

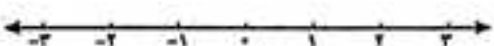


هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

نام و نام خانوادگی دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	مهر مدرسه
شماره کارت :	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع	
نام آموزشگاه :	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸	امتحان درس : ریاضیات
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان : ۱۲ عصر
	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۹۸ / ۰۳ / ۰۵

لذا کلاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

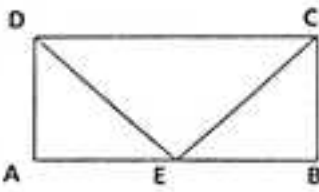
نام مصحح :	نمره با عدد :	نام مصحح تجدید نظر :	نمره تجدید نظر با عدد :
تاریخ و امضا :	نمره با حروف :	تاریخ و امضا :	نمره تجدید نظر با حروف :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p><u>قسمت اول</u> : عبارت های درست را با (✓) و عبارت های نادرست را با (X) مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت « سه عدد اول متوالی » مشخص کننده یک مجموعه است. ( )</p> <p>ب) عبارت <math>\frac{m}{m^2-9}</math> فقط به ازای <math>m=3</math>، تعریف نشده است. ( )</p> <p>ج) عبارت <math>A \subseteq B</math> یعنی هر عضو مجموعه A، عضوی از مجموعه B است. ( )</p> <p><u>قسمت دوم</u> : در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>الف) زاویه بین دو خط <math>y=2</math> و <math>x=3</math> ..... درجه است.</p> <p>ب) ساده شده ی کسر <math>\frac{15}{\sqrt{3}}</math> پس از گویا کردن مخرج آن به صورت ..... است.</p> <p><u>قسمت سوم</u> : در سؤال های زیر گزینه درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>الف) از دوران یک مستطیل حول عرض آن کدام یک از حجم های زیر بدست می آید ؟</p> <p>(۱) هرم (۲) کره (۳) استوانه (۴) مخروط</p> <p>ب) کدام یک از کسره های زیر، نمایش اعشاری متناوب دارد ؟</p> <p>(۱) <math>\frac{3}{5}</math> (۲) <math>\frac{7}{2}</math> (۳) <math>\frac{9}{10}</math> (۴) <math>\frac{1}{3}</math></p>	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	<p>الف) اگر <math>A = \{2, 3, 5, 7\}</math>، <math>B = \{9, 5, 7\}</math> و <math>C = \{5, 7\}</math>، مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید.</p> <p><math>A - (B \cup C) =</math></p> <p>ب) اگر دو سکه را با هم بیندازیم، احتمال اینکه حداکثر یکی از آنها رو بیاید، چقدر است ؟</p>	۱ ۰/۵
۳	<p>الف) عدد <math>3 - \sqrt{3}</math> بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد ؟</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p><math> 3 - \sqrt{5}  +  -\sqrt{5}  =</math></p> <p>ج) مجموعه <math>F = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 1\}</math> را روی محور مقابل نشان دهید.</p> 	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵



نام و نام خانوادگی دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	مهر مدرسه
شماره کارت :	سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع	
نام آموزشگاه :	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸	امتحان درس : ریاضیات
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان : ۱۳:۰۰ مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۰۵

لذا گره پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار متنی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

۴	الف) در مستطیل ABCD، نقطه E وسط ضلع AB است. نشان دهید $\triangle ADE \cong \triangle BCE$ . 	۱
۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. ب) عدد $0.00175$ را به صورت نماد علمی بنویسید. ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید. $\frac{\sqrt[3]{80}}{\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{5}} =$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۶	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بدست آورید. ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید. $(3y-5)^2 =$ $4a^2 - 9 =$ $2(3x-1) \leq 8x-8$	۱ ۱ ۱
۷	الف) شیب و عرض از مبدأ خط $4y - 8x = 20$ را بیابید. ب) دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 4x - y = 11 \\ x + y = 4 \end{cases}$	۱ ۱



نام و نام خانوادگی دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران		مهر مدرسه
شماره کارت :	سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع		
نام آموزشگاه :	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸		امتحان درس : ریاضیات
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان : ۱۳ عصر	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۹۸ / ۰۳ / ۰۵			

