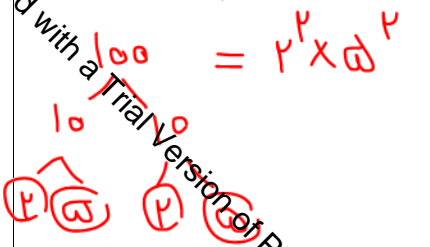
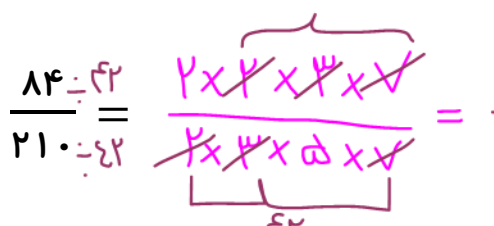


نام و نام خانوادگی پایه هفتم ()	به نام خدا دبیرستان کوثر ناحیه یک یزد فصل شمارنده ها	۹۵ / ۱۱ / ۲۵ تعداد سوال: ۱۳ بارم
۱	کدام درست و کدام نادرست است؟ الف) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. (X) عدد ۱ طبیعی است و یک شمارنده دارد. ب) تنها مضرب اول ۵ خود ۵ هست. (✓) ج) اگر ۷ و ۵ دو شمارنده عددی باشند، عدد ۳۵ نیز شمارنده آن عدد است. (✓) د) از دو عدد فقط یکی از آن ها بر م م دو عدد بخش پذیر است. (X) $(5, 15) = 5$	۱
۲ ۱/۵	در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید. اگر a بر c بخش پذیر باشد بزرگ ترین مقسوم علیه مشترک دو عدد کدام است؟ الف) a (ب) c (ج) a (د) ac اگر x و y دو عدد اول باشند k م x و y کدام است؟ الف) x (ب) y (ج) xy (د) 1 کدام عدد زیر تعداد شمارنده های آن فرد می باشد؟ الف) $35 = \{1, 5, 7, 35\}$ (ب) $45 = \{1, 3, 5, 9, 15, 45\}$ (ج) $36 = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$ (د) $42 = \{1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42\}$	۲
۳ ۲	با استفاده از تجزیه تساوی ها را کامل کنید. $(68 \text{ و } 102) = 2 \times 17 = 34$ $68 = 2 \times 17$ $102 = 2 \times 3 \times 17$ $[15 \text{ و } 35] = 5 \times 3 \times 7 = 105$ $15 = 3 \times 5$ $35 = 5 \times 7$	۳ ک م م: باید همان مشترک بتواند بسته قدر برابر یا بزرگتر باشد
۴ ۱/۵	تساوی ها را به طور ذهنی کامل کنید. $(17 \text{ و } 18) = 1$ $[17, 18] = 17 \times 18$ $(9 \text{ و } 9) = 9$ $[1 \text{ و } 25] = 25$ $(20 \text{ و } 30) = 2 \times 5 = 10$ $[5 \text{ و } 6] = 5 \times 6 = 30$ $20 = 2 \times 2 \times 5$ $(19 \text{ و } 23) = 1$ $30 = 2 \times 3 \times 5$	۴ $19 = \{1, 19\}$ $23 = \{1, 23\}$

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com ۱	۵ با رسم نمودار درختی عدد ۱۰۰ را تجزیه کرده و به صورت حاصل ضرب شمارنده های اول بنویسید. $100 = 2^2 \times 5^2$ 
۱	۶ آیا ۲۴۰ مضرب مشترک بین ۸ و ۳۰ می باشد؟ چرا؟ چون حاصلضرب ۸ در ۳۰ همان ۲۴۰ می شود بیست امین مضرب ۶ چه عددی است؟ $240 = 8 \times 30$ $20 \times 6 = 120$ $12 \times \square = 96$ $\frac{96}{12} = 8$ ۹۶ چندمین مضرب ۱۲ است؟ ۸ امین مضرب ۱۲
۱/۵	۷ عدد $7 \times 9 \times 2 \times 10$ دارای چند شمارنده اول است؟ $7 \times 3^2 \times 2^2 \times 5 = 7 \times 3^2 \times 2 \times 2 \times 5$ کسر مقابل را با استفاده از تجزیه ساده کنید. $\frac{84}{210} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 7}{2 \times 3 \times 5 \times 7} = \frac{2}{5}$ 
۲	۸ حاصل عبارات زیر را بدست آورید. در صورت امکان ساده یا به مخلوط تبدیل کنید. $3 \times \frac{17}{20} + \frac{14 \times 6}{15 \times 6} = \frac{51 + 54}{40} = \frac{105}{40}$ $[\frac{20}{10}, \frac{15}{10}] = 90$ $\frac{3}{8} - \frac{1}{6} =$
۱/۵	۹ می خواهیم کف اتاقی که ابعاد ۱۶۰ و ۲۴۰ سانتی متر است را با سرامیک های مربع شکل ممکن بپوشانیم. ضلع بزرگ ترین سرامیکی که می توان به کار برد چند سانتی متر است؟

