5200 (۲) ☒ 0.0052 (۱)
	ج) عبارت $\frac{a+2}{a+5}$ با کدام عبارت مساوی است؟	☐ $\frac{-a-2}{a+5}$ (۴) ☐ $\frac{a+2}{-a-5}$ (۳) ☒ $\frac{-a-2}{-a-5}$ (۲) ☐ $\frac{a-2}{a-5}$ (۱)
	د) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	☐ 5 و 4 (۴) ☒ 4 و 3 (۳) ☐ 3 و 2 (۲) ☐ 2 و 1 (۱)
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات: ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		

ردیف	سؤالات	بارم
D	<p>به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱- الف) با توجه به نمودار مقابل، اعضای مجموعه‌های زیر را بنویسید.</p>  <p>الف) $A \cap B = \{ \quad \quad \}$ ب) $A - B = \{ \quad \quad \}$</p> <p>۲- با توجه به دو مجموعه برابر زیر، جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>$\{ 5, \dots, 3, -1 \} = \{ 2, \sqrt{25}, \dots, 3 \}$</p> <p>۳- ۱۰ کارت یکسان با شماره‌های ۱ تا ۱۰ را داخل جعبه‌ای قرار می‌دهیم و به طور تصادفی یک کارت بیرون می‌آوریم. چقدر احتمال دارد عدد روی کارت خارج شده از ۵ کمتر باشد.</p> <p>۴- الف) بین دو عدد ۳ و $\sqrt{6}$، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) اگر $a = -5$ و $b = 10$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p>۵- در شکل مقابل ABCD لوزی است و نقطه‌های M و N وسط‌های اضلاع CB و CD هستند. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث ADM و ABN را با ذکر حالت بیان کنید.</p>  <p>۶- آیا هر دو مستطیل دلخواه متشابه‌اند؟ چرا؟</p> <p>۷- الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> <p>ب) عدد 83×10^{-6} را با نماد علمی نمایش دهید.</p> <p>ج) مخارج کسر مقابل را گوید.</p>	<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>

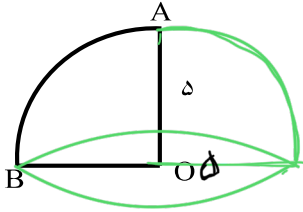
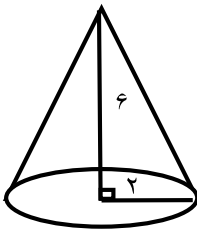
ادامه سؤالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
۸- الف)	حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید.	۰/۷۵
ب)	عبارت زیر را به کمک اتحاد، تجزیه کنید.	۰/۷۵
۹- مجموعه جواب نامعادله مقابل را روی محور نشان دهید.	$4x - 7 \leq 2x + 5$ $\Rightarrow 4x - 2x \leq 5 + 7$ $\Rightarrow 2x \leq 12 \Rightarrow x \leq \frac{12}{2} = 6$	۱
۱۰- الف)	نمودار خط با معادله $y = 5x - 2$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.	۰/۷۵
ب)	معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 4x$ موازی بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۰/۷۵
۱۱- دستگاه معادله‌های خطی زیر را حل کنید. حل بر روش حذفی	$\begin{cases} x - y = 3 \\ 4x + 2y = 6 \end{cases}$ $\begin{matrix} x - y = 3 \\ + 4x + 2y = 6 \\ \hline 5x - y = 9 \end{matrix}$ $5x - y = 9 \Rightarrow x = \frac{9+y}{5}$ $x - y = 3 \Rightarrow \frac{9+y}{5} - y = 3$ $9 + y - 5y = 15 \Rightarrow -4y = 6 \Rightarrow y = -\frac{3}{2}$ $x - (-\frac{3}{2}) = 3 \Rightarrow x = 3 - \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$	۱
۱۲- الف)	عبارت گویای زیر به ازای کدام مقدار x تعریف نشده است؟	۰/۲۵
ب)	عبارت گویای زیر را ساده کنید.	۰/۷۵
ج)	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۱

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	تعداد صفحات ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		

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

۱۳	تقسیم زیر را انجام دهید.	۱/۲۵						
	$\begin{array}{r} 6x^2 + 21x + 1 \\ \underline{-(9x^2 + 18x)} \\ 3x + 1 \\ \underline{-(3x + 2)} \\ -2 \end{array}$	۱/۲۵						
۱۴- الف)	حجم حاصل از دوران ربع دایره مقابل به شعاع $5cm$ را حول شعاع OA به دست آورید. $(\pi = 3)$	۱/۲۵						
	 $\begin{aligned} \text{حجم مخروط} &= \frac{1}{3} \times \frac{4}{3} \times \pi \times r^3 \\ &= \frac{1}{3} \times \frac{4}{3} \times 3 \times 125 = 250 \end{aligned}$	۱/۲۵						
ب)	حجم مخروطی به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۶ را به دست آورید. $(\pi = 3)$	۱/۲۵						
	 $\begin{aligned} \text{حجم مخروط} &= \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times h \\ &= \frac{1}{3} \times 3 \times 4 \times 6 = 24 \end{aligned}$	۱/۲۵						
<table border="1"> <tr> <td>نمره کتبی (برگه)</td> <td>با حروف:</td> <td>نام و نام خانوادگی مصحح:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>با عدد:</td> <td>امضا:</td> </tr> </table>			نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:		با عدد:	امضا:
نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:						
	با عدد:	امضا:						
۲۰	جمع کل	«موفق باشید»						