

بارم	سؤالات حساب نیم ترم اول هشتم متوسطه	ردیف																												
۱/۵ نمره	<p>گزاره‌های مناسب را به یکدیگر وصل کنید. (یک عبارت در ستون سمت چپ اضافه است.)</p> <table border="1"> <tr> <td><math>\pi a^2</math> (۱)</td> <td></td> <td><math>\frac{\frac{2}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{2} + \frac{2}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{4}{2}} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{1}{2}</math></td> <td><math>\frac{1 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{2}{2}}</math></td> </tr> <tr> <td>۲ (۲)</td> <td></td> <td>۳۱, ۳۷, ۴۱, ۴۳, ۴۷</td> <td>۵۰ تا ۳۰</td> </tr> <tr> <td>۳ (۳)</td> <td></td> <td><math>119 \div 7 = 17</math></td> <td>(پ) عدد ۱۱۹ عدد ..... است.</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{1}{5}</math> (۴)</td> <td></td> <td><math>1 + 2 = 3</math></td> <td>(ت) حاصل عبارت <math>a^2 + 2</math></td> </tr> <tr> <td>۵ (۵)</td> <td></td> <td><math>\frac{3}{4} &lt; 2 &lt; \frac{2}{5}</math> ← بی معنا</td> <td>(ث) یک عدد گویا بین دو کسر <math>\frac{3}{4}</math> و <math>\frac{2}{5}</math></td> </tr> <tr> <td>مركب (۶)</td> <td></td> <td><math>S_{\text{دایره}} = \pi r^2</math></td> <td>(ج) مساحت جبری یک دایره به شعاع <math>a</math></td> </tr> <tr> <td><math>a + 2</math> (۷)</td> <td></td> <td><math>= a \times a \times \pi = \pi a^2</math></td> <td></td> </tr> </table>	$\pi a^2$ (۱)		$\frac{\frac{2}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{2} + \frac{2}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{4}{2}} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{1}{2}$	$\frac{1 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{2}{2}}$	۲ (۲)		۳۱, ۳۷, ۴۱, ۴۳, ۴۷	۵۰ تا ۳۰	۳ (۳)		$119 \div 7 = 17$	(پ) عدد ۱۱۹ عدد ..... است.	$\frac{1}{5}$ (۴)		$1 + 2 = 3$	(ت) حاصل عبارت $a^2 + 2$	۵ (۵)		$\frac{3}{4} < 2 < \frac{2}{5}$ ← بی معنا	(ث) یک عدد گویا بین دو کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{2}{5}$	مركب (۶)		$S_{\text{دایره}} = \pi r^2$	(ج) مساحت جبری یک دایره به شعاع $a$	$a + 2$ (۷)		$= a \times a \times \pi = \pi a^2$		۱
$\pi a^2$ (۱)		$\frac{\frac{2}{2} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{2} + \frac{2}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{4}{2}} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{1}{2}$	$\frac{1 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{2}{2}}$																											
۲ (۲)		۳۱, ۳۷, ۴۱, ۴۳, ۴۷	۵۰ تا ۳۰																											
۳ (۳)		$119 \div 7 = 17$	(پ) عدد ۱۱۹ عدد ..... است.																											
$\frac{1}{5}$ (۴)		$1 + 2 = 3$	(ت) حاصل عبارت $a^2 + 2$																											
۵ (۵)		$\frac{3}{4} < 2 < \frac{2}{5}$ ← بی معنا	(ث) یک عدد گویا بین دو کسر $\frac{3}{4}$ و $\frac{2}{5}$																											
مركب (۶)		$S_{\text{دایره}} = \pi r^2$	(ج) مساحت جبری یک دایره به شعاع $a$																											
$a + 2$ (۷)		$= a \times a \times \pi = \pi a^2$																												
۲ نمره	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) کدام گزینه حاصل عبارت داده شده است؟ <math>2^0 - 4 \times 2 \div 8 - 1 = 1 - 8 \div 8 - 1 = 1 - 1 - 1 = -1</math></p> <p>(ب) عبارت جبری داده شده با کدام گزینه برابر است؟ <math>2x^2yz - 6x^3y^2z^2</math></p> <p>(پ) تعداد اعداد مرکب کوچک‌تر از ۲۰ چندتا است؟</p> <p>(ت) کدام گزینه نادرست است؟</p>	۲																												
۲ نمره	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) عدد ۱۳۷ عددی ..... است. (اول - مرکب) بر ۷ و ۱۱ تقسیم لایم زکس نمی‌شود.</p> <p>(ب) هر عدد به توان یک برابر ..... می‌شود. (خود عدد - صفر)</p> <p>(پ) در عبارت جبری <math>3n - 3</math> اگر به جای <math>n</math> عدد ۲ قرار دهیم، حاصل ..... می‌شود. <math>3(-2) - 3 = -6 - 3 = -9</math></p> <p>(ت) <math>-\frac{\sqrt{25}}{2}</math> یک عدد ..... است. (گویا - طبیعی) <math>-\frac{\sqrt{25}}{2} = -\frac{5}{2}</math></p>	۳																												
۱/۵ نمره	<p>با روش تقسیم کردن مشخص کنید که آیا اعداد ۱۸۳ و ۲۹۳ اول هستند یا مرکب؟</p>	۴																												
۳ نمره	<p>حاصل عبارت‌های داده شده را به دست آورید.</p> <p>(الف) <math>-\frac{3}{14} \times \frac{-2}{13} \times \dots \times \frac{2}{9}</math></p> <p>(ب) <math>\frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{3}{4}}}</math></p> <p>(پ) <math>-32 \times (\frac{3 \times 11}{8 \times 16})^2 = -32 \times (\frac{7-11}{16})^2 = -32 \times (\frac{-5}{16})^2 = -32 \times \frac{25}{256} = -\frac{25}{8}</math></p>	۵																												