۲/۵	مضرب های دو عدد ۱۲ و ۹ را بنویسید و سپس سه مضرب مشترک آن دو را بنویسید سپس ک . م . م دو عدد را با نماد ریاضی بنویسید.	۱۰
۲	الف) مجموع دو عدد اول ۳۳ می باشد آن دو عدد را معلوم کنید. ب) اختلاف دو عدد اول ۲۷ می باشد آن دو عدد اول کدامند ؟ ج) چهار شمارنده عدد $a = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۵$ بنویسید که اول نباشد.	۱۱
۱	زیر اعداد اول خط بکشید. ۳۹ و ۲۷ و ۳۷ و ۶۱ و ۱ و ۲۹	۱۲
۱/۵	مریم هر ۶ روز یک بار و زهرا هر ۴ روز یک بار به سالن ورزشی می روند . انها برنامه ای را از سی مهر ماه شروع کرده اند. در چه روز هایی از ماه آبان همدیگر را در سالن ملاقات می کنند؟ اولین روز ملاقات چه روزی است؟	۱۳

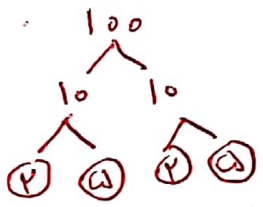
«موفق و پیروز باشید»

عزیزالدینی

بارم	تعداد سوال: ۱۳ ۹۵ / ۱۱ / ۲۵	به نام خدا دبیرستان کوثر ناحیه یک یزد فصل شمارنده ها	نام و نام خانوادگی پایه هفتم ()
۱	<p>کدام درست و کدام نادرست است؟</p> <p>الف) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. (X)</p> <p>ب) تنها مضرب اول ۵ خود ۵ هست. (✓)</p> <p>ج) اگر ۷ و ۵ دو شمارنده عددی باشند، عدد ۳۵ نیز شمارنده آن عدد است. (✓)</p> <p>د) از دو عدد فقط یکی از آن ها بر م م دو عدد بخش پذیر است. (X)</p>		
۱/۵	<p>در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>اگر a بر c بخش پذیر باشد بزرگ ترین مقسوم علیه مشترک دو عدد کدام است؟</p> <p>الف) a ب) <input checked="" type="checkbox"/> c ج) ۱ د) ac</p> <p>اگر x و y دو عدد اول باشند ک م م x و y کدام است؟</p> <p>الف) x ب) y ج) <input checked="" type="checkbox"/> xy د) ۱</p> <p>کدام عدد زیر تعداد شمارنده های آن فرد می باشد؟</p> <p>الف) ۳۵ ب) ۴۵ ج) <input checked="" type="checkbox"/> ۳۶ د) ۴۲</p>		
۲	<p>با استفاده از تجزیه تساوی ها را کامل کنید.</p> <p>$۶۸ = ۲ \times ۲ \times ۱۷$ $۱۰۲ = ۲ \times ۳ \times ۱۷$</p> <p>$۱۵ = ۳ \times ۵$ $۳۵ = ۵ \times ۷$</p> <p>$[۱۵ \text{ و } ۳۵] = ۵ \times ۳ \times ۷ = ۱۰۵$</p>		
۱/۵	<p>تساوی ها را به طور ذهنی کامل کنید.</p> <p>$(۱۷ \text{ و } ۱۸) = ۱$</p> <p>$(۹ \text{ و } ۹) = ۹$</p> <p>$(۲۰ \text{ و } ۳۰) = ۱۰$</p> <p>$[۱ \text{ و } ۲۵] = ۲۵$</p> <p>$[۵ \text{ و } ۶] = ۳۰$</p> <p>$(۱۹ \text{ و } ۲۳) = ۱$</p>		

@riazicafe

با رسم نمودار درختی عدد ۱۰۰ را تجزیه کرده و به صورت حاصل ضرب شمارنده



$$100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$$

های اول بنویسید.

