

نام و نام خانوادگی: .....

مقطع و رشته: .....

نام پدر: .....

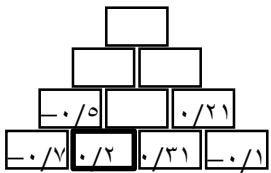
شماره داوطلب: .....

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی هشتم  
نام دبیر: مهندس خسروی  
تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹  
ساعت امتحان: ۰۰:۰۰:۱۰ صبح  
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نمره به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
۱	<p>جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید.</p> <p>الف) بین دو عدد صحیح متوالی بی‌شمار عدد گویا وجود دارد.</p> <p>ب) بین اعداد ۱۰۰ تا ۲۰۰ عددی وجود ندارد که هم اول و هم بر ۳ بخشپذیر باشد.</p> <p>ج) حاصل جمع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضربی از ۱۱ است.</p>	۰,۷۵	محل مهر و امضا: مدیر
۲	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) دو عدد وجود دارد که با معکوس خود برابر هستند، اعداد ۱ و ..... .</p> <p>ب) اگر مجموع دو عدد اول، فرد باشد، حتماً یکی از آنها عدد ..... است.</p> <p>ج) مساحت یک مثلث به قاعده <math>a</math> و ارتفاع <math>h</math> با یک عبارت جبری به صورت ..... نوشته می‌شود.</p>	۰,۷۵	
۳	<p>گزینه درست را علامت بزنید.</p> <p>الف) قرینه معکوس عدد <math>۵/۳ -</math> کدام است؟</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>۳/۵ -</math> (۱)    <input type="checkbox"/> <math>۳/۵ +</math> (۲)    <input type="checkbox"/> <math>۳/۵ +</math> (۳)    <input type="checkbox"/> <math>۳/۵ -</math> (۴) </p> <p>ب) در الگوریتم غربال اعداد بین ۱ تا ۴۰۰ کدام عدد دیرتر خط می‌خورد؟</p> <p> <input type="checkbox"/> ۳۷۵ (۱)    <input type="checkbox"/> ۹۱ (۲)    <input type="checkbox"/> ۳۷۸ (۳)    <input type="checkbox"/> ۴۹ (۴) </p> <p>ج) چند تا از گزینه‌های زیر درست است؟</p> <p>A) جمله <math>۴x^2y</math> با جمله <math>۶yx^2</math> متشابه است. B) رابطه جبری حجم منشورها را نشان می‌دهد.</p> <p>C) حاصل عبارت <math>(a+b)^2</math> برابر با <math>a^2 + 2ab + b^2</math> است. D) <math>a(b+c) = ab + c</math></p> <p> <input type="checkbox"/> یکی (۱)    <input type="checkbox"/> دو تا (۲)    <input type="checkbox"/> سه تا (۳)    <input type="checkbox"/> چهار تا (۴) </p>	۰,۷۵	
۴	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف: حاصل عبارت <math>۷/۲ + ۲۵ -</math> چند است؟</p> <p>ب: اولین عددی که هنگام خط زدن مضرب‌های عدد ۱۱ در الگوریتم غربال خط می‌زنیم، چه عددی است؟</p> <p>ج: چند عدد طبیعی کوچکتر از ۷ وجود دارد که نسبت به ۱۲ اول (متباین) باشند.</p>	۰,۷۵	

۱	<p>به کمک الگویابی، جاهای خالی شکل را پر کنید.</p> 	۵												
۱,۵	<p>حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف: <math>5 - 7 \times 8 =</math></p> <p>ب: <math>\left(-\frac{2}{11} \times \frac{15}{12}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) =</math></p> <p>ج: <math>1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 200 =</math></p>	۶												
۲	<p>چند درصد از اعداد ۱ تا ۵۰ اول هستند؟ (روش غربال نوشته شود.)</p>	۷												
۲	<p>عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>الف: <math>3(5x - 2) - 15x =</math></p> <p>ب: <math>(m - n)(m - n) =</math></p>	۸												
۱	<p>با توجه به رابطه <math>x</math> و <math>y</math>، مقدار <math>y</math> را برای <math>x</math> های مختلف حساب کنید.</p> <p><math>y = 5x - 2</math></p> <table border="1" data-bbox="311 1086 422 1243"> <tr><th><math>x</math></th><th><math>y</math></th></tr> <tr><td>۳</td><td></td></tr> <tr><td>-۲</td><td></td></tr> </table> <p><math>y = x + 4</math></p> <table border="1" data-bbox="845 1086 957 1243"> <tr><th><math>x</math></th><th><math>y</math></th></tr> <tr><td>۰</td><td></td></tr> <tr><td>۳</td><td></td></tr> </table>	$x$	$y$	۳		-۲		$x$	$y$	۰		۳		۹
$x$	$y$													
۳														
-۲														
$x$	$y$													
۰														
۳														
۲	<p>عبارت‌های جبری زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری)</p> <p>الف: <math>3a + ab =</math></p> <p>ب: <math>12x^2y^2 - 9xy^2 =</math></p>	۱۰												
۲	<p>معادله‌های زیر را حل کنید.</p> <p><math>4x - 3 = 2x - 1 + 5x</math></p> <p><math>\frac{3x-4}{4} = \frac{2x+4}{6}</math></p>	۱۱												
۱	<p>برای حل مسئله زیر فقط معادله بنویسید. (حل معادله لازم نیست.)</p> <p>« حاصل جمع سه عدد متوالی طبیعی ۲۷ شده است. کوچک‌ترین این عددها را پیدا کنید. »</p>	۱۲												

