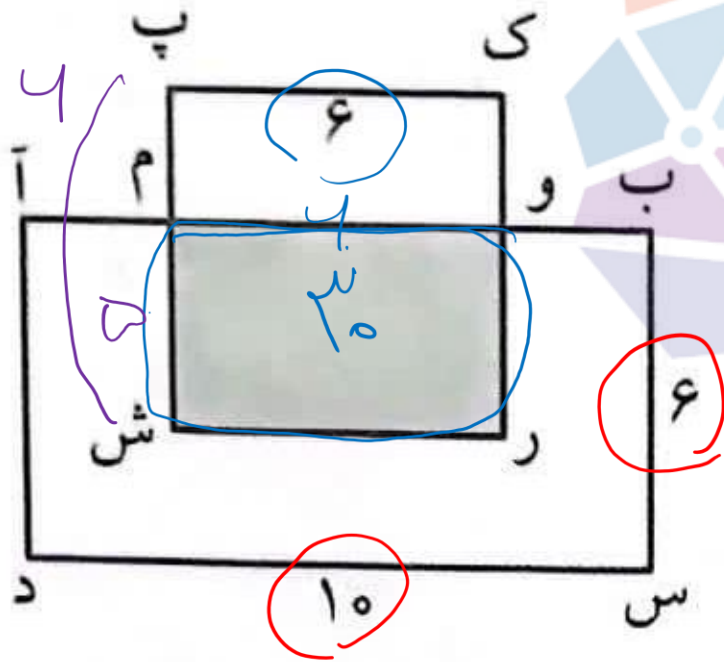




در این شکل ( ا ب س د ) مستطیل ( پ ک ر ش ) مربع است . مساحت بخش سایه خورده ، نصف مساحت مستطیل ( آ ب س د ) است . طول ( پ م ) چه قدر است ؟



مساحت مستطیل =  $4 \times 10 = 40$

مساحت قائم‌الزاویه =  $40 \div 2 = 20$

$4 \times (مربع) = 20$   
5

۱(۱)

۱  $\frac{1}{2}$  (۲)

۲(۳)

۲  $\frac{1}{2}$  (۴)

۳(۵)