ایا ۲۴۰ مضرب مشترک بین ۸ و ۳۰ می باشد؟ چرا؟ بله زیرا هم بر ۳۰ و هم بر ۸ بخش پذیر است.

بیست امین مضرب ۶ چه عددی است؟

$$20 \times 6 = 120$$

۹۶ چندمین مضرب ۱۲ است؟

$$96 \div 12 = 8$$

عدد $7 \times 9 \times 2 \times 10$ دارای چند شمارنده اول است؟ $7, 5, 3, 2$

$$7 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$\frac{84}{210} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 7}{2 \times 3 \times 5 \times 7} = \frac{2}{5}$$

کسر مقابل را با استفاده از تجزیه ساده کنید.

حاصل عبارات زیر را بدست آورید. در صورت امکان ساده یا به مخلوط تبدیل کنید.

$$\frac{17}{20} + \frac{14}{15} = \frac{51 + 54}{60} = \frac{105}{60} = 1 \frac{47}{60}$$

از ک م م حتما استفاده کنید

$$[20, 15] = 60$$

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{6} = \frac{9 - 4}{24} = \frac{5}{24}$$

$$[8, 6] = 24$$

می خواهیم کف اتاقی که ابعاد ۱۶۰ و ۲۴۰ سانتی متر است را با سرامیک های مربع شکل ممکن بپوشانیم. ضلع بزرگ ترین سرامیکی که می توان به کار برد چند سانتی متر است؟

$$(160, 240) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$$

$$160 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$240 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$$



۱۰ مضرب های دو عدد ۹ و ۱۲ را بنویسید و سپس سه مضرب مشترک آن دو را بنویسید

۲/۵ سپس ک. م. م. دو عدد را با نماد ریاضی بنویسید.

$$M_9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, \dots$$

$$M_{12} = 12, 24, 36, 48, 60, 72, \dots$$

$$M_{9,12} = 36, 72, 108, \dots \rightarrow [9, 12] = 36$$

۱۱ الف) مجموع دو عدد اول ۳۳ می باشد آن دو عدد را معلوم کنید.

$$33 - (2) = \boxed{31}$$

ب) اختلاف دو عدد اول ۲۷ می باشد آن دو عدد اول کدامند؟

$$27 + (2) = \boxed{29}$$

ج) چهار شمارنده عدد $a = 2 \times 2 \times 3 \times 5$ بنویسید که اول نباشد.

$$2 \times 2 = 4 \quad 2 \times 3 = 6 \quad 2 \times 5 = 10 \quad 3 \times 5 = 15$$

۱۲ زیر اعداد اول خط بکشید. ۳۹ و ۲۷ و ۳۷ و ۶۱ و ۱ و ۲۹

۱۳ مریم هر ۶ روز یک بار و زهرا هر ۴ روز یک بار به سالن ورزشی می روند.

انها برنامه ای را از سی مهر ماه شروع کرده اند. در چه روز هایی از ماه آبان همدیگر

را در سالن ملاقات می کنند؟ اولین روز ملاقات چه روزی است؟

$$M_4 : 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, \dots$$

۱۲ و ۲۴ آبان مهر ماه ملاقات کنند

$$M_6 : 6, 12, 18, 24, 30, \dots$$

$$[4, 6] = 12 \rightarrow \text{اولین ملاقات}$$

@riazicafe

مهر ماه مهر ۱۳۹۸

«موفق و پیروز باشید»

عزیزالدینی

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی جمله های زیر را با " $\sqrt{\quad}$ " و " \times " مشخص کنید.

الف) حاصل هر عدد (غیر از صفر) به توان صفر، مساوی یک می باشد. $(\text{هر عدد})^0 = 1$ $(\text{بر})^0 = 1$

ب) مربع عدد ۷ مساوی ۱۴ می باشد. $7^2 = 49$

ج) توان سوم هر عدد را "مکعب" آن عدد می نامند.

