



دایره اول تا چهارم را به ترتیب از کوچک به بزرگ در نظر می گیریم:

دایره اول (کوچک) = پنج قسمت از شش قسمت هاشور خورده و مساحت دایره برابر یک است، پس:

$$\frac{5}{6} \times 1 = \frac{5}{6}$$

دایره دوم = مساحت این دایره را از مساحت دایره اول کم می کنیم و مساحت دایره برابر ۲ می شود، پس:

$$\frac{4}{6} \times 2 = \frac{8}{6}$$

دایره سوم = این دایره را از دو دایره قبل کم می کنیم و مساحت دایره برابر یک می شود، پس:

$$\frac{3}{6} \times 1 = \frac{3}{6}$$

دایره چهارم (بزرگترین دایره) = این دایره را از سه دایره قبلی کم می کنیم و بنابراین مساحت دایره برابر ۲ می شود، پس:

$$\frac{1}{6} \times 2 = \frac{2}{6}$$

مساحت کل دایره برابر است با = 6

$$\frac{5}{6} + \frac{8}{6} + \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{18}{6} = 3 = \text{مساحت ناحیه رنگی} = 3$$

به عبارتی می توان گفت که  $\frac{18}{36}$  مساحت شکل رنگ شده است. پس می توان گفت که می بایست ۹ قسمت بالا و ۹ قسمت پایین دایره در نظر گرفت. پس با توجه به شکل مشخص است که خط فرضی می بایست خط قرمز رنگ در شکل مذکور باشد.

شعاع دایره کوچک برابر یک:

$$\pi r^2 = 1 \rightarrow r = \frac{1}{\sqrt{\pi}}$$

شعاع دایره مورد نظر (قرمز رنگ):

$$\pi r^2 = 2 \rightarrow r = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{\pi}}$$

بنابراین شعاع این دایره (قرمز رنگ)،  $\sqrt{2}$  برابر شعاع کوچک است و گزینه «د» صحیح است.