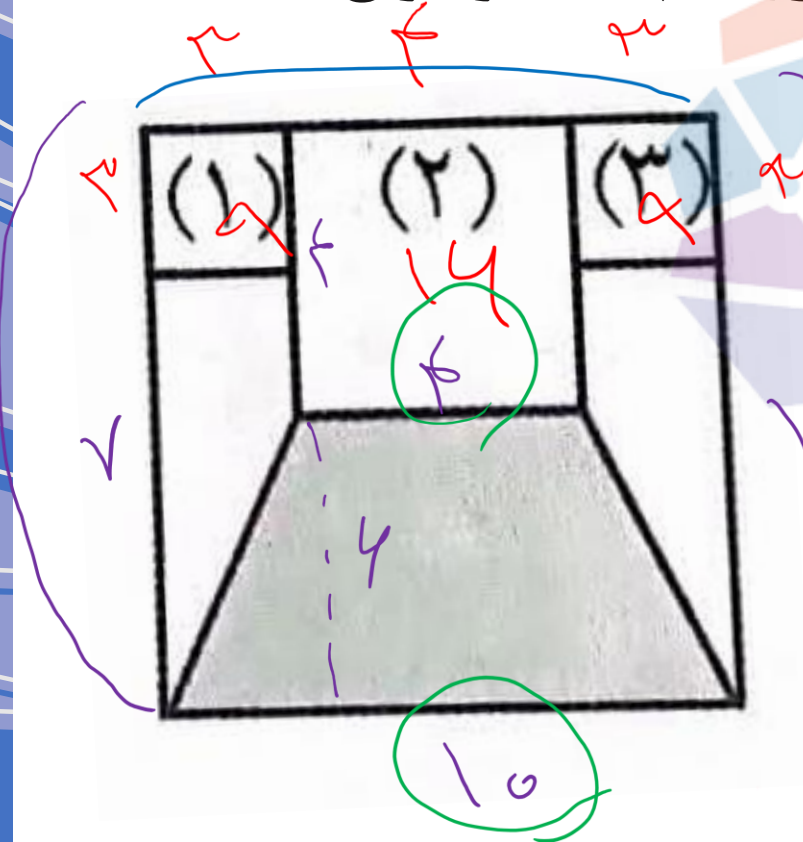
$4 - 3 = 1$

مغفوشان

سرزمین نيزه‌خوشان ايران



در مربع بزرگ مقابل ۳ مربع کوچک (۱) و (۲) و (۳) قرار گرفته اند که مساحت های آنها به ترتیب ۹ و ۱۶ و ۹ متر مربع است . مساحت قسمت هاشور خورده چند متر مربع است؟



$$3 + 4 + 3 = 10$$

مساحت مربع

(۱) ۳۴

(۲) ۴۲

(۳) ۴۸

(۴) ۵۰

$$\frac{(4 + 10) \times 4}{2} = 26$$

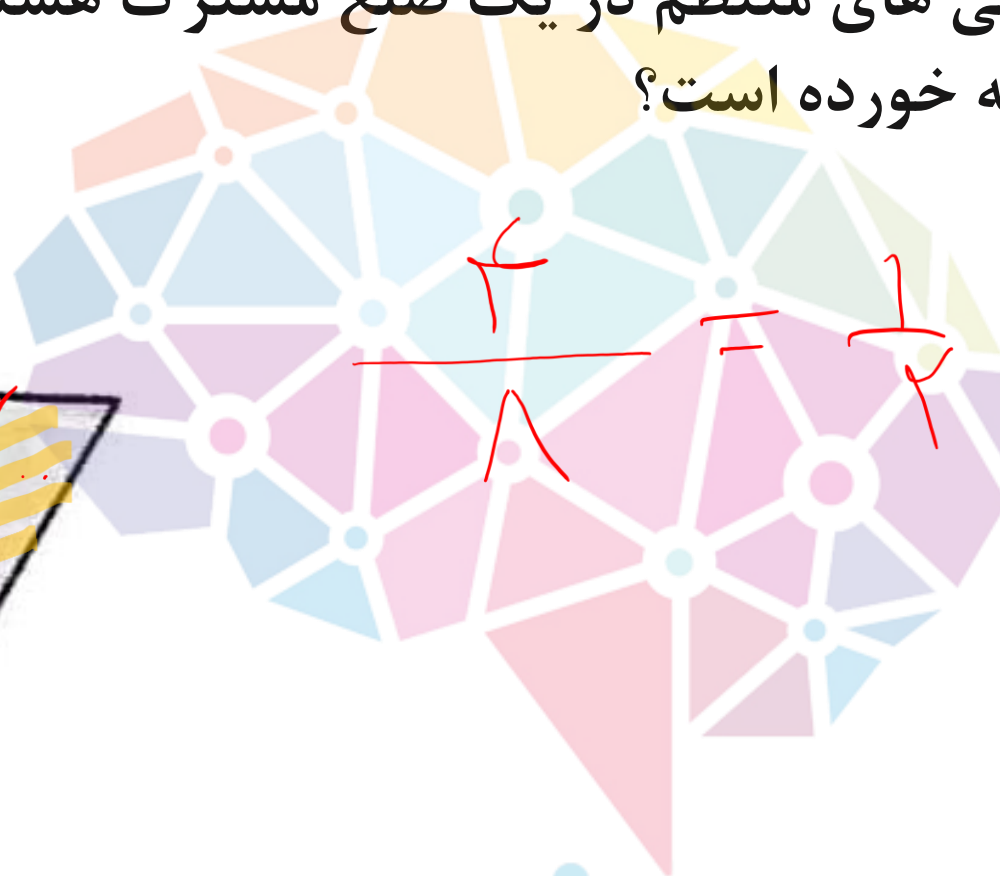
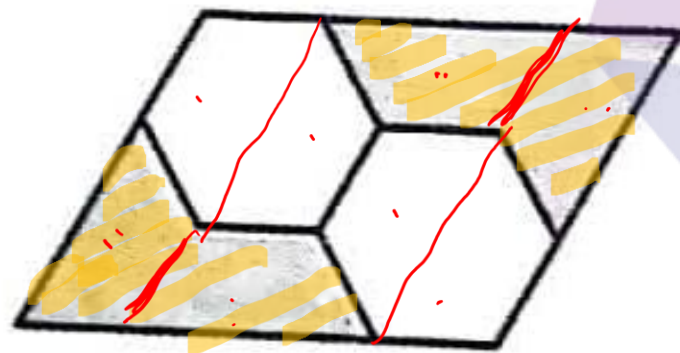