د) عددهای منفی، جذر ندارند. $\sqrt{-49} = \text{ندارم}$

۲. جمله های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

الف) عدد یک به هر توانی برسد حاصل مساوی یک می باشد.

ب) ۶ برابر عدد ۶^۷ مساوی ۶^۸ می باشد. $(6) \times (6)^7 = 6^8$

ج) ۷ و -۷ ریشه های عدد ۴۹ می باشند. $7^2 = 49$

د) اگر عدد منفی را به توان زوج برسانیم، حاصل عددی مثبت می شود. $(-2)^2 = +4$

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) حاصل عبارت $(\frac{1}{5})^5 \times (\frac{1}{5})^3 = (\frac{1}{5})^8 = (\frac{1}{5})^8$ کدام است؟

- گزینه (الف) و (ب)
- ۱
- $(\frac{1}{5})^8$
- $(\frac{1}{5})^8$

ب) مجذور عدد ۰/۵ کدام است؟ توان ۲

$(0.5)^2 = 0.25$

- ۱
- ۰/۲۵
- ۲/۵
- ۰/۱

ج) $-\sqrt{25}$ برابر است با:

- ۲۵
- ۲۵
- ۵
- ۵

$\sqrt{49} < \sqrt{71} < \sqrt{81}$

$8 < \sqrt{71} < 9$

د) عدد $\sqrt{71}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

- ۶۴, ۸۱
- ۸, ۹
- ۷, ۸
- ۷۰, ۷۲

۴. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

الف) $1^5 + 5^1 + 5^1 + 1^5 = 1 + 5 + 5 + 1 = 12$

ب) $2^4 \div 4 - 2^2 + 6 = 16 \div 4 - 4 + 6 = 4 - 4 + 6 = 6$

توان
براش
صورت و تقسیم
جمع و تفریق

۵. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید .

الف) $(a^4 \times b^2) \times (a^1 \times b^3) = a^{4+1} \times b^{2+3} = a^5 \times b^5 = (ab)^5$

ب) $(1/2)^3 \times (-6/5)^2 \times (1/5)^1 = (4/5)^3 \times (36/25) \times (1/5) = (4/5)^4$
 $1/5 = 4/5$

۶. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید .

الف) $\sqrt{6} \times (-6)^6 = (6 \times -4) = (-24)^4 = 24^4$ ب) $(0/7)^4 \times 3 \cdot 4 = (2/5)^4 = 2^4$

۷. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۴	۹	۱۶	۲۵	۳۶	۴۹	۶۴	۸۱	۱۰۰

الف) $-\sqrt{81} = -9$ ب) $\sqrt{100-36} = \sqrt{64} = 8$

الویت با تفریق است

۸. الف) مقدار تقریبی $\sqrt{59}$ را بدست آورید .

$7 < \sqrt{59} < 8$
 $(7,5)^2 = 56,25$
 $* 59 > 56,25$

عدد	۷,۴	۷,۷	۷,۸	۷,۹
مربع	۵۷,۷۶	۵۹,۲۹		

$\sqrt{59} = 7,7$

۹. مساحت مربعی $0,64$ متر می باشد . اندازه ی ضلع مربع چه قدر است ؟

مساحت مربعی $0,64$ متر می باشد . اندازه ی ضلع مربع چه قدر است ؟

مساحت $S = 0,48$

ضلع $p = 4 \times 0,18 = 3,2$

ضلع $\sqrt{0,48} = 0,18$

۱۰. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید .

الف) $3^8 \times (-18)^2 \times (-6)^8 = (3 \times -6)^8 \times (-18)^2 = (-18)^8 \times (-18)^2 = (-18)^{10}$

ب) $32 \times 2^7 \times 8 = 2^5 \times 2^7 \times 2^3 = 2^{5+7+3} = 2^{15}$

ب) $(6^3 \times 6^2) \times (3^5 \times 3^5) = 6^5 \times 6^2 \times 3^5 \times 3^5 = 6^7 \times 9^5 = 36^5$
 $= 4^{10}$

توان ۲

۳۲	۲
۱۶	۲
۸	۲
۴	۲
۲	۲

@riazicafe

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی جمله های زیر را با " $\sqrt{\quad}$ " و " \times " مشخص کنید.

الف) حاصل هر عدد (غیر از صفر) به توان صفر، مساوی یک می باشد.