لذا کلاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

۸	خط $y = 2x$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.	۱	
۹	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر است) ب) تقسیم مقابل را انجام دهید.	۱ ۱ ۱/۲۵	$\frac{b-2}{b^2-5b+6} \times \frac{b}{5} =$ $\frac{2}{a} + \frac{5a-1}{2a} - \frac{1}{2a} =$ $x^2 - 7x + 5 \mid x-1$
۱۰	الف) قطر کره ای ۲۰ cm می باشد. مساحت این کره را بدست آورید. ب) قاعده یک هرم، مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۶ سانتی متر است. اگر ارتفاع هرم ۵cm باشد، حجم هرم را بدست آورید. ج) قطر قاعده یک مخروط ۸cm و ارتفاع آن ۱۲ سانتی متر است. حجم این مخروط را حساب کنید.	۱ ۰/۷۵ ۱	
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید	



نام و نام خانوادگی دانش آموز:	آماره کتل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	مهر مدرسه
شماره کارت:	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع	
نام آموزشگاه:	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸	امتحان درس ۱ ریاضیات
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: ۱۳:۰۰ مدت زمان امتحان: ۶۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۵

لذا کلاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

نام مشخص:	نمره با عدد:	نام صحیح جدید نظر:	نمره جدید نظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره جدید نظر با حروف:

ردیف	سؤالات	پارم
۱	<p><b>قسمت اول:</b> عبارات های درست را با (✓) و عبارات های نادرست را با (X) مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت «سه عدد اول متوالی» مشخص کننده یک مجموعه است. (X) <i>چون اعضا مشخص نیست</i></p> <p>ب) عبارت <math>\frac{m}{m^2-9}</math> فقط به ازای <math>m=2</math> تعریف نشده است. (X) <i>پ. <math>m=3, -3</math> تعریف نشده است</i></p> <p>ج) عبارت <math>A \subseteq B</math> یعنی هر عضو مجموعه A، عضوی از مجموعه B است. (✓)</p>	۰/۷۵
۰/۸	<p><b>قسمت دوم:</b> در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>الف) زاویه بین دو خط <math>y=2</math> و <math>x=3</math> <math>90^\circ</math> درجه است.</p> <p>ب) ساده شده ی کسر <math>\frac{15}{\sqrt{3}}</math> پس از گویا کردن مخرج آن به صورت <math>\frac{5\sqrt{3}}{3}</math> است.</p> <p><i><math>\frac{15}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{15\sqrt{3}}{3} = 5\sqrt{3}</math></i></p>	۰/۸
۰/۵	<p><b>قسمت سوم:</b> در سؤال های زیر گزینه درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>الف) از دوران یک مستطیل حول عرض آن کدام یک از حجم های زیر بدست می آید؟</p> <p>(۱) هرم (۲) کره (۳) استوانه (۴) مخروط</p> <p>ب) کدام یک از کسرهای زیر، نمایش اعشاری متناوب دارد؟</p> <p>(۱) <math>\frac{2}{5}</math> (۲) <math>\frac{7}{2}</math> (۳) <math>\frac{9}{10}</math> (۴) <math>\frac{1}{3}</math></p>	۰/۵
۲	<p>الف) اگر <math>A = \{2, 3, 5, 7\}</math>, <math>B = \{9, 5, 7\}</math> و <math>C = \{5, 7\}</math>، مجموعه زیر را با عضوهای مشخص کنید.</p> <p><i><math>A - (B \cup C) = \{2, 3, 5, 7\} - \{9, 5, 7\} = \{2, 3\}</math></i></p> <p>ب) اگر دو سکه را با هم بیندازیم، احتمال اینکه حداقل یکی از آنها رو بیاید، چقدر است؟</p> <p><i><math>n(S) = 2 \times 2 = 4</math> <math>n(A) = 3</math> (چون (R,P), (P,R), (R,R) رو می آید) <math>P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{4}</math></i></p>	۰/۷۵
۳	<p>الف) عدد <math>3 - \sqrt{2}</math> بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟</p> <p><i><math>1 &lt; \sqrt{2} &lt; 2 \rightarrow 3 - 2 &lt; 3 - \sqrt{2} &lt; 3 - 1</math> <math>1 &lt; 3 - \sqrt{2} &lt; 2</math></i></p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p><i><math> 2 - \sqrt{5}  +  -\sqrt{5}  = 2 - \sqrt{5} + \sqrt{5} = 2</math></i></p> <p>ج) مجموعه <math>F = \{x \in \mathbb{R}   x \geq 1\}</math> را روی محور مقابل نشان دهید.</p> <p><i>نمودار: خطی که از ۱ شروع می شود و به سمت راست بی نهایت ادامه می دهد.</i></p>	۰/۸