مفوشلند

سرزمین فیزهوشان ایران



در شکل مقابل ، شش ضلعی های منتظم در یک ضلع مشترک هستند . چه کسری از سطح متوازی الاضلاع سایه خورده است؟



$$\frac{1}{2}(۱)$$

$$\frac{1}{3}(۲)$$

$$\frac{1}{4}(۳)$$

$$\frac{1}{5}(۴)$$

$$\frac{1}{6}(۵)$$

مغفوشلند

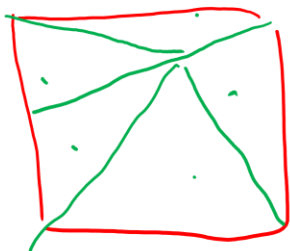
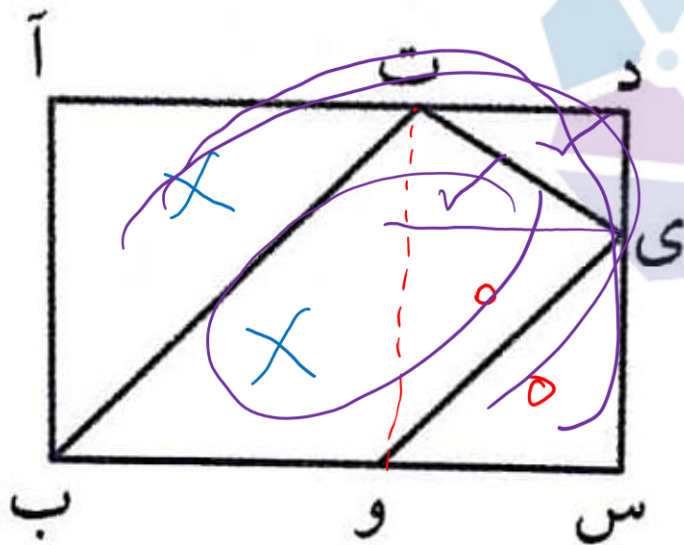
سرزمین نيزهوشان ايران



در شکل زیر ( آ ب س د ) یک مستطیل است . پاره خط ( و ت ) بر ( ب س ) عمود است و

اندازه ی پاره خط ( ی س )  $\frac{2}{3}$  طول ( س د ) است . مساحت ( ت ی و ب ) ۱۲ واحد مربع

است . مساحت مستطیل ( آ ب س د ) کدام است؟



$$12 + 12 = 24$$

مساحت مستطیل

$$12 \times 2 = 24$$

(۱) ۱۸

(۲) ۲۱

(۳) ۲۴

(۴) ۲۸

(۵) ۳۰

مفروشند

سرزمین نيزه‌شاه ايران

$$2 \times 3 \times \pi = 6\pi \quad 2 \times 4\pi = 8\pi$$

در شکل ، محیط شش ضلعی منتظم ۳۶ است . هر راس ، مرکز یک دایره است و شعاع هر کدام از دایره ها ، نصف طول ضلع شش ضلعی است . محیط شکل سایه خورده چند برابر