ب) مربع عدد ۷ مساوی ۱۴ می باشد. $7^2 = 49$

ج) توان سوم هر عدد را "مکعب" آن عدد می نامند.

د) عددهای منفی، جذر ندارند.

۲. جمله های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

الف) عدد یک به هر توانی برسد حاصل مساوی می باشد.

ب) ۶ برابر عدد ۷ و مساوی می باشد. $4 \times 4^7 = 4^8$

ج) ۷ و -۷ ریشه های عدد می باشند. 49

د) اگر عدد منفی را به توان زوج برسانیم، حاصل عددی مثبت می شود.

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

$$-1/5 = \frac{1}{5}$$

الف) حاصل عبارت $(0.1/5)^5 \times (\frac{1}{5})^3$ کدام است؟

- $(0.1/5)^8$ $(\frac{1}{5})^8$ ۱ گزینه (الف) و (ب)

ب) مجذور عدد ۰/۲۵ کدام است؟ $(-1/5)^2 = 0.1/5 \times 0.1/5 = 0.01/25$

- ۰/۱ ۲/۵ ۰/۲۵ ۱

ج) $-\sqrt{25}$ برابر است با:

- ۵ -۵ -۲۵ ۲۵

د) عدد $\sqrt{71}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

- ۶۴، ۸۱ ۸، ۹ ۷، ۸ ۷۰، ۷۲

۴. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف) $5^0 + 5^1 + 5^0 + 5^1 = 1 + 5 + 5 + 5 = 16$

ب) $2^7 + 4 - 3^2 \times 2 + 6 = 128 + 4 - 9 \times 2 + 6 = 128 - 18 + 4 + 6 = 120$

۵. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

الف) $a^4 \times b^2 \times a^1 \times b^3 = a^5 \times b^5 = (ab)^5$

ب) $(1/2)^2 \times (-6)^2 \times (1/5) = (6/5)^4$

$1/2 = \frac{1^2}{2^0} = \frac{4}{5} = 1 \frac{1}{5}$

۶. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

الف) $7^6 \times (-6)^6 = (-42)^6 = 42^6$

ب) $(-17)^4 \times 3^4 = 21^4$

۷. حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف) $-\sqrt{81} = -9$

ب) $\sqrt{100-36} = \sqrt{64} = 8$

$\sqrt{59} \approx 7.7$

۸. الف) مقدار تقریبی $\sqrt{59}$ را بدست آورید.

بین ۷ و ۸ به عدد ۸ نزدیک تر

عدد	۸	۷,۹	۷,۸	۷,۷	۷,۶	۷,۵
مربع	۶۴	۴۲,۴۱	۵۰,۱۸۴	۵۶,۲۹	۵۷,۷۶	۵۶,۲۵

۹. مساحت مربعی ۰/۶۴ متر می باشد. اندازه ی ضلع مربع چه قدر است؟

اندازه ضلع مربع $\rightarrow \sqrt{0.64} = 0.8$

۱۰. حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

الف) $3^8 \times (-18)^2 \times (-6)^8 = (-18)^8 \times (-18) = (-18)^{11}$

ب) $22 \times 2^7 \times 8 = 2^5 \times 2^7 \times 2^3 = 2^{15}$

ب) $(6^2 \times 6^2) \times (3^5 \times 3^5) = 4^5 \times 4^5 = 4^{10}$

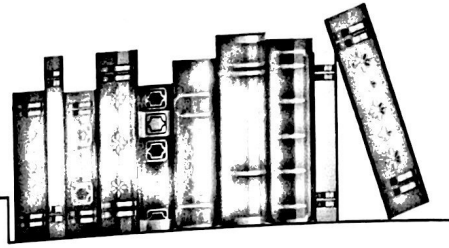
@riazicafe

صافه نر
دبیر ریاضی شهرستان گنبد کاووس
استان گلستان

😊 ما باشید

بهبود دینی همیار

آزمون جامع



هر عبارت ستون سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید. (دو عبارت در سمت چپ اضافه است).

۱

$-(-(-3)) = -3$ $-(-(+3)) = +3$

- قرینه قرینه هر عدد؟
 - خطی که از دو طرف بسته باشد؟
 - ضریب عددی آن جمله صفر است؟
 - برای ساده کردن کسر از آن استفاده می شود.
- ب. م. م
 - صفر
 - خودش
 - نیم خط
 - پاره خط
 - ک. م. م

ب. م. م
 $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

نادرست	درست
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

این عملیات را هر عدد طبیعی مقابل درستی ریزه دارد

۲ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف حاصل جمع هر عدد صحیح با قرینه اش، برابر با صفر است.

