

۱۰ نقطه‌ی O مرکز یک پنج ضلعی منتظم است. چند درصد از کل پنج ضلعی صورتی است؟

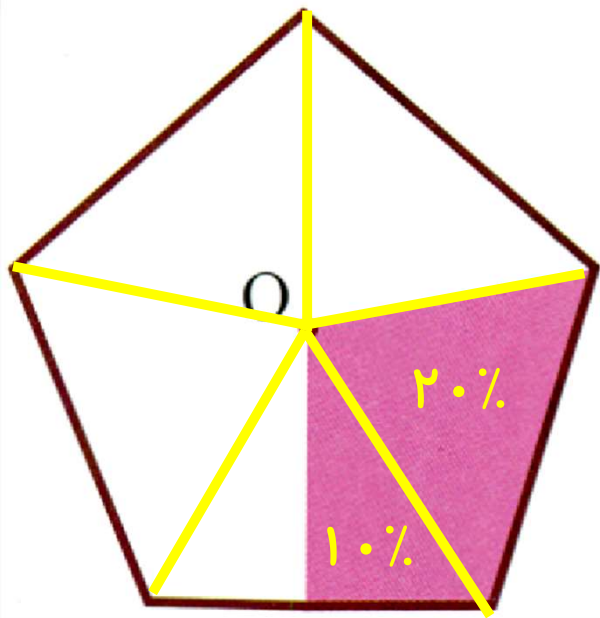
۱۰٪ (۱)

۲۰٪ (۲)

۲۵٪ (۳)

۳۰٪ (۴)

۴۰٪ (۵)



۱۱

کمترین تعداد مربعی که باید در شکل زیر صورتی کنیم تا در شکل دست کم یک خط

تقارن داشته باشیم، چقدر است؟

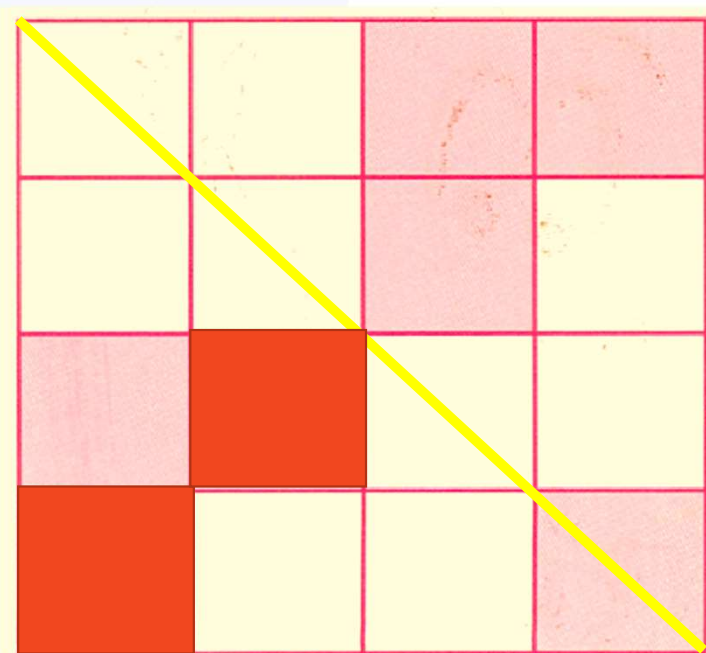
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵ (۵)

۴ (۴)



۱۴

شکل زیر، مربع $KLMN$ و مثلث متساوی الاضلاع KLP را نشان می دهد. نقطه ای که

قطر KM مربع، ضلع LP مثلث را قطع کرده است، با Q نمایش داده ایم. اندازه ی $\angle LQM$ کدام