عدد  $\pi$  است؟

محیط ضلعی شش ضلعی

$$36 \div 6 = 6$$

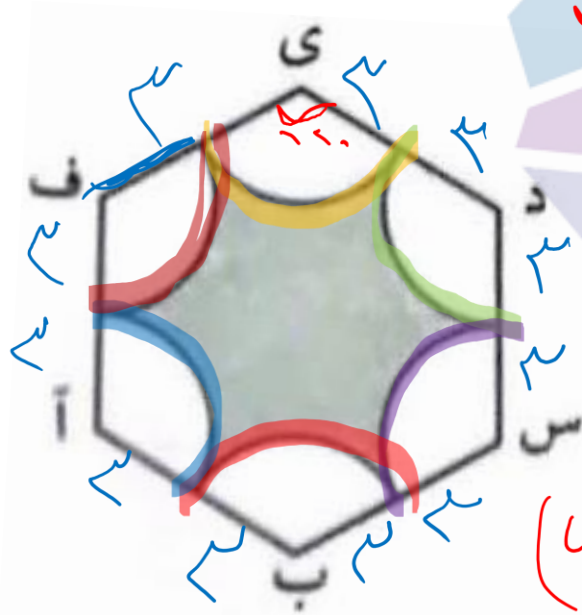
۱۵(۱)

۱۲(۲)

۹(۳)

۶(۴)

۱۳(۵)



شعاع دایره = ۳

هر زاویه ی ضلعی منتظم

$$(6-2) \times 180$$

$$= 120$$

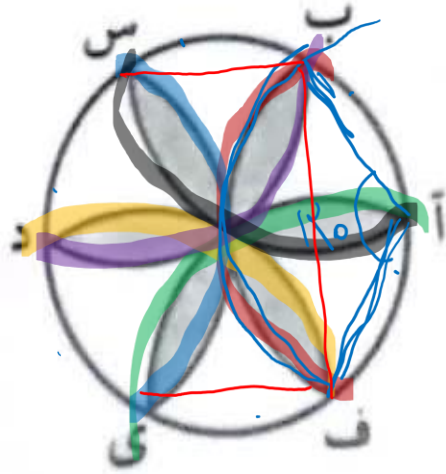
$$6 \times \frac{1}{3} = 2$$

دایره

$$\frac{120}{360} = \frac{1}{3}$$



شعاع دایره برابر با ۱ واحد است . محیط ناحیه ی هاشور خورده کدام است؟



\* تو سؤالاتی که محیط دایره هاشوری

باید پیدا کنی که (۱) فارغی پس از

به دایره کامل

$$2 \times 3/14 (1)$$

$$6 \times 3/14 (2)$$

$$8 \times 3/14 (3)$$

$$9 \times 3/14 (4)$$

$$\frac{240}{4} = 60$$

$$2 \times 40 = 80$$

$$\frac{150}{240} = \left( \frac{1}{3} \right)$$

$$4 \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$

$$2 \times (2 \times 1 \times 240) =$$



دایره ای به شعاع ۴ سانتی متر را مطابق شکل ، با خم هایی از دوایری به شعاع ۲ سانتی

متر ، به چهار ناحیه ی هم اندازه تقسیم کرده ایم . محیط هر ناحیه کدام است؟ (م مرکز)

دایره است )

