

|        |   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
|--------|---|------|--------|----|--------|----|-------|--------|-------|----|--|
| ۱      | <p>نسبت کار علی به محمد <math>\frac{5}{6}</math> و نسبت کار علی به رضا <math>\frac{4}{7}</math> است. اگر دستمزد آنها روی هم ۷۹۰۰۰۰ تومان باشد؛ سهم هر یک را به دست آورید.</p> $\frac{علی}{محمد} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$ $\frac{علی}{رضا} = \frac{4 \times 5}{7 \times 5} = \frac{20}{35}$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>۲۰</td><td>۲۰۰۰۰</td></tr> <tr><td>۲۴</td><td>۲۴۰۰۰</td></tr> <tr><td>۳۵</td><td>۳۵۰۰۰</td></tr> <tr><td>۷۹</td><td>۷۹۰۰۰</td></tr> </table> | ۲۰   | ۲۰۰۰۰  | ۲۴ | ۲۴۰۰۰  | ۳۵ | ۳۵۰۰۰ | ۷۹     | ۷۹۰۰۰ |    |  |
| ۲۰     | ۲۰۰۰۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۲۴     | ۲۴۰۰۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۳۵     | ۳۵۰۰۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۷۹     | ۷۹۰۰۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۲      | <p>نسبت سن مریم به شبنم مثل ۲ به ۳ و نسبت سن شبنم به لاله مثل ۴ به ۵ است. اگر شبنم ۲۴ سال داشته باشد، سن مریم و لاله چقدر است؟</p> $\frac{مریم}{شبنم} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$ $\frac{شبنم}{لاله} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>۸</td><td>۱۱۲</td></tr> <tr><td>۱۲</td><td>۲۴</td></tr> <tr><td>۱۵</td><td>۳۰</td></tr> </table>  | ۸    | ۱۱۲    | ۱۲ | ۲۴     | ۱۵ | ۳۰    |        |       |    |  |
| ۸      | ۱۱۲   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۱۲     | ۲۴  |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۱۵     | ۳۰  |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۳      | <p>نسبت درآمد رضا و حسن ۳ به ۷ می باشد. اگر مجموع درآمد آنها ۳۸۰۰۰ تومان باشد سهم هر کدام چقدر است؟</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>۳</td><td>۱۱۴۰۰۰</td></tr> <tr><td>۷</td><td>۲۶۶۰۰۰</td></tr> <tr><td>۱۰</td><td>۳۸۰۰۰</td></tr> </table>   | ۳    | ۱۱۴۰۰۰ | ۷  | ۲۶۶۰۰۰ | ۱۰ | ۳۸۰۰۰ |        |       |    |  |
| ۳      | ۱۱۴۰۰۰  |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۷      | ۲۶۶۰۰۰  |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۱۰     | ۳۸۰۰۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۴      | <p>برای تهیه ی رنگ نارنجی، رنگ قرمز و زرد را به نسبت ۵ به ۲ مخلوط می کنیم. برای تهیه ی ۴۹ کیلوگرم رنگ نارنجی، چند کیلوگرم رنگ قرمز و زرد نیاز داریم؟</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>قرمز</td><td>۵</td><td>۳۵</td></tr> <tr><td>زرد</td><td>۲</td><td>۱۴</td></tr> <tr><td>نارنجی</td><td>۷</td><td>۴۹</td></tr> </table>  | قرمز | ۵      | ۳۵ | زرد    | ۲  | ۱۴    | نارنجی | ۷     | ۴۹ |  |
| قرمز   | ۵   | ۳۵   |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| زرد    | ۲   | ۱۴   |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| نارنجی | ۷   | ۴۹   |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۵      | <p>اگر وزن ۴ ساچمه ی کوچک ۳۷۰ گرم باشد وزن ۱۰ ساچمه ی کوچک چند گرم است؟</p> $? = \frac{370 \times 10}{4} = 925 \text{ گرم}$   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۶      | <p>در یک مدرسه از بین ۳۲۰ دانش آموز ۸۰ نفر شناگر هستند و در یک کلاس از بین ۲۵ نفر ۵ نفر شناگر هستند. نسبت شناگران در مدرسه بیش تر است یا کلاس؟</p> $\frac{1}{4} = \frac{80 \div 80}{320 \div 80}$ $\frac{1}{5} = \frac{5 \div 5}{25 \div 5}$  |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۷      | <p>نسبت آهو به گوزن <math>\frac{1}{4}</math> به <math>\frac{4}{5}</math> می باشد. اگر وزن آهو ۱۵۰ کیلوگرم باشد وزن گوزن را به دست آورید.</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>۱</td><td>۱۵۰</td></tr> <tr><td>۴</td><td>۶۰۰</td></tr> <tr><td>۵</td><td>۴۸۰</td></tr> </table>   | ۱    | ۱۵۰    | ۴  | ۶۰۰    | ۵  | ۴۸۰   |        |       |    |  |
| ۱      | ۱۵۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۴      | ۶۰۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |
| ۵      | ۴۸۰   |      |        |    |        |    |       |        |       |    |  |

