

## ارمغان هفته - ششم دبستان

شماره‌ی ۲۸

نام و نام خانوادگی: ..... تاریخ: ..... نام آموزگار: .....

ریاضی < فصل ۶: تناسب و درصد - کاربرد درصد در آمار و احتمال مطالعات اجتماعی < درس ۲۱: استعمار چیست؟  
 علوم < درس ۱۳: سالم بمانیم (۲) هدیه‌های آسمان < درس ۱۶: زیارت (۲)  
 فارسی < درس ۱۵: میوه‌ی هنر قرآن < درس ۱۳: جلسه‌ی سوم و چهارم

### ریاضی

هر عبارت را به احتمال، مربوط به خود متصل کنید.

$\frac{4}{9} = \frac{1}{2}$

وقتی یک تاس را می‌اندازیم، احتمال این که عدد زوج بیاید یا فرد.

وقتی یک سکه را پرتاب می‌کنیم، احتمال این که رو بیاید یا پشت.

وقتی یک تاس را پرتاب می‌کنیم، احتمال این که عدد ۶ بیاید.

وقتی یک تاس را پرتاب می‌کنیم، احتمال این که عدد بزرگ‌تر از ۲ بیاید.

بیشتر از نصف

برابر نصف

کم‌تر از نصف

تاسی را ۴۰۰ بار پرتاب کردیم، در ۵۱٪ موارد عدد فرد آمد. در این آزمایش چند بار عدد فرد آمده است؟

(۱) ۲۰۰ بار (۲) ۲۰۲ بار (۳) ۲۰۴ بار (۴) ۲۰۶ بار

چرخنده‌ی زیر را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید برابر با احتمال ایستادن عقربه روی رنگی غیر از سفید باشد.

در یک مدرسه‌ی پسرانه ۲۰۰ نفر طرفدار فوتبال، ۱۵۰ نفر طرفدار والیبال و ۵۰ نفر طرفدار شنا هستند.

الف) چند درصد از دانش‌آموزان طرفدار هر یک از ورزش‌ها هستند؟

ب) زاویه‌ی مربوط به هر ورزش‌ها در نمودار دایره‌ای محاسبه کنید.

فوتبال:  $\frac{200}{500} = \frac{2}{5} = 40\%$   
 والیبال:  $\frac{150}{500} = \frac{3}{10} = 30\%$   
 شنا:  $\frac{50}{500} = \frac{1}{10} = 10\%$

## ارمغان هفته - ششم دبستان

شماره‌ی ۲۹

نام و نام خانوادگی: ..... تاریخ: ..... نام آموزگار: .....

ریاضی < فصل ۷: تقریب مطالعات اجتماعی < درس ۲۲ و ۲۳: مبارزه‌ی مردم ایران با استعمار - خرمشهر در جنگل دشمن (۱)  
 علوم < درس ۱۴: از گذشته تا آینده (۱) هدیه‌های آسمان < درس ۱۷: دانش‌آموز نمونه (۱)  
 فارسی < درس ۱۶: آداب مطالعه قرآن < درس ۱۴: جلسه‌ی اول و دوم

### ریاضی

عدد ۱، ۱۰، ۱۰۰ را در جاهای خالی قرار دهید.

الف) در تقریب رقم صدگان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی‌اش کوچک‌تر از ..... است.

ب) در تقریب رقم یکان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی‌اش کوچک‌تر از ..... است.

در شکل زیر شعاع دایره ۴ سانتی متر و اندازه‌ی ضلع‌های قائمه از مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین زیر ۶ سانتی متر است. مساحت قسمت رنگ شده چند سانتی‌متر مربع است؟

مساحت دایره =  $\pi \times 4^2 = 16\pi$

مساحت مثلث =  $\frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18$

مساحت دو بخش دایره =  $2 \times \left( \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2 \times \frac{45}{180} \right) = 8\pi$

مساحت کل =  $16\pi - 18 + 8\pi = 24\pi - 18 \approx 57.12$

**علوی**

۸) طنابی را به شکل مربع در آورده‌ایم و ضلع آن  $\frac{2}{14}$  سانتی‌متر شد. اگر این طناب را به شکل دایره در آوریم، شعاع آن چند سانتی‌متر خواهد شد؟

مربع:  $4 \times \frac{2}{14} = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$

دایره:  $2\pi r = \frac{4}{7} \Rightarrow r = \frac{2}{7\pi}$

هر گاه محیط چند شکل باهم برابر باشد، مساحت شکلی بیش‌تر است که تعداد خط‌های تقارن بیش‌تری دارد و هر گاه مساحت چند شکل باهم برابر باشد، محیط شکلی بیش‌تر است که تعداد خط‌های تقارن کم‌تری دارد.

