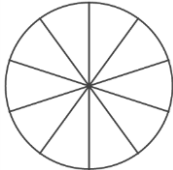




ردیف	سوالات	پارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. (✓ یا ×) الف _ قرینه عدد ۵ نسبت به ۳- برابر است با ۱۱- <input type="checkbox"/> ب _ دو عبارت $2x^2y$ و $2xy^2$ متشابه هستند. <input type="checkbox"/> ج _ تمام اعداد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارند. <input type="checkbox"/> د _ در پرتاب یک تاس و دو سکه تعداد کل حالت ها ۲۴ حالت است. <input type="checkbox"/>	۱
۲	جاهای خالی را با اعداد یا عبارات درست کامل کنید. الف - بزرگترین عدد اول دو رقمی برابر با است. ب _ عدد $20 \times 18 \times 39$ دارای شمارنده اول است. ج _ جذر اعداد بین صفر و یک از خود عدد هستند. (بزرگتر - کوچکتر) د _ اگر احتمال وقوع یک پیشامد $\frac{1}{33}$ باشد احتمال اتفاق نیفتادن آن پیشامد خواهد بود.	۱
۳	در سوالات زیر از میان گزینه های داده شده گزینه درست را مشخص نمایید. ۱-۳ جمله بیستم الگوی مقابل کدام گزینه است؟ ... و $\frac{1}{20}$ و $\frac{1}{12}$ و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{2}$ الف) $\frac{-1}{420}$ (الف) $\frac{+1}{420}$ (ب) $\frac{-1}{380}$ (ج) $\frac{+1}{380}$ (د) ۲-۳ در کدام گزینه جواب معادله $4 = x^2 - 5$ آمده است؟ الف) ۹ (الف) ۳- (ب) ۳- (ج) ۹- (د) ۱ (د) ۳-۳ حاصل $2 - \sqrt{37}$ بین کدام دو عدد صحیح است؟ الف) ۵ و ۶ (الف) ۶ و ۷ (ب) ۳ و ۴ (ج) ۴ و ۵ (د) ۳-۴ میانگین ۴ درس علی ۱۷ بوده است نمره درس دیگر او چند باشد تا میانگین ۵ درس $17/5$ شود. الف) ۲۰ (الف) ۱۹ (ب) ۱۹/۵ (ج) ۱۸/۵ (د)	۱
۴	تعدادی کیوتر و هشت پا روی هم ۲۹ سر و ۱۱۲ پا دارند. چند هشت پا داریم؟	۰/۷۵
۵	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. ب) عبارت مقابل را طوری پرانتزگذاری کنید که تساوی درست باشد.	۰/۵ ۰/۵

$$3 - 3 \times (-3 - 5) =$$

$$18 + (-13) - (-3) - 7 + 4 = 11$$

۰/۵	اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح ۲۰- شود مجموع این دو عدد در کمترین حالت چند می تواند باشد؟	۶								
۰/۵	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $3(2a - b + 1) - (5a - 4a - 3) + 3 =$	۷								
۰/۵	مجموع سه عدد زوج متوالی ۴۲ شده است عدد کوچکتر چند است؟ (با نوشتن معادله مناسب حل شود)	۸								
۰/۵	شکل بیستم الگوی مقابل دارای چند گلوله است؟ 	۹								
۰/۵	حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۳۰۰ شده است اگر هیچکدام از این عدد ها بر ۱۰ بخش پذیر نباشند آنها را بیابید.	۱۰								
۰/۵	اگر عدد a بر ۹ و ۴ و ۶ بخش پذیر باشد کوچکترین عدد سه رقمی را بیابید که بر a بخش پذیر باشد.	۱۱								
۰/۵	الف) حاصل عبارت روبرو را بصورت یک عدد تواندار بنویسید. $8 \times 7^8 \times 2^5 =$	۱۲								
۰/۵	ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $5^2 - (3^2 - 1^2) \times 2^2 \div 4^2 =$									
۰/۵	ج) مقایسه کنید. $3^4 + 3^4 + 3^4 \quad \square \quad 3^5 \quad \square \quad (-1)^{20} \quad \square \quad -1^0$									
۰/۵	الف) حاصل دقیق عبارت مقابل چند است؟ $\sqrt{\frac{27 \times 12}{0.09}} =$	۱۳								
۰/۵	ب) جذر چند عدد طبیعی بین ۵ و ۹ است؟									
۰/۵	ج) مساحت یک مکعب برابر ۷۲ سانتیمتر مربع است اندازه یال مکعب را تا یک رقم اعشار بدست آورید.									
۰/۷۵	از میان اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ... تا ۶۰ یک عدد را به تصادف انتخاب میکنیم چقدر احتمال دارد این عدد دقیقا سه شمارنده اول داشته باشد؟	۱۴								
۱/۵	از یک روستای ۳۰۰۰ نفری ۹۰۰ نفر کودک، ۱۵۰۰ نفر جوان و بقیه سالمند هستند. برای این داده ها جدول و نمودار دایره ای مناسب رسم کنید.  <table border="1" data-bbox="657 1795 1177 1921"> <thead> <tr> <th>تعداد</th> <th>کودک</th> <th>جوان</th> <th>سالمند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>درصد</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	تعداد	کودک	جوان	سالمند	درصد				۱۵
تعداد	کودک	جوان	سالمند							
درصد										

