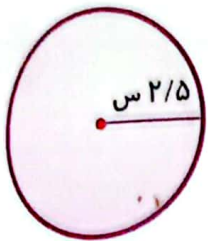


مثال: محیط شکل‌های زیر را به دست بیاور.

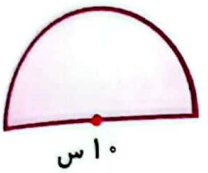


محیط شکل ۱:



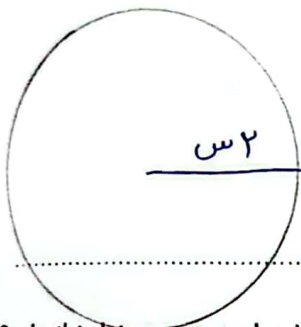
شکل (۱) {  
 محیط دایره = قطر  $\times \frac{3}{14}$   
 قطر =  $2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$   
 سانتی‌متر  $5 \times \frac{3}{14} = \frac{15}{7}$

محیط شکل ۲:



شکل (۲) {  
 قطر + نصف محیط دایره = محیط نیم دایره  
 $= \frac{5}{2} \times \frac{3}{14} + 1 = \frac{15}{7} + 1 = \frac{25}{7}$  سانتی‌متر

### فعالیت کلاسی



۱ دایره‌ای رسم کن که شعاع آن ۲ سانتی‌متر باشد، سپس محیط آن را حساب کن.

قطر  $2 \times 2 = 4$   
 دایره  $P = \text{قطر} \times \frac{3}{14}$   
 $12,56 = 4 \times \frac{3}{14}$

۲ برنا می‌خواهد دور میزی به شکل دایره را نوار بدوزد. اگر شعاع این رومیزی  $\frac{3}{5}$  متر باشد، او به چند متر نوار نیاز دارد؟

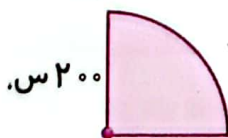
قطر  $2 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$   
 دایره  $P = \text{قطر} \times \frac{3}{14}$   
 $2,188 = \frac{6}{5} \times \frac{3}{14}$

۳ حوضی به شکل دایره با قطر ۲۰۰ سانتی‌متر داریم. می‌خواهیم دور این حوض را جدول بندی کنیم. هزینه هر متر جدول

سیمانی ۶۰ هزار تومان است. هزینه‌ی جدول‌سازی در این حوض چقدر می‌شود؟

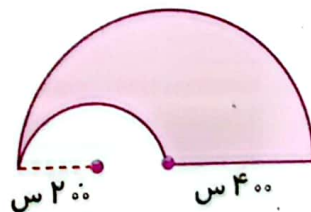
۲۰۰ = ۲ m  
 قطر  $P = \text{قطر} \times \frac{3}{14}$   
 $6,28 = 2 \times \frac{3}{14}$

۴ محیط شکل‌های زیر را حساب کن.



الف)

محیط =  $\frac{1}{4} \times \text{محیط دایره} + \text{شعاع} + \text{شعاع}$   
 $7,14 = \frac{1}{4} \times 400 \times \frac{3}{14} + 200 + 200$   
 $314$



ب)

شعاع دایره  $\frac{1}{2} \times \text{دایره ب} + \frac{1}{2} \times \text{دایره ک} + \text{شعاع}$   
 $2284 = \frac{1}{2} \times 800 \times \frac{3}{14} + \frac{1}{2} \times 400 \times \frac{3}{14} + 400$   
 $1256$

ریاضی پنجم دبستان



# علوی

۵ درنا دور میدانی ۸ بار دویده است. اگر او ۱۸۰۰ متر دویده باشد، قطر میدان چند متر بوده است؟ ( $\pi \approx 3$ )

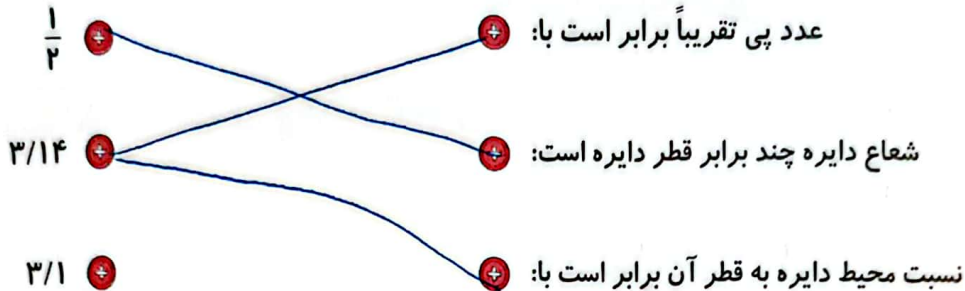
$$1800 \div 8 = 225$$

$$P = \text{قطر} \times \pi$$

$$225 = \boxed{75} \times 3$$

## تمرین

۱ هر عبارت را به پاسخ مربوط به آن وصل کن.



۲ درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

الف: محیط دایره از حاصل ضرب قطر در عدد پی به دست می آید.

ب: شعاع دایره‌ای را ۴ برابر کردیم محیط دو برابر می شود.

پ: وقتی دایره‌ای را نصف می کنیم محیط شکل به دست آمده برابر است با محیط نیم دایره.

محیط نیم دایره از حاصل جمع  $\frac{1}{2}$  محیط دایره و قطر دست می آید.

۳ در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف: قطر دایره ..... برابر شعاع است.

ب: در هر دایره نسبت اندازه‌ی شعاع به اندازه‌ی قطر مثل ..... به ..... است.

