

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 ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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:	محل مهر و امضا: مدیر
		نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	
ردیف	سؤالات	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:
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		
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 a و ارتفاع h با یک عبارت جبری به صورت نوشته می‌شود.</p>	۰,۷۵		
۳	<p>گزینه درست را علامت بزنید.</p> <p>الف) قرینه معکوس عدد $۵/۳ -$ کدام است؟</p> <p>۱) $۳/۵ -$ <input type="checkbox"/> ۲) $۳/۵ +$ <input type="checkbox"/> ۳) $۱/۵ +$ <input type="checkbox"/> ۴) $۱/۵ -$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) در الگوریتم غربال اعداد بین ۱ تا ۴۰۰ کدام عدد دیرتر خط می‌خورد؟</p> <p>۱) ۳۷۵ <input type="checkbox"/> ۲) ۹۱ <input type="checkbox"/> ۳) ۳۷۸ <input type="checkbox"/> ۴) ۴۹ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) چند تا از گزینه‌های زیر درست است؟</p> <p>A) جمله $۴x^2y$ با جمله $۶yx^2$ متشابه است. (B) رابطه جبری حجم منشورها را نشان می‌دهد. $V = Sh$</p> <p>C) حاصل عبارت $(a + b)^2$ برابر با $a^2 + ۲ab + b^2$ است. (D) $a(b + c) = ab + c$</p> <p>۱) یکی <input type="checkbox"/> ۲) دو تا <input type="checkbox"/> ۳) سه تا <input type="checkbox"/> ۴) چهار تا <input type="checkbox"/></p>	۰,۷۵		
۴	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف: حاصل عبارت $۷/۲ + ۲۵ -$ 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		به کمک الگویابی، جاهای خالی شکل را پر کنید.	۵													
۱,۵	الف: $5 - 7 \times 8 =$ ب: $\left(-\frac{2}{11} \times \frac{15}{12}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) =$ ج: $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 200 =$	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.	۶													
۲		چند درصد از اعداد ۱ تا ۵۰ اول هستند؟ (روش غربال نوشته شود.)	۷													
۲	الف: $3(5x - 2) - 15x =$ ب: $(m - n)(m - n) =$	عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.	۸													
۱	$y = 5x - 2$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>-2</td><td></td></tr> </table>	x	y	3		-2		$y = x + 4$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	x	y	0		3		با توجه به رابطه x و y ، مقدار y را برای x های مختلف حساب کنید.	۹
x	y															
3																
-2																
x	y															
0																
3																
۲	الف: $3a + ab =$ ب: $12x^2y^2 - 9xy^2 =$	عبارتهای جبری زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری)	۱۰													
۲	$4x - 3 = 2x - 1 + 5x$ $\frac{3x-4}{4} = \frac{2x+4}{6}$	معادلههای زیر را حل کنید.	۱۱													
۱		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. »	۱۲													

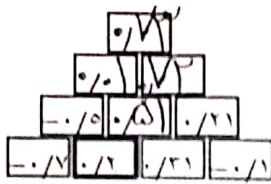


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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	ج	نمره به عدد:	نمره به حروف:
<p>جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید.</p> <p>(الف) بین دو عدد صحیح متوالی بی شمار 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>				
۲	۰,۷۵	الف	نمره به عدد:	نمره به حروف:
<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 -۱</p> <p>(ب) اگر مجموع دو عدد اول، فرد باشد، حتماً یکی از آنها عدد زوج است. ✓</p> <p>(ج) مساحت یک مثلث به قاعده a و ارتفاع h با یک عبارت جبری به صورت $\frac{1}{2}ah$ نوشته می شود. ✓</p>				
۳	۰,۷۵	الف	نمره به عدد:	نمره به حروف:
<p>گزینه درست را علامت بزنید.</p> <p>(الف) قرینه معکوس عدد $5/3$ - کدام است؟</p> <p>(۱) $-3/5$ <input type="checkbox"/> (۲) $3/5$ <input type="checkbox"/> (۳) $5/3$ <input checked="" type="checkbox"/> (۴) $-10/53$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) در الگوریتم غربال اعداد بین ۱ تا ۴۰۰ کدام عدد دیرتر خط می خورد؟</p> <p>(۱) ۳۷۵ <input type="checkbox"/> (۲) ۹۱ <input checked="" type="checkbox"/> (۳) ۳۷۸ <input type="checkbox"/> (۴) ۴۹ <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) چند تا از گزینه های زیر درست است؟</p> <p>(A) جمله $4x^2y$ با جمله $6y^2x^2$ متشابه است. (B) رابطه جبری حجم منشورها را نشان می دهد. $V = Sh$</p> <p>(C) حاصل عبارت $(a+b)^2$ برابر با $a^2 + 2ab + b^2$ است. (D) $a(b+c) = ab + c$</p> <p>(۱) یکی <input type="checkbox"/> (۲) دو تا <input type="checkbox"/> (۳) سه تا <input checked="" type="checkbox"/> (۴) چهار تا <input type="checkbox"/></p>				
۴	۰,۷۵	الف	نمره به عدد:	نمره به حروف:
<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف: حاصل عبارت $7/2 + 25$ - چند است؟ $17,8$</p> <p>ب: اولین عددی که هنگام خط زدن مضرب های عدد ۱۱ در الگوریتم غربال خط می زنیم، چه عددی است؟ ۱۲۱</p> <p>ج: چند عدد طبیعی کوچکتر از ۷ وجود دارد که نسبت به ۱۲ اول (متباین) باشند. ۶</p>				

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: $1 + 2 + 2 + 2 + \dots + 200 = 200 \times 100 = 20000$

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.

$y = 5x - 2$	$y = x + 4$												
<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>3</td><td>13</td></tr> <tr><td>-2</td><td>-12</td></tr> </table>	x	y	3	13	-2	-12	<table border="1"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>7</td></tr> </table>	x	y	0	4	3	7
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. »

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

۱۲