ب دو جمله $5x$ ، $-5x$ با هم متشابه نیستند.

پ کوچک ترین شمارنده هر عدد طبیعی، عدد یک است.

ت در تقارن محوری جهت شکل تغییر نمی کند.

۳ جمله های زیر را با عبارت مناسب کامل کنید.

الف مجموع دو عدد صحیح منفی، همواره عددی ... منفی ... است.

ب محیط لوزی به ضلع a مساوی $4a$ است.

پ عددهای ... اول ... فقط دو شمارنده دارند.

ت از دو نقطه خط می گذرد.

۴ گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.

الف در جای خالی تساوی مقابل چه عددی قرار می گیرد؟

$-3 + (-5) = -8$

محیط $\rho = a + a + a + a = 4a$

$-5 - 2 = +12$

$-5 - 12 = +2$

$-17 = 9$

$-5 - \square = +12$

$-7(4)$

$+7(2)$

$+17(2)$

$-17(1)$

$-5 - (-17) = +12$

$200000 + 1000a$

همیشه جمع منسود

هزینه ورودی یک اردوگاه برای هر مدرسه ۲۰۰/۰۰۰ تومان و برای هر نفر ۱۰۰۰ تومان است. کدام گزینه هزینه این اردوگاه را برای مدرسه‌ای که تعداد دانش‌آموزانش a است با یک عبارت جبری بیان می‌کند؟

- (۱) $1000a$
- (۲) $201/000a$
- (۳) $200/000a + 1000$
- (۴) $1000a + 200/000$

- کدام دسته از اعداد زیر اول هستند؟
- (۱) ۱ و ۱۱
 - (۲) ۳ و ۱۳
 - (۳) ۴ و ۱۴
 - (۴) ۵ و ۱۵

اگر روی خط راستی ۸ نقطه قرار دهیم، چند نیم‌خط به وجود می‌آید؟

- (۱) ۴
- (۲) ۸
- (۳) ۱۶
- (۴) ۲۸

به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) با توجه به تساوی $3 \times 5 = 15$ دو معنی مختلف از آن را بنویسید.

۳ و ۵ را حاصل‌ضرب می‌گویند.
۱۵ مضرب ۳ و ۵ است.

کجاست اول؟
این

- ب) عددهای اول بین دو عدد ۵۵ تا ۶۵ را بنویسید.
- ۴۴ - ۴۳ - ۴۲ - ۴۱ - ۴۰ - ۳۹ - ۳۸ - ۳۷ - ۳۶

ب) شمارنده‌های اول عدد ۱۰۴ را بیابید. تعداد مضرب‌های آن را بنویسید.

$104 = 2^3 \times 13$

مضرب‌ها: ۲، ۴، ۸، ۱۳، ۲۶، ۵۲، ۱۰۴

تعداد مضرب‌ها: $(3+1)(1+1) = 4 \times 2 = 8$

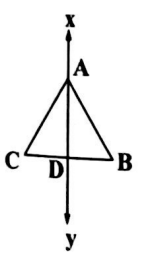
ت) دو عدد ۲۰ و ۷ چند مضرب مشترک دارند؟ سومین مضرب مشترک آن را بیابید.

کوچکترین مضرب مشترک اولین $LCM(20, 7) = 7 \times 20 = 140$

سومین $140 \times 3 = 420$

۱۴ اولین
 $140 \times 2 = 280$ دومین

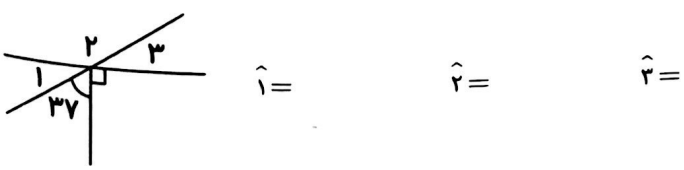
۶) با توجه به شکل مقابل به سؤالات پاسخ دهید.



الف) تعداد نیم‌خط و پاره‌خط آن را بیان کنید.