۴ شعاع زمینی ۵ متر است. اگر بخواهیم دور آن را دوبار نرده بکشیم، به چند متر نرده نیاز داریم؟

$$\text{محیط زمین} = 5 \times 2 = 10$$

$$10 \times 3.14 = \boxed{31.4}$$

$$31.4 \times 2 = \boxed{62.8}$$

۵ باغچه‌ای دایره‌ای شکل به شعاع ۲۰۰ متر داریم. می‌خواهیم دور این دایره در فاصله‌ی هر ۴ سانتی‌متر، یک بذر گل بکاریم. دور این باغچه چند بذر گل باید کاشت؟ ( $\pi \approx 3$ )

$$200 \times 2 = 400 \text{ m} \rightarrow \text{قطر}$$

( $\pi \approx 3$ )

$$400 \times 3 = 1200 \text{ m} \rightarrow \text{محیط}$$

$$120000 \div 4 = \boxed{30000}$$

$$1200 \times 100 = 120000 \text{ cm}$$

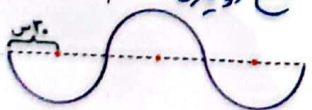
۶ میزی به شکل دایره به قطر  $4/5$  متر داریم که روی آن رومیزی انداختیم به طوری که از هر طرف ۲۵ سانتی‌متر آویزان است. محیط رومیزی چقدر است؟

$$100 \times 4/5 = 400 \text{ cm}$$

$$400 \times 3.14 = \boxed{1256}$$

$$400 + 25 + 25 = 500$$

شعاع رومیزی



۷ طول مسیر منحنی شکل را به دست بیاور. ( $\pi \approx 3$ )

$$\text{محیط نیم دایره} = \frac{1}{2} \times \text{قطر} \times \pi$$

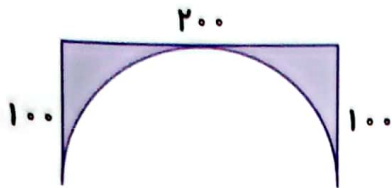
$$\text{قطر} : 3 \times 2 = 6$$

$$\boxed{90} = \frac{1}{2} \times 6 \times 3$$

$$\text{طول مسیر منحنی} \rightarrow 3 \times 90 = 270 \text{ cm}$$

$$\text{محیط مثلث} = \frac{1}{2} \times \text{محیط دایره} + \text{پاره خط} + \text{پاره خط} + \text{پاره خط}$$

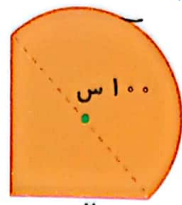
$$714 = \frac{100}{2} \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 100 + 200 + 100$$



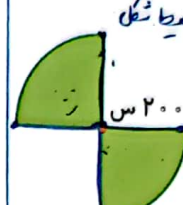
(الف)

$$\text{محیط شکل زیر را به دست بیاور.} = \frac{1}{2} \times \text{محیط دایره} + \text{پاره خط} + \text{پاره خط}$$

$$197 = \frac{100}{2} \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 20 + 20$$



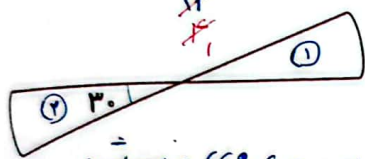
(ب)



(پ)

$$\text{شعاع} + \text{شعاع} + \frac{1}{2} \times \text{محیط دایره} = \text{محیط مثلث}$$

$$10 + 10 + \frac{1}{2} \times 2 \times 3.14 \times 10 = 25$$



الر شعاع در هر دو ی ضرب شود  
قطر و محیط هم در همان عدد ضرب می شود  
هیچ تغییری نمی کند.

اگر شعاع دایره ۱۰ سانتی متر باشد، محیط شکل زیر را بدست بیاور. ( $\pi \approx 3$ )

$$\frac{37}{364} = \frac{1}{12}$$

$$25 \times 2 = 50$$

اگر شعاع دایره‌ای را ۴ برابر کنیم، قطر و محیط آن چند برابر می شوند؟

(۳) ۲ برابر

(۲) ۶ برابر

(۱) ۴ برابر ✓

چرخه‌ای که قطر آن ۳/۵ متر است، برای پیمودن مسافتی ۸۰۰ دور چرخیده است. طول مسافت طی شده چند متر است؟

$$3.14 \times 3.14 = \frac{10.99}{10.99} \quad (۴)$$

$$8792 \quad (۳) \checkmark$$

$$8790 \quad (۲)$$

$$10.999 \quad (۱)$$

$$10.99 \times 800 = 8792$$

طنابی را به شکل مربع درآورده‌ایم. محیط مربع ۱۸/۸۴ متر شده است. اگر با همین طناب یک دایره بسازیم. قطر آن دایره چند متر می شود؟

$$18.84 \div 3.14 = 6$$

(۴) ۶ ✓

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۳

(کاتگور)

در باره‌ی نسبت اندازه‌ی محیط هر دایره به اندازه‌ی قطر همان دایره، کدام جمله درست است؟

(۲) عددی کوچک‌تر از ۳ است.

(۱) عددی بزرگ‌تر از ۴ است

(۴) به اندازه قطر بستگی دارد.

(۳) عددی بین ۳ و ۴ است.  $3 < 3.14 < 4$

(۵) هیچ‌کدام از جمله‌های بالا درست نیست.

### خودارزیابی

خیلی خوب    خوب    قابل قبول    نیاز به تلاش

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input type="checkbox"/>	توانایی شناخت اجزای دایره
<input type="checkbox"/>	توانایی محاسبه‌ی محیط دایره با داشتن شعاع و قطر
<input type="checkbox"/>	شناخت عدد $\pi$
<input type="checkbox"/>	شناخت مفهوم ربع دایره و نیم دایره