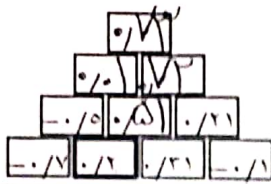


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: .....  
نام دبیر: .....  
تاریخ امتحان: ..... / ..... / ۱۳۹۹  
ساعت امتحان: ..... صبح / عصر  
مدت امتحان: ..... دقیقه

نام دبیر:	نمره به عدد:		نمره به حروف:	
	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
محل مهر و امضا، مدیر				
سؤالات	نمره	حرف	نمره	حرف
۱	۰.۷۵	جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید. الف) بین دو عدد صحیح متوالی بی شمار عدد گویا وجود دارد. ✓ ب) بین اعداد ۱۰۰ تا ۲۰۰ عددی وجود ندارد که هم اول و هم بر ۳ بخش پذیر باشد. ✓ ج) حاصل جمع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضربی از ۱۱ است. ✓		
۲	۰.۷۵	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) دو عدد وجود دارد که با معکوس خود برابر هستند، اعداد ۱ و ..... ب) اگر مجموع دو عدد اول، فرد باشد، حتماً یکی از آنها عدد زوج است. ج) مساحت یک مثلث به قاعده $a$ و ارتفاع $h$ با یک عبارت جبری به صورت $\frac{1}{2}ah$ نوشته می شود.		
۳	۰.۷۵	گزینه درست را علامت بزینید. الف) قرینه معکوس عدد $5/3 -$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> $3/5 -$ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $3/5 +$ (۲) <input type="checkbox"/> $5/3 -$ (۳) <input type="checkbox"/> $5/3 +$ (۴) ب) در الگوریتم غربال اعداد بین ۱ تا ۴۰۰ کدام عدد دیرتر خط می خورد؟ <input type="checkbox"/> ۳۷۵ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> ۹۱ (۲) <input type="checkbox"/> ۳۷۸ (۳) <input type="checkbox"/> ۴۹ (۴) ج) چند تا از گزینه های زیر درست است؟ A) جمله $4x^2y$ با جمله $6yx^2$ متشابه است. (B) رابطه جبری حجم منشورها را نشان می دهد. C) حاصل عبارت $(a+b)^2$ برابر با $a^2 + 2ab + b^2$ است. (D) $a(b+c) = ab + c$ <input type="checkbox"/> یکی (۱) <input type="checkbox"/> دو تا (۲) <input checked="" type="checkbox"/> سه تا (۳) <input type="checkbox"/> چهار تا (۴)		
۴	۰.۷۵	پاسخ کوتاه دهید. الف: حاصل عبارت $7/2 + 25 -$ چند است؟ $17,8 -$ ب: اولین عددی که هنگام خط زدن مضرب های عدد ۱۱ در الگوریتم غربال خط می زنیم، چه عددی است؟ ۱۲۱ ج: چند عدد طبیعی کوچکتر از ۷ وجود دارد که نسبت به ۱۲ اول (متباین) باشند. ۶		

به کمک الگویابی، جاهای خالی شکل را پر کنید.



۵

حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

الف:  $5 - 7 \times 8 = -51$   
 ب:  $(-\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}) + (-\frac{5}{6}) = -\frac{3}{8} + (-\frac{5}{6}) = \frac{-9-20}{24} = -\frac{29}{24}$   
 ج:  $1 + 2 + 2 + 2 + \dots + 200 = 2 \cdot 1 \times 100 = 200$

۶

چند درصد از اعداد ۱ تا ۵۰ اول هستند؟ (روش غربال نوشته شود.)

$$\frac{12}{50} = 24\%$$

۷

عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.

الف:  $3(5x - 2) - 15x = 15x - 6 - 15x = -6$   
 ب:  $(m - n)(m - n) = m^2 - 2mn + n^2$

۸

با توجه به رابطه  $x$  و  $y$ ، مقدار  $y$  را برای  $x$  های مختلف حساب کنید.

$$y = 5x - 2$$

$$y = x + 4$$

x	y
3	13
-2	-12

x	y
0	4
3	7

۹

عبارتهای جبری زیر را تجزیه کنید. (فکتورگیری)

الف:  $3a + ab = a(3 + b)$   
 ب:  $12x^2y^2 - 9xy^2 = 3xy^2(4x - 3)$

۱۰

معادلههای زیر را حل کنید.

الف:  $4x - 2 = 2x - 1 + 5x$   
 $4x - 2 = 7x - 1$   
 $-3x = 1$   
 $x = -\frac{1}{3}$

ب:  $12(\frac{2x-1}{3} = \frac{2x+1}{2})$   
 $9x - 12 = 4x + 12$   
 $5x = 24$   
 $x = \frac{24}{5}$

۱۱

برای حل مسئله زیر فقط معادله بنویسید. (حل معادله لازم نیست.)

« حاصل جمع سه عدد متوالی طبیعی ۲۷ شده است. کوچکترین این عددها را پیدا کنید. »

$$x + x+1 + x+2 = 27$$

۱۲