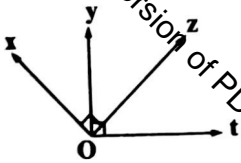
ب) برای شکل مقابل یک تساوی و یک نابرابری بنویسید.

الف) اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.

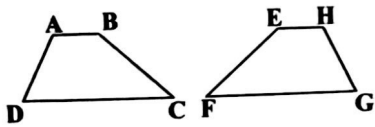


ب در شکل مقابل چگونه می‌توانید نتیجه بگیرید که $\hat{x}\hat{O}y = t\hat{O}z$ ؟

$(\hat{y}\hat{O}t = 90^\circ)$



با در نظر گرفتن این که دو شکل مقابل با یکدیگر هم‌نهشت‌اند به سؤالات زیر پاسخ دهید.
 الف بنا به کدام تبدیل هندسی دو شکل هم‌نهشت‌اند.



ب رابطه هم‌نهشتی دو چهار ضلعی را به زبان ریاضی بنویسید.

ب تساوی یک ضلع و یک زاویه متناظر در دو شکل را بیان کنید.

$$-491 = -400 - 40 - 1$$

$$723 = +700 + 20 + 3$$

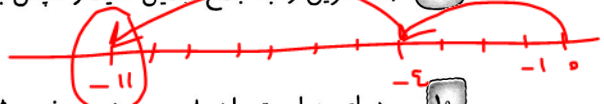
$$+300 - 40 + 1 = 261$$

الف حاصل عبارت زیر را به روش ارزش مکانی به دست آورید.

$-461 + 723$

ب ابتدا تفریق را به جمع تبدیل کنید و سپس به کمک رسم محور حاصل آن را بیابید. حرکت اول

$-7 - 4 = (-7) + (-4) = -11$



۱۰ دمای هوای تهران ۸ درجه زیر صفر، مشهد ۶ درجه گرم‌تر از تهران و زنجان ۵- درجه گزارش شده است.



الف دمای هوای مشهد چند درجه است؟

$-8 + 4 = -2$ $-2 =$ مشهد

ب زنجان چند درجه گرم‌تر از تهران گزارش شده است؟ ۳ درجه گرم‌تر

ب میانگین دمای هوای سه شهر چند درجه است؟

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{-8 + (-5) + (-2)}{3} = \frac{-8 - 5 - 2}{3} = \frac{-15}{3} = -5$$

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com



الف

عبارت کلامی زیر را به ریاضی بنویسید.

«اگر به نصف عددی، ۳ واحد اضافه کنیم حاصل دو برابر همان عدد می شود.»
 تقسیم بر ۲

$$\frac{x}{2} + 3 = 2x$$

ب

معادله زیر را حل کنید.

$$6x - 9 = 2x + 3$$

$$4x - 12 = 3 + 9$$

$$4x = 12$$

$$x = \frac{12}{4} = 3$$

$$(15, 30, 75) = 3 \times 5 = 15$$



الف

یک مکعب مستطیل به ابعاد ۳۰، ۷۵ و ۱۵ سانتی متر را با مکعب های مهره ای پر کرده ایم.

ضلع این مکعب به غیر از عدد یک چه عددهایی می تواند باشد؟

$$15 = 3 \times 5$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$75 = 3 \times 5^2$$

مربوط به م.م.م. یا همان کوچکترین مضرب مشترک

ب

برای این که کمترین تعداد مکعبی را در مکعب مستطیل بتوان جای داد چه عددی برای اضلاع آن در نظر می گیرید؟



به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف

عدد بعدی الگوی زیر را بنویسید و سپس جمله n ام آن را پیدا کنید.

۲، ۷، ۱۱، ۱۵، ...

ب

عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(2x - 7y) + (6x + 4y)$$

ب

مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = 2, y = -2$ بیابید.

$$\frac{x \cdot x - y}{xy}$$



با کمک راهبردهای تعیین شده مسائل زیر را حل کنید.

الف

دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آن ها ۴۲ و مجموع آن ها ۱۷ باشد. (راهبرد حذف حالت های نامطلوب)

ب

پس انداز هفتگی سارا ۲۰۰ هزار تومان است. او حساب کرده با یک ماه و دو هفته پس انداز، می تواند نصف پول یک گوشی را

پرداخت کند، قیمت گوشی چقدر است؟ (راهبرد زیر مسئله)