شماره دانش آموز: پایه تحصیلی: هفتم
 نام و نام خانوادگی:
 نام طراح سوال: استاد بشارتی نام دبیر: استاد بشارتی
 نام کلاس: نام درس: جبر
 تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷ مدت آزمون: ۵۰ دقیقه
 نمره با عدد:
 نمره با حروف: امضاء دبیر:
 تعداد صفحات: ۲ صفحه تعداد سوالات: ۱۵

ردیف	سوالات	پارم												
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. (✓ یا ×)</p> <p>الف - قرینه عدد ۵ نسبت به ۳- برابر است با ۱۱- ✓</p> <p>ب - دو عبارت $2xy^2$ و $-2x^2y$ متشابه هستند. ×</p> <p>ج - تمام اعداد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارند. ×</p> <p>د - در پرتاب یک تاس و دو سکه تعداد کل حالت ها ۲۴ حالت است. ✓</p>													
۲	<p>جاهای خالی را با اعداد یا عبارات درست کامل کنید.</p> <p>الف - بزرگترین عدد اول دورقمی برابر با ۹۷ است.</p> <p>ب - عدد $20 \times 18 \times 39$ دارای شمارنده اول است.</p> <p>ج - جذر اعداد بین صفر و یک از خود عدد هستند. (بزرگتر - کوچکتر)</p> <p>د - اگر احتمال وقوع یک پیشامد $\frac{1}{23}$ باشد احتمال اتفاق نیفتادن آن پیشامد خواهد بود.</p>	<p>۱۳ و ۳ و ۱۳ و ۳ و ۱۳ و ۳</p> <p>۱۳</p> <p>۲۳</p>												
۳	<p>در سوالات زیر از میان گزینه های داده شده گزینه درست را مشخص نمایید.</p> <p>۳-۱ جمله بیستم الگوی مقابل کدام گزینه است؟ $\frac{-1}{2}$ و $\frac{+1}{6}$ و $\frac{-1}{12}$ و $\frac{+1}{20}$ و ...</p> <p>الف) $\frac{-1}{40}$ () ب) $\frac{+1}{420}$ (✓) ج) $\frac{-1}{280}$ () د) $\frac{+1}{280}$ ()</p> <p>۳-۲ در کدام گزینه جواب معادله $x^2 - 5 = 4$ آمده است؟ الف) ۹ () ب) -۳ (✓) ج) -۹ () د) ۱ ()</p> <p>۳-۳ حاصل $\sqrt{37} - 2$ بین کدام دو عدد صحیح است؟ الف) ۵ و ۶ () ب) ۶ و ۷ () ج) ۴ و ۵ () د) ۵ و ۴ (✓)</p> <p>۳-۴ میانگین ۴ درس علی ۱۷ بوده است نمره درس دیگر او چند باشد تا میانگین ۵ درس $17\frac{1}{5}$ شود. الف) ۲۰ () ب) ۱۹ () ج) $19\frac{1}{5}$ (✓) د) $18\frac{1}{5}$ ()</p>	<p>$x^2 = 9 + 4 = 13$ $x = \pm 3$</p> <p>$\sqrt{37} < \sqrt{49} < \sqrt{64}$ $\sqrt{37} < 7 < 8$</p> <p>$\frac{17}{5} = 3.4$</p>												
۴	<p>تعدادی کبوتر و هشت پا روی هم ۲۹ سر و ۱۱۲ پا دارند. چند هشت پا داریم؟</p> <p>تعداد کبوترها و هشت پاها را بیابید. $24 =$</p>	<table border="1"> <tr> <td>سر</td> <td>۲۰</td> <td>۱۹</td> </tr> <tr> <td>هشت پا</td> <td>۹</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr> <td>معادله</td> <td>$(20 \times 2) + (9 \times 8)$</td> <td>$(19 \times 2) + (10 \times 8)$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$40 + 72 = 112$ ✓</td> <td>$38 + 80 = 118$ ✗</td> </tr> </table>	سر	۲۰	۱۹	هشت پا	۹	۱۰	معادله	$(20 \times 2) + (9 \times 8)$	$(19 \times 2) + (10 \times 8)$		$40 + 72 = 112$ ✓	$38 + 80 = 118$ ✗
سر	۲۰	۱۹												
هشت پا	۹	۱۰												
معادله	$(20 \times 2) + (9 \times 8)$	$(19 \times 2) + (10 \times 8)$												
	$40 + 72 = 112$ ✓	$38 + 80 = 118$ ✗												
۵	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> <p>ب) عبارت مقابل را طوری پرانتزگذاری کنید که تساوی درست باشد.</p>	<p>$3 - 3 \times (-2 - 5) = 3 - 3 \times (-7) = 3 + 21 = 24$</p> <p>$5 - (-4) = 5 + 4 = 9$</p> <p>$[18 + (-13)] - [(-3) - (-7 + 4)] = 5 - (-4) = 9$</p>												