۹) برای ساختن استوانه‌ی زیر چند سانتی‌متر مربع کاغذ لازم است؟

مساحت جانبی (دور بادری) + مساحت دو پایه

$2\pi r h + 2\pi r^2 = 2\pi \times 4 \times 15 + 2\pi \times 4^2 = 120\pi + 32\pi = 152\pi \approx 477.18$

۱۰) در شکل روبه‌رو محیط قسمت رنگی چند سانتی‌متر است؟

مساحت دایره کوچک:  $\frac{1}{2} \times \pi \times 4^2 = 8\pi$

مساحت دایره بزرگ:  $\frac{1}{2} \times \pi \times 14^2 = 49\pi$

مساحت کل:  $49\pi - 8\pi = 41\pi \approx 128.8$

۱۱) شعاع چرخ دوچرخه‌ای ۵ سانتی‌متر است. این چرخ برای طی مسافت ۸۸۴ متر چند دور باید بچرخد؟

مساحت دایره چرخ:  $\pi \times 5^2 = 25\pi$

تعداد دور:  $\frac{884}{25\pi} \approx 11.2$

۱۲) به مرکز رأس‌های مربع چهار ربع دایره به شعاع ۲ سانتی‌متر رسم کرده‌ایم. نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت مربع کدام است؟ ( $\pi = 3$ )

مساحت مربع:  $4 \times 2^2 = 16$

مساحت یک ربع دایره:  $\frac{1}{4} \times \pi \times 2^2 = \pi$

مساحت کل ربع‌ها:  $4\pi = 12$

نسبت:  $\frac{16 - 12}{16} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

نکته: حجم همدی منشورها = مساحت پایه × ارتفاع

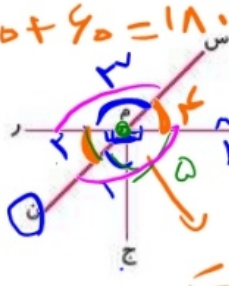
فصل پنجم

۱۲۱



$30 + 60 = 90$   
 $120 + 60 = 180$

$\hat{1} + \hat{2} = 90$



$(\hat{1} + \hat{2}) + (\hat{3} + \hat{4}) = 90$

در شکل زاویه‌های خواسته شده‌ی زیر را بنویس

$(\hat{1} + \hat{2}) + (\hat{3} + \hat{4}) = 90$

الف: دو زاویه متمم:

$(\hat{1} + \hat{2}) + (\hat{3} + \hat{4}) = 180$

ب: دو زاویه مکمل:

$(\hat{1} + \hat{2}) = (\hat{3} + \hat{4})$

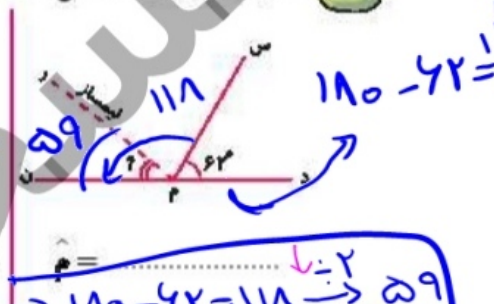
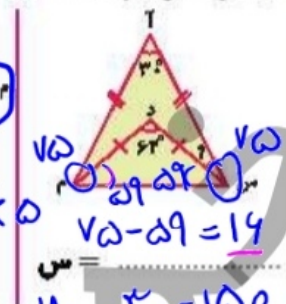
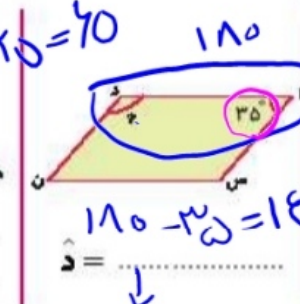
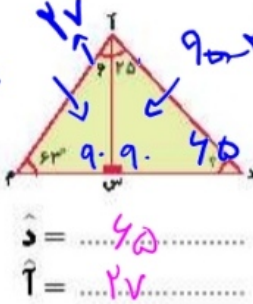
پ: دو زاویه متقابل به رأس:

$(\hat{1} + \hat{2}) = 90$

ت: یک زاویه‌ی راست:

متمم و مکمل زاویه‌ی  $72/5$  درجه را به دست آور.  
 $180 - 72/5 = 107/5$   
 $90 - 72/5 = 17/5$

اندازه‌ی زاویه‌ی مشخص شده در هر شکل را به دست آور.



2	40
7	140
9	180

$90 - 40 = 50$

ب: متمم زاویه‌ی کوچکتر چند درجه است؟

4	40
5	50
180 - 50	130

نسبت دو زاویه‌ی متمم 4 به 5 است. مکمل زاویه‌ی بزرگتر را به دست بیاور؟

1	22.5
5	112.5
2	90

نسبت متمم زاویه‌ای به مکمل آن  $1/5$  است. این زاویه چند درجه است؟

$90 - 22.5 = 67.5$

زاویه‌ی بین عقربه‌ی ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در زمان 2:45 چند درجه است؟

$(2 \times 30) - (5 \times 15) = 45$

تمرین:  $(2 \times 30) - (5 \times 15) = 45$

موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کن. (یک مورد اضافی است).

