



# جزوه تست هندسه ۱

## مبحث: نسبت و تناسب

## تهیه و تنظیم: گروه آموزشی مکهعب



# نسبت و تناسب

ویژگی ها تناسب  
(۱) طرفین وسطین

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow ab = cd$$



(۲) معکوس کردن طرفین تناسب

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{d}{c}$$

(۳) تعویض جای طرفین وسطین

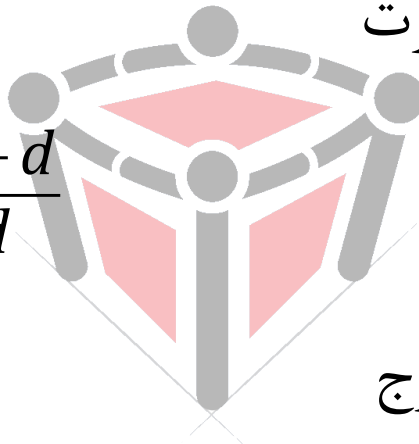
$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{d}{c} = \frac{b}{a}$$

(۴) ترکیب صورت ها و مخرج ها

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$$

(۵) ترکیب نسبت در صورت

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$



(۶) ترکیب نسبت در مخرج

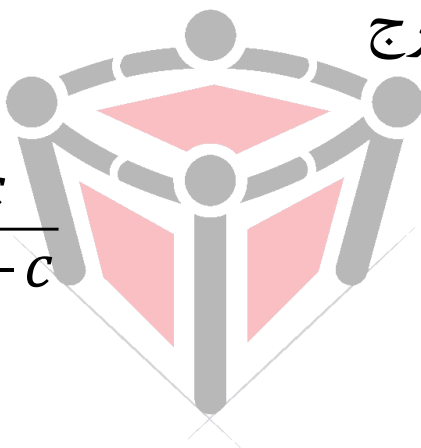
$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b+a} = \frac{c}{d+c}$$

۷) تفذیل نسبت در صورت

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$$

۸) تفذیل نسبت در مخرج

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b-a} = \frac{c}{d-c}$$



۹) تعمیم ویژگی ها

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \dots = \frac{a_n}{b_n} \Rightarrow \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{b_1 + b_2 + \dots + b_n}$$

۱- اگر  $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{3}{5}$  باشد، حاصل  $x + 2y + 3z$  کدام است؟

۱۰ (۲)

۱۵ (۱)

۱۲ (۴)

۱۸ (۳)

۲- اگر  $\frac{c + 2a - 3b}{x} = \frac{c}{5} = \frac{a}{4} = \frac{b}{3}$  باشد، مقدار  $x$  کدام است؟

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

۴ (۴)

۵ (۳)

۳- اگر  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 3$  حاصل  $\frac{2a + 5c}{2b + 5d}$  کدام است؟

۲۱ (۲)

۶ (۱)

۲ (۴)

۳ (۳)

۴- اگر  $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{6} = \frac{4}{5}$  حاصل  $x + y + z$  کدام است؟

۷,۵ (۲)

$\frac{4}{5}$  (۱)

۱۱ (۴)

$\frac{34}{5}$  (۳)

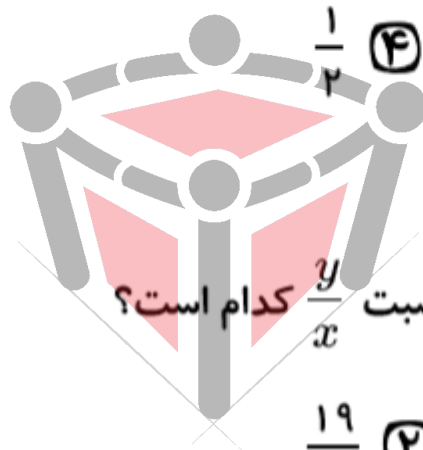
۵- اگر  $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$  باشد، آن گاه  $\frac{3x+2}{3y+3}$  برابر کدام است؟

$\frac{2}{3}$  (۲)

$\frac{1}{3}$  (۱)

$\frac{1}{2}$  (۴)

$\frac{2}{2}$  (۳)



۶- اگر  $\frac{x+y}{y} = \frac{15}{4}$  باشد، نسبت  $\frac{y}{x}$  کدام است؟

$\frac{19}{4}$  (۲)

$\frac{4}{19}$  (۱)

$\frac{11}{4}$  (۴)

$\frac{4}{11}$  (۳)