

# هندسه

نسبت شعاع دایره کوچک به بزرگ

دکتر یوسف گوه‌مسکن

هندسه ۱۱م



[AvaEducation16.blog.ir](http://AvaEducation16.blog.ir)



[AvaEducation16@gmail.com](mailto:AvaEducation16@gmail.com)



[@AvaEducation16](https://www.instagram.com/AvaEducation16)



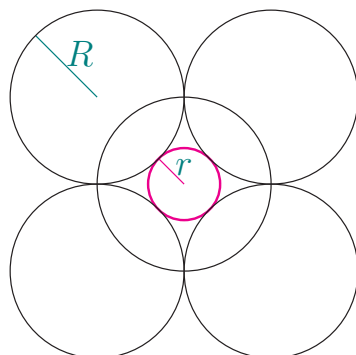
[@AvaEducation16](https://www.youtube.com/AvaEducation16)

## توضیحات

- این فایل علاوه بر سایت [AvaEducation16.blog.ir](http://AvaEducation16.blog.ir) در کانال تلگرامی [@AvaEducation16](https://t.me/AvaEducation16) نیز موجود و قابل دانلود می‌باشد.
- این فایل جهت گسترش آموزش رایگان ارائه شده است، اما به جهت رعایت حقوق معنوی درخواست می‌شود نام منبع ذکر گردد.
- در این دسته از فایل‌ها که با روجلدی صورتی [REDACTED] آغاز می‌شوند، مطالب مربوط به دوره **متوسطه** و در آن دسته که با روجلدی آبی [REDACTED] آغاز می‌شوند، مطالب مربوط به دوره **دانشگاه** ارائه خواهد شد.
- نکات موجود در متن با علامت  نمایش داده شده‌اند.
- در بخش پاسخنامه سوالات از علائم زیر استفاده شده است:
  -  بسیار ساده جهت آشنایی با نمونه‌های اولیه سوالات
  -  ساده جهت تثبیت مطالب
  -  متوسط جهت تمرین بیشتر مطالب
  -  سخت جهت کسب مهارت کافی و آشنایی با روش‌های حل مسائل خاص

## مسئله ۱

در شکل زیر مقدار  $\frac{r}{R}$  چقدر است؟



$$\frac{r}{R} = ?$$

(۲)  $\sqrt{2} - 1$

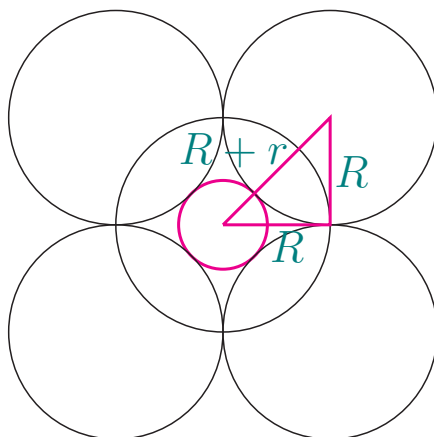
(۱)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(۴)  $2 - \sqrt{2}$

(۳)  $1 - \frac{1}{\sqrt{2}}$

## ۲ روش حل مسئله

😊 پاسخ: از مرکز دایره کوچک به بزرگ متصل می‌شود. طول این پاره خط  $R + r$  می‌باشد. با توجه به آنکه طول دو ضلع دیگر که در شکل زیر نمایش داده شده  $R$  می‌باشد، طبق رابطه فیثاغورس عمل می‌شود.



باید ارتباط زیر بین شعاع دایره وجود داشته باشد.

$$(R + r)^2 = R^2 + R^2, \Rightarrow R + r = \sqrt{2}R, \Rightarrow r = \sqrt{2}R - R$$

$$\Rightarrow \frac{r}{R} = \sqrt{2} - 1$$

گزینه ۲ صحیح است.

بزرگترین محدودیتی که یک نفر  
می‌تواند داشته باشد، محدودیت تفکر  
اوست.

Wayne Dyer



 [AvaEducation16.blog.ir](http://AvaEducation16.blog.ir)

 [@AvaEducation16](https://www.instagram.com/AvaEducation16)

   [@AvaEducation16](https://www.youtube.com/AvaEducation16)

 [AvaEducation16@gmail.com](mailto:AvaEducation16@gmail.com)