(۱) ۱۸/۸۴ سانتی متر

(۲) ۱۲/۵۶ سانتی متر

(۳) ۶/۲۸ سانتی متر

(۴) ۲۱/۹۸ سانتی متر

(۵) ۲۵/۱۲ سانتی متر



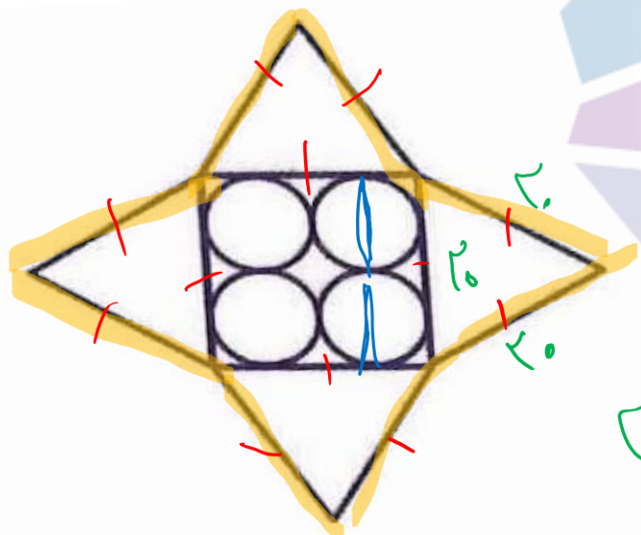
محیط دایره بزرگ  
محیط دایره کوچک  
 $(2 \times 4) \times 2,14$

$$\frac{1}{4} \times (A) \times 2,14 = 2,14$$

$$(2 \times 2) \times 2,14 = 8,56$$



قاعده چهار مثلث متساوی الاضلاع روی ضلع های یک مربع که چهار دایره به شعاع ۵ سانتی متر در آن محاط شده اند ، قرار دارد . محیط ستاره ی چهار پر برابر است با :



نقطه دایره =  $2 \times 2 = 4$   
 ضلع ربع =  $2 \times 10 = 20$   
 ضلع هر مثلث قائم الزامی =  $20$

۴۰ (۱)

۸۰ (۲)

۱۲۰ (۳)

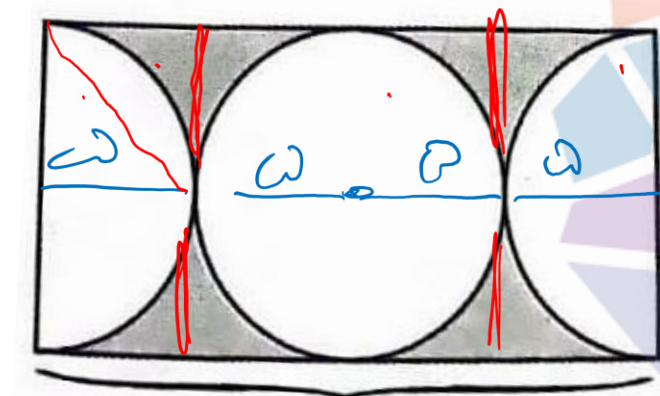
۱۶۰ (۴)

۲۴۰ (۵)