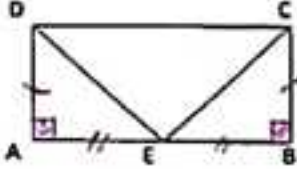
آماره سؤالات در صفحه ی دوم -



پایه نهم

نام و نام خانوادگی دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	مهر مدرسه:
شماره کارت:	سوالات ارزشیابی هفدهم دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع	
نام آموزشگاه:	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸	امتحان درس: ریاضیات
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان: ۱۳ عصر
		مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه
		تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۵

لذا پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

۴	الف) در مستطیل ABCD، نقطه E وسط ضلع AB است. نشان دهید $\triangle ADE \cong \triangle BCE$ .  فرض $AD = BC$ $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ فرض $AE = BE$ $\triangle ADE \cong \triangle BCE$ (ض.ض.ض) ب) مستطیلی به ابعاد ۲۰ و ۸ با مستطیل دیگری به طول ۱۰ و عرض X متشابه است. مقدار X را به دست آورید. $\frac{20}{10} = \frac{8}{X} \rightarrow X = \frac{8 \times 10}{20} = 4$	۱
۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $125 \times 5^{-4} = 5^3 \times 5^{-4} = 5^{-1} = \frac{1}{5}$ ب) عدد $0.0175$ را به صورت نماد علمی بنویسید. $0.0175 = 1.75 \times 10^{-2}$ ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید. $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{2} \times \sqrt{5}} = \sqrt{\frac{80}{2 \times 5}} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$	۱
۶	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بدست آورید. $(2y-5)^2 = (2y)^2 - 2(2y)(5) + 5^2 = 4y^2 - 20y + 25$ ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $2a^2 - 9 = (2a+3)(a-3)$ ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید. $2(3x-1) \leq 8x-8$ $6x-2 \leq 8x-8$ $4x-12 \leq -8+2$ $-4x \leq -10 \div (-4) \rightarrow x \geq \frac{5}{2}$ $\text{مجموعه جواب} = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{5}{2}\}$	۱
۷	الف) شیب و عرض از مبدأ خط $4y - 8x = 20$ را بیابید. $\rightarrow \frac{a}{b} = 2$ و $b = 5$ ب) دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 4x - y = 11 \\ x + y = 2 \end{cases}$ $\begin{cases} 4x - y = 11 \\ x + y = 2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 4x - y = 11 \\ 5x = 13 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \frac{13}{5} \\ y = 2 - \frac{13}{5} = -\frac{3}{5} \end{cases}$	۱



نام و نام خانوادگی دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران	مهر مدرسه
شماره کارت:	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان، داوطلبان آزاد و طرح جامع	
نام آموزشگاه:	پایه نهم دوره اول متوسطه در خرداد ماه ۱۳۹۸	امتحان درس: ریاضیات
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۴	ساعت شروع امتحان: ۱۳:۰۰ مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۵

لطفاً پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی بر خطی آن بنویسید.

۸	خط $y = 2x$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.  $\begin{array}{c c c} x & 0 & 1 \\ \hline y & 0 & 2 \end{array}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$	۱
۹	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر است) $\frac{b-2}{b^2-5b+6} \times \frac{b}{5} = \frac{b-2}{(b-3)(b-2)} \times \frac{b}{5} = \frac{b}{5(b-3)} = \frac{b}{5b-15}$ $\frac{2}{a} + \frac{5a-1}{2a} - \frac{1}{2a} = \frac{4+5a-1-1}{2a} = \frac{5a+2}{2a}$ <p>ب) تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $\begin{array}{r} x^2 - 7x + 5 \overline{) x^2 - 4x - 9} \\ \underline{-x^2 + 4x} \phantom{-9} \\ -4x + 5 \phantom{-9} \\ \underline{+4x - 9} \\ -1 \end{array}$ <p>بطلان روشی می باشد</p>	۱
۱۰	الف) قطر کره ای ۲۰ cm می باشد. مساحت این کره را بدست آورید. $S = 4\pi R^2 = 4 \times \pi \times 10 \times 10 = 400\pi \text{ cm}^2$ <p>ب) قاعده یک هرم، مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۶ سانتی متر است. اگر ارتفاع هرم ۵ cm باشد. حجم هرم را بدست آورید.  <math display="block">S = 10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2</math> <math display="block">V = \frac{1}{3} Sh = \frac{1}{3} \times 60 \times 5 = 100 \text{ cm}^3</math> <p>ج) قطر قاعده یک مخروط ۸ cm و ارتفاع آن ۱۲ سانتی متر است. حجم این مخروط را حساب کنید.  <math display="block">R = 8 \div 2 = 4 \text{ cm}</math> <math display="block">V = \frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{1}{3} \times \pi \times 4^2 \times 12 = 64\pi</math></p></p>	۱
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید