

نمونه سوالات فصل شمارنده ها و اعداد اول ریاضی هفتم  
طراحی و تدوین: ایوب زارعی دبیر ریاضی دبیرستان شوید سلیمانی شهرستان چهار

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	شمارنده های طبیعی اعداد زیر را بنویسید. ۱۲ : ۲۰ : ۲۳ : ۱۷ :	۵	با تجزیه ای عدد ها به شمارنده های اول ، (ب.م) هر جفت از اعداد زیر را به دست آورید. $(48, 72) =$ $(162, 126) =$
۲	الف) چند عدد اول زوج داریم؟ ب) عدد اولی دورقمی بنویسید که رقم دهگان آن ۳ باشد. ج) آیا حاصل جمع دو عدد اول همواره اول است؟ د) پنج عدد بنویسید که عدد ۳ شمارنده ای آن ها باشد.	۶	یک مکعب مستطیل به ابعاد ۹۸، ۵۶، ۴۲ سانتی متر را با مکعب های مساوی پر کرده ایم. الف) بزرگ ترین ضلع این مکعب چه عددی است؟  ب) چند مکعب در این مکعب مستطیل جا می شود؟
۳	الف) شمارنده های اول اعداد زیر را بنویسید. $30 \Rightarrow 44 \Rightarrow$ ب) اعداد زیر را به صورت ضرب شمارنده ای اول بنویسید. $24 = 180 =$ ج) کوچکترین عددی که چهار شمارنده ای اول دارد چه عددیست؟	۷	مضرب های طبیعی اعداد زیر را بنویسید. ۶ : ۱۳ : ب) (ک.م.م) هر جفت از اعداد زیر را به دست آورید. $[56, 14] =$ $[36, 42] =$
۴	الف) کسر زیر را با استفاده از (ب.م.م) صورت و مخرج ساده کنید. $\frac{96}{144} =$ ب) شش عدد طبیعی بنویسید که ۵، ۳ شمارنده ای اول آن باشد.	۸	پر迪س و احمد در مسابقات اتومبیل رانی ، شرکت کرده اند. اگر پر迪س هر ۳۵ دقیقه یک دور کامل و امید هر ۲۱ دقیقه یک دور کامل پیست را طی کنند: الف) پس از چند دقیقه با هم به نقطه ای شروع می رسند؟ ب) در این صورت هر کدام چند دور را طی کرده اند؟
افراد شجاع فرصت می آفرینند ، ترسوها منتظر فرصت می نشینند.			

پاسخ سوالات فصل شمارنده ها و اعداد اول ریاضی هفتم طراحی و تدوین: ایوب زارعی دبیر ریاضی دبیرستان شوید سلیمان شهرستان چهد

ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	<p>شمارنده های طبیعی اعداد زیر را بنویسید.</p> <p>۱۲: ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۶ ، ۱۲</p> <p>۲۰: ۱ ، ۲ ، ۴ ، ۵ ، ۱۰ ، ۲۰</p> <p>۲۳ : ۱ ، ۲۳</p> <p>۱۷ : ۱ ، ۱۷</p>	۵	<p>با تجزیه ای عدد ها به شمارنده های اول، (ب.م.م) هر جفت از اعداد زیر را به دست آورید.</p> <p><math>(48, 72) = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24</math></p> <p><math>48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3</math> ، <math>72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3</math></p> <p><math>(162, 126) = 2 \times 3 \times 3 = 18</math></p> <p><math>162 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3</math> ، <math>126 = 2 \times 3 \times 3 \times 7</math></p>
۲	<p>الف) چند عدد اول زوج داریم؟ <b>یک</b> عدد. عدد ۲</p> <p>ب) عدد اولی دورقمی بنویسید که رقم دهگان آن ۳ باشد. ۳۷ ، ۳۱</p> <p>ج) آیا حاصل جمع دو عدد اول همواره اول است؟ خیر. مثلا <math>13 + 5 = 18</math></p> <p>د) پنج عدد بنویسید که عدد ۳ شمارنده‌ی آن‌ها باشد. ۶ ، ۹ ، ۱۲ ، ۱۵ ، ۱۸</p>	۶	<p>یک مکعب مستطیل به ابعاد ۹۸، ۵۶، ۴۲ سانتی متر را با مکعب‌های مساوی پر کرده‌ایم.</p> <p>الف) بزرگ‌ترین ضلع این مکعب چه عددی است؟ <math>(98, 56, 42) = 14\text{cm}</math></p> <p>ب) چند مکعب در این مکعب مستطیل جا می‌شود؟ <math>\frac{98}{14} \times \frac{56}{14} \times \frac{42}{14} = 7 \times 4 \times 3 = 84</math></p>
۳	<p>الف) شمارنده‌های اول اعداد زیر را بنویسید.</p> <p>۶: ۶ ، ۱۲ ، ۱۸ ، ۲۴ ، ۳۰ ، ...</p> <p>۱۳: ۱۳ ، ۲۶ ، ۳۹ ، ۵۲ ، ...</p> <p>ب) (ک.م.م) هر جفت از اعداد زیر را به دست آورید.</p> <p><math>[56, 14] = 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 56</math></p> <p><math>[36, 42] = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 252</math></p>	۷	<p>۳۰ <math>\Rightarrow 2, 3, 5</math> <math>44 \Rightarrow 2, 11</math></p> <p>ب) اعداد زیر را به صورت ضرب شمارنده‌ی اول بنویسید.</p> <p><math>24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3</math></p> <p><math>180 = 2 \times 2 \times 3 \times 5</math></p> <p>ج) کوچکترین عددی که چهار شمارنده‌ی اول دارد، چه عددیست؟ <math>2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210</math></p>
۴	<p>الف) کسر زیر را با استفاده از (ب.م.م) صورت و مخرج ساده کنید.</p> <p><math>(\frac{96}{144}, \frac{96}{144}) = \frac{48}{144} = \frac{48 \div 48}{144 \div 48} = \frac{1}{3}</math></p> <p>ب) شش عدد طبیعی بنویسید که ۵، ۳ شمارنده‌ی اول آن باشد.</p> <p><math>3 \times 5 = 15</math> ، <math>3 \times 3 \times 5 = 45</math></p> <p><math>3 \times 5 \times 5 = 75</math> ، <math>3 \times 3 \times 3 \times 5 = 135</math></p>	۸	<p>پر迪س و احمد در مسابقات اتومبیل رانی، شرکت کرده‌اند. اگر پر迪س هر ۳۵ دقیقه یک دور کامل و امید هر ۲۱ دقیقه یک دور کامل پیست را طی کنند:</p> <p>الف) پس از چند دقیقه با هم به نقطه‌ی شروع می‌رسند؟ <math>3 \times 5 \times 7 = 105</math></p> <p>ب) در این صورت هر کدام چند دور را طی کرده‌اند؟ <math>105 \div 21 = 5</math> ، <math>105 \div 35 = 3</math></p>

افراد شجاع فرصت می‌آفینند، ترسوها منتظر فرصت می‌نشینند.