۰/۱۵	۶	اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح ۲۰- شود مجموع این دو عدد در کمترین حالت چند می تواند باشد؟ $1-20 = -19$ <table border="1"> <tr> <td>عددهای</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>۷</td> <td>۸</td> <td>۹</td> <td>۱۰</td> <td>۱۱</td> <td>۱۲</td> <td>۱۳</td> <td>۱۴</td> <td>۱۵</td> <td>۱۶</td> <td>۱۷</td> <td>۱۸</td> <td>۱۹</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>عددهای</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عددهای	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	عددهای																					مجموع																				
عددهای	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰																																													
عددهای																																																																	
مجموع																																																																	
۰/۱۵	۷	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $2(y^2 - b + 1) - (5y - 4y - 3) + 2 =$ $2y^2 - 2b + 2 - 5y + 4y + 3 + 2 =$ $2y^2 - 2b + 4 - y + 5 =$ $2y^2 - 2b + 4 - y + 5 =$																																																															
۰/۱۵	۸	مجموع سه عدد زوج متوالی ۴۲ شده است عدد کوچکتر چند است؟ (با نوشتن معادله مناسب حل شود) $2x + 2x + 2 + 2x + 2 + 2 = 42$ $4x + 4 = 42$ $4x = 38$ $x = 9.5$ $4 + 8 + 12 = 24$																																																															
۰/۱۵	۹	شکل بیستم الگوی مقابل دارای چند گلوله است؟ $\frac{(n+1) \times n}{2} = \frac{21 \times 20}{2} = 210$																																																															
۰/۱۵	۱۰	حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۲۰۰ شده است اگر هیچکدام از این عدد ها بر ۱۰ بخش پذیر نباشند آنها را بیابید. $20 \times 10 = 200$																																																															
۰/۱۵	۱۱	اگر عدد a بر ۹ و ۴ و ۶ بخش پذیر باشد کوچکترین عدد سه رقمی را بیابید که بر a بخش پذیر باشد. $36 = 4 \times 9 = 2 \times 18$ $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2$																																																															
۰/۱۵	۱۲	الف) حاصل عبارت روبرو را بصورت یک عدد تواندار بنویسید. $8 \times 7^8 \times 2^5 = 2^3 \times 7^8 \times 2^5 = 2^8 \times 7^8 = 14^8$ ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $5^2 - (3^2 - 1^2) \times 2^2 \div 4^2 = 25 - (9 - 1) \times 4 \div 16 = 25 - 8 \times 4 \div 16 = 25 - 32 \div 16 = 25 - 2 = 23$ ج) مقایسه کنید. $3^2 + 3^2 + 3^2 \equiv 3^5$																																																															
۰/۱۵	۱۳	الف) حاصل دقیق عبارت مقابل چند است؟ $\sqrt{\frac{27 \times 12}{0.1 \cdot 9}} = \frac{\sqrt{18 \times 4}}{\sqrt{0.9}} = \frac{6 \times 2}{0.3} = 40$ ب) جذر چند عدد طبیعی بین ۵ و ۹ است؟ $a < \sqrt{x} < 9 \rightarrow 25 < x < 81$ $\overline{a} = b - a - 1 = 81 - 25 - 1 = 55$ ج) مساحت یک مکعب برابر ۷۲ سانتیمتر مربع است اندازه یال مکعب را تا یک رقم اعشار بدست آورید. $S = a \times a = a^2$ $72 = 4a^2 = 72$ $a^2 = \frac{72}{4} = 18$ $a = \sqrt{18} \approx 4.24$																																																															
۰/۱۷۵	۱۴	از میان اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ... تا ۶۰ یک عدد را به تصادف انتخاب میکنیم چقدر احتمال دارد این عدد دقیقاً سه شماره اول داشته باشد؟ $\frac{3}{60} = \frac{1}{20} = 5\%$																																																															
۱/۱۵	۱۵	از یک روستای ۳۰۰۰ نفری ۹۰۰ نفر کودک، ۱۵۰۰ نفر جوان و بقیه سالمند هستند. برای این داده ها جدول و نمودار دایره ای مناسب رسم کنید. <table border="1"> <tr> <td>سالمند</td> <td>جوان</td> <td>کودک</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴۰۰</td> <td>۱۵۰۰</td> <td>۹۰۰</td> <td>تعداد</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>۵۰</td> <td>۳۰</td> <td>درصد</td> </tr> </table>	سالمند	جوان	کودک		۴۰۰	۱۵۰۰	۹۰۰	تعداد	۲۰	۵۰	۳۰	درصد																																																			
سالمند	جوان	کودک																																																															
۴۰۰	۱۵۰۰	۹۰۰	تعداد																																																														
۲۰	۵۰	۳۰	درصد																																																														

موفق باشید

$$\frac{3}{60} \times 100 = \frac{3}{10} \times 100 = 30$$

$$\frac{1500}{3000} \times 100 = 50$$

$$\frac{900}{3000} \times 100 = \frac{3}{10} \times 100 = 30$$