- 47° مکمل زاویه 135 درجه
- 60° اختلاف زاویه متمم و زاویه مکمل
- 90° اندازه‌ی هر زاویه‌ی مثلث متساوی‌الاضلاع
- 65° متمم زاویه‌ی 43 درجه
- 45°

۲ درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

الف: به هر دو زاویه ای که مجموع آن‌ها ۱۸۰ درجه باشد، دو زاویه می گویند.

ب: مکمل زاویه ی ۷۰ درجه برابر ۱۱۰ درجه می باشد.

پ: نسبت دو زاویه متمم ۱ به ۸ می باشد، اندازه ی زاویه کوچک تر برابر ۳۰ درجه است.

۲

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کن.

الف: فاصله ی نقطه از خط، طول پاره خطی است که از نقطه به خط ..... می شود.

ب: دو زاویه را که رأس مشترک دارند و اضلاع آن‌ها در امتداد هم است، دو زاویه ی ..... می نامند.

پ: هر نقطه که روی ..... یک پاره خط باشد، از دو سر آن به یک اندازه است.

۲

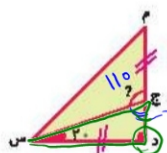
در مثلث داده شده ی زیر:

الف: فاصله ی رأس (م) از ضلع (س ن) را رسم کن و آن را اندازه بگیر.

ب: اگر اندازه ی ضلع (س ن) ۳ سانتی متر باشد، مساحت مثلث (م س ن) چند سانتی متر مربع است؟

$$\frac{115 \times 115}{2} = 6512.5 \text{ cm}$$

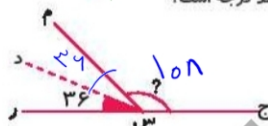
۵ اندازه ی زاویه های خواسته شده را پیدا کن.



$$90 - 20 = 70$$

$$110 - 70 = 40$$

۶ اگر نیم خط (س د) نیمساز زاویه ی (م س ر) باشد، اندازه ی زاویه ی (م س ج) چند درجه است؟



$$110 - (36 \times 2) = 38$$

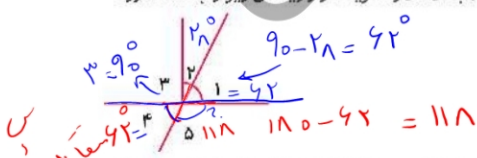
۷ ساعت ۲:۲۰ زاویه ی بین دو عقربه ی دقیقه شمار و ساعت شمار چند درجه است؟

$$(2 \times 30) - (20 \times 5.5) = 50$$

۸ دایره چه زاویه ای دارد؟ اگر شعاع دایره ۲۰ سانتی متر باشد این مقدار چه مساحتی دارد؟

$$\frac{1}{2} \times 20 \times 20 \times 3.14 = 628$$

۹ در شکل مقابل زاویه های ۱ و ۲ متمم یکدیگرند، اگر  $2 = 28^\circ$  باشد، اندازه هر یک از زاویه های زیر را به دست آور.



$$90 - 28 = 62$$

$$180 - 62 = 118$$

$$180 = \text{مجموع زوایا}$$

۱۰ اگر زاویه های یک مثلث ا به نسبت ۱، ۲ و ۳ تقسیم کنیم، اختلاف بزرگ ترین و کوچک ترین زاویه چند درجه خواهد بود؟

$$90 - 30 = 60$$

۱	۳۰
۲	۴۰
۳	۹۰
جمع	۱۶۰

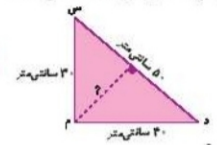
ریاضی نهم دبستان

علوی

۱۲۹

سوالات ریاضی پیشرفته

۱ در مثلث روبه رو فاصله ی رأس (م) تا وتر (س د) چند سانتی متر است؟ (فاصله ی رأس (م) تا وتر (س د) را ارتفاع ولرد



بر وتر مثلث (س م د) می نامند.

- ۲۴
- ۲/۴ (۲)
- ۱۲۰ (۳)
- ۱۲ (۴)

۲ در شکل مقابل اندازه ی (م) چند درجه است؟

- ۱۲۰ (۱)
- ۱۰۷ (۲)
- ۱۰۵ (۳)
- ۱۱۰ (۴)

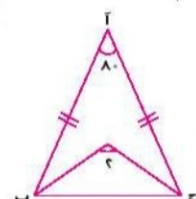
۳ چه مدت طول می کشد تا عقربه دقیقه شمار  $720^\circ$  بچرخد؟

- ۶۰ دقیقه (۱)
- ۲۰ دقیقه (۲)
- ۱۴۰ دقیقه (۳)
- ۱۶۰ دقیقه (۴)

۴ نیمساز دو زاویه متقابل به رأس ..... هستند.

- در یک امتداد (۱)
- با هم موازی (۲)
- برهم منطبق (۳)
- برهم عمود (۴)

۵ در شکل زیر، (آ ب ج) متساوی الساقین است. نیمساز زاویه های (ب) و (ج) را رسم می کنیم. اندازه ی زاویه ی خواسته



شده چند درجه است؟

- ۵۰ (۱)
- ۱۰۰ (۲)
- ۸۰ (۳)
- ۱۲۰ (۴)