ادامه سوالات  
 ۳۰ × ۲۵ = ۷۵۰  
 ۱۱۰ ÷ ۲ = ۵۵  
 ۲۰  
 ۲۵  
 ۵۵  
 ۱۱  
 ۱۴

جدول را کامل کنید. آیا این یک جدول تناسب است؟ حیرت‌انگیز است.

|            |   |   |    |    |    |     |
|------------|---|---|----|----|----|-----|
| عدد        | ۱ | ۲ | ۵  | ۷  | ۹  | ۱۰  |
| عدد × خودش | ۱ | ۴ | ۲۵ | ۴۹ | ۸۱ | ۱۰۰ |

$$1 = \frac{1}{1} \neq \frac{2}{4} \neq \frac{5}{25} \neq \frac{7}{49} \neq \frac{9}{81} \neq \frac{10}{100}$$

در یک گلخانه نسبت بوته های خیار به توت فرنگی ۱/۴ به ۵/۳۵ می باشد. اگر در گلخانه ۱۸۰ بوته خیار وجود داشته باشد. چند بوته توت فرنگی وجود دارد؟

|           |      |     |
|-----------|------|-----|
| خیار      | ۱/۴  | ۱۸۰ |
| توت فرنگی | ۵/۳۵ | ۴۵  |

$\Rightarrow \boxed{45} = \frac{180 \times 5}{35} = 45$

برای تهیه ی نوعی کیک، ۱۵ پیمانه آرد، ۶ پیمانه شکر و ۸ پیمانه آب را مخلوط می کنیم. اگر بخواهیم با ۶۰ پیمانه کیک درست کنیم از هر ماده چند پیمانه لازم است؟

|     |    |    |
|-----|----|----|
| آرد | ۱۵ | ۶۰ |
| شکر | ۶  | ۲۴ |
| آب  | ۸  | ۳۲ |

$\Rightarrow \frac{60 \times 6}{15} = 24$   
 $\Rightarrow \frac{60 \times 8}{15} = 32$

الف) ۳/۷ تن چند کیلوگرم است؟  
 ب) ۱۲۰ دسی متر چند کیلو متر است؟

|             |       |
|-------------|-------|
| ۳/۷ تن      | ۳۷۰۰  |
| ۱۲۰ دسی متر | ۱۲۰۰۰ |

کسری مساوی ۷/۹ بنویسید که مجموع صورت و مخرج آن ۱۱۲ باشد.

|      |     |
|------|-----|
| صورت | ۴۹  |
| مخرج | ۶۳  |
| جمع  | ۱۱۲ |

$\frac{7}{9} = \frac{49}{63}$

کسری مساوی ۳/۱۱ بنویسید که اختلاف صورت و مخرج آن ۱۰۴ باشد.

|       |     |
|-------|-----|
| صورت  | ۳۹  |
| مخرج  | ۱۴۳ |
| اصلاح | ۱۰۴ |

$\frac{3}{11} = \frac{39}{143}$

طول و عرض زمین به شکل مستطیل به نسبت ۶ به ۵ می باشد. اگر محیط زمین ۱۱۰ متر باشد:  
 الف) طول و عرض مستطیل را به دست آورید.  
 ب) مساحت مستطیل چقدر است؟

|      |     |
|------|-----|
| طول  | ۳۰  |
| عرض  | ۲۵  |
| محیط | ۱۱۰ |

$(6+5) \times 2 = 22$   
 $20 \times 25 = 750$

سوال عملکردی  
 صبا و هستی مقداری پلو پختند. روش کار آن دو به صورت زیر است:  
 صبا: مقداری برنج را شست، مقداری آب و نمک روی آن ریخت و هنگام پخت آن را بررسی کرد و چشید و کمی نمک و آب هم به آن اضافه کرد.  
 هستی: به ازای ۵ پیمانه برنج، ۱۰ پیمانه آب و ۱ قاشق مرباخوری نمک ریخت و در حین کار دیگر آب و نمک اضافه نکرد.  
 در کدام روش احتمال خراب شدن پلو کمتر است؟ چرا؟ روش هستی چون مواد استفاده شده جهت تهیه پلو را به نسبت مناسب به کار برده است و با اندازه گیری دقیق اقدام کردند.  
 موفق باشید