۱۴۰ = ۲۰ × ۷



در شکل زیر مساحت قسمت سایه زده شده ، چه قدر است؟



۲۰ سانتی متر

$$۲۰ = ۲ \times ۱۰$$

$$۱۰ = ۲ \times ۵$$

ارتفاع مستطیل = ۲۰

از سطح ۲ دایره کم شود

$$۲ \times (۱۴ \times ۵ \times ۵) =$$

(۱) ۴۳ سانتی متر مربع

(۲) ۴۵ سانتی متر مربع

(۳) ۴۸ سانتی متر مربع

(۴) ۵۰ سانتی متر مربع

$$۲۰۰ - (۱۵۷)$$

$$= ۱۵۷$$

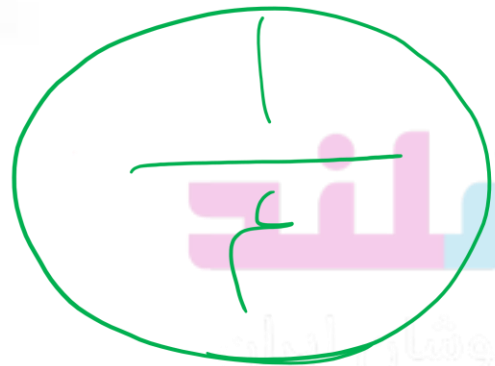
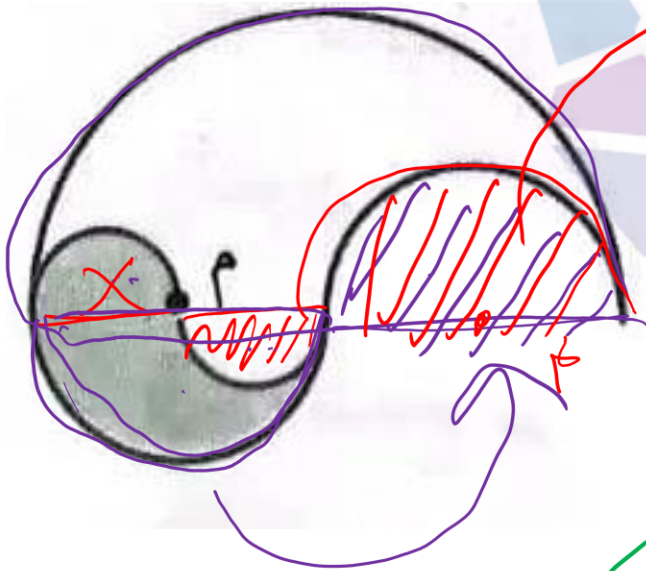
۱۹۵

مغوشنا

سرزمین نيزه‌پوشان ايران



شکلی که می بینید ، با استفاده از نیم دایره هایی به شعاع های ۲ سانتی متر ، ۴ سانتی متر و ۸ سانتی متر ساخته شده است . چه کسری از این شکل خاکستری است؟ ( م مرکز است )



Handwritten notes in red and green ink. The top row shows a sequence of 'x' marks and the fraction 1/4. The bottom row shows a sequence of 'x' marks and the fraction 1/4. There are also some numbers like 2 and 4 written below the 'x' marks.

$$\frac{1}{3} (1)$$

$$\frac{1}{4} (2)$$

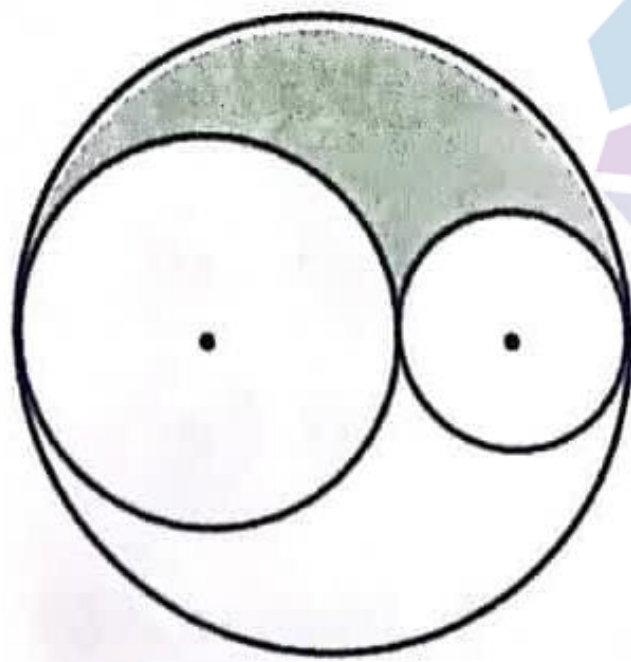
$$\frac{1}{5} (3)$$

$$\frac{3}{4} (4)$$

$$\frac{2}{3} (5)$$



در شکل زیر ، مرکز سه دایره ، بر روی یک خط راست است و دایره ها دو به دو مماس بر هم هستند . شعاع دایره ی بزرگ تر ۵ cm و شعاع دایره ی متوسط ۴ cm است . مساحت قسمت ساه خورده کدام است؟



(۱) ۴ برابر عدد  $\pi$

(۲) ۲ برابر عدد  $\pi$

(۳) ۸ برابر عدد  $\pi$

(۴) ۶ برابر عدد  $\pi$

مغوشلند

سرزمین نيزه‌پوشان ايران