نام و نام خانوادگی:

نام درس: حساب

نام کلاس:

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۸/۱۵

مؤسسه علمی آموزشی علوی

### علوی

۱ نمره	ترتیب خط خوردن اعداد ۱۶۹ و ۱۰۵ و ۹۲ و ۸۰ و ۷۷ و ۳۵ در غربال ۱ تا ۲۰۰ را مشخص کنید.	۶																				
۳ نمره	جدول داده شده را با علامت درست یا نادرست $\checkmark$ یا نادرست $\times$ کامل کنید. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>عدد / نوع</td> <td><math>\frac{12}{-4}</math></td> <td><math>\sqrt{\frac{3}{5}}</math></td> <td><math>-\sqrt{16}</math></td> <td><math>[ - ( - ( - 2 ) ) ]^2</math></td> </tr> <tr> <td>طبیعی</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>صحیح</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>گویا</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عدد / نوع	$\frac{12}{-4}$	$\sqrt{\frac{3}{5}}$	$-\sqrt{16}$	$[ - ( - ( - 2 ) ) ]^2$	طبیعی					صحیح					گویا					۷
عدد / نوع	$\frac{12}{-4}$	$\sqrt{\frac{3}{5}}$	$-\sqrt{16}$	$[ - ( - ( - 2 ) ) ]^2$																		
طبیعی																						
صحیح																						
گویا																						
۲ نمره	اگر $x$ و $y$ نسبت به هم اول باشند و داشته باشیم $\frac{165}{404} \times \frac{303}{66} = \frac{x}{y}$ ، حاصل عبارت داده شده را به دست آورید. الف) $\frac{y}{x} =$ ب) $2x - y =$	۸																				
۲/۵ نمره	عبارت جبری داده شده را ساده کنید. الف) $(x + 2y)(x + 3y)$ ب) $(a + b)(a - b)$ پ) $\frac{2}{3}xy(x - 3yx)$	۹																				
۱/۵ نمره	دانش آموزی عبارت جبری داده شده را نادرست محاسبه کرده. اشتباه او کجاست؟ جواب درست را به دست آورید. $-2x(yx - 1) - 3y(x^2 + 1) = -2x^2y - 2x + 3x^2y - 3y = x^2y - 2x - 3y$	۱۰																				

۴) با روش تقسیم کردن مشخص کنید که آیا اعداد ۱۸۳ و ۲۹۳ اول هستند یا مرکب؟

۱۸۳ :  $183 \overline{) 183} \begin{array}{r} 1 \\ \underline{-183} \\ 0 \end{array}$   $\checkmark$

۱۸۳ :  $183 \overline{) 183} \begin{array}{r} 1 \\ \underline{-183} \\ 0 \end{array}$   $\checkmark$

۱۸۳ ← مرکبات.

۲۹۳ :  $\checkmark 17^2 = 289$   
 $\times 19^2 > 293$

با اعداد ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳ و ۱۷ تقسیم میکنیم.  
چون بزرگتر نمیشود پس اول است.