است؟

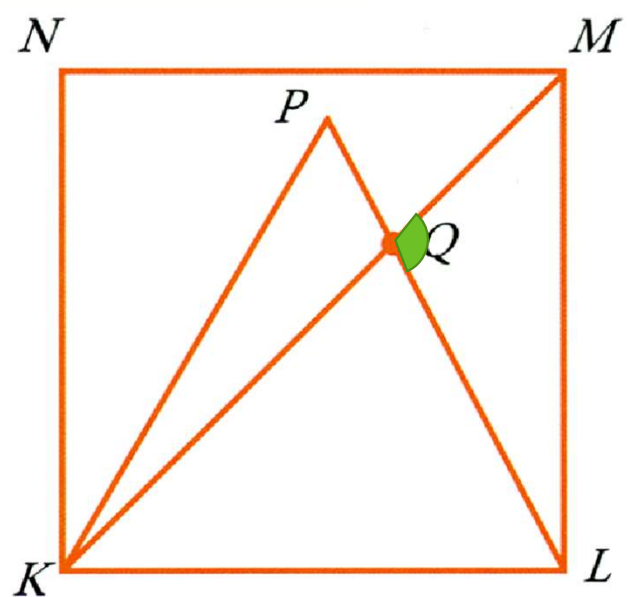
۹۵° (۱)

۱۰۵° (۲)

۱۱۵° (۳)

۱۲۵° (۴)

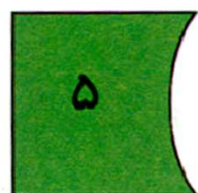
۱۳۵° (۵)



۱۷

با کنار هم چیدن چهارتا از قطعه‌های زیر می‌توانیم یک مربع بسازیم. کدام قطعه اضافه

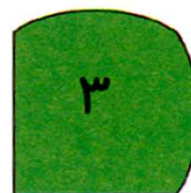
است؟



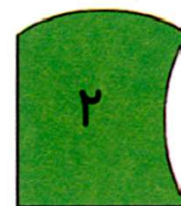
۵ (۵)



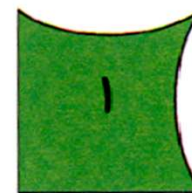
۴ (۴)



۳ (۳)



۲ (۲)



۱ (۱)





۱ الان سنّ مریم ۵ برابر سنّ منصوره است. شش سال بعد، سنّ مریم دو برابر سنّ منصوره خواهد بود. ده سال بعد مریم چند ساله است؟

۱۵ (۱)

۲۰ (۲)

۲۵ (۳)

۳۰ (۴)

۳۵ (۵)

تحلیل گزینه



۲

در سس سالاد رژیمی که با سرکه، ماست و آب ساخته می‌شود، سرکه و ماست به نسبت ۱

به ۲ و ماست و آب به نسبت ۳ به ۱ مخلوط می‌شوند. کدام گزینه درست است؟

(۱) سرکه بیش‌تر از ماست است.

(۲) ماست بیش‌تر از مخلوط سرکه و آب است.

(۳) سرکه بیش‌تر از مخلوط ماست و آب است.

(۴) آب بیش‌تر از مخلوط سرکه و ماست است.

(۵) سرکه کم‌تر از هر کدام از ماست یا آب است.

نسبت ماست در هر دو کسر قرار دارد، پس باید
بین این دو نسبت یکسان سازی صورت بگیرد.

سرکه	=	۱	→ ×۳	۳
ماست		۲		۶
ماست	=	۳	→ ×۲	۶
آب		۱		۲

سرکه	۳
ماست	۶
آب	۲



۳

همه‌ی دانش‌آموزان کلاس پنجم دبستان ابن‌سینا در مسابقات ورزشی شرکت کردند. بعد از ثبت‌نام مشخص شد ۶۵٪ از دانش‌آموزان در مسابقات پینگ‌پنگ و ۶۰٪ در مسابقات شطرنج و تعدادی در هر دو شرکت کرده‌اند. چند درصد از دانش‌آموزان کلاس پنجم هم در مسابقات پینگ‌پنگ و هم در مسابقات شطرنج شرکت کرده‌اند؟

۲۰٪ (۵

۲۵٪ (۴

۳۵٪ (۳

۴۵٪ (۲

۵۰٪ (۱

۴

فروشنده‌ای کالای خود را با ۲۰٪ تخفیف می‌فروشد، اما چون نتوانست آن را بفروشد

دوباره ۱۰٪ تخفیف داد. فروشنده روی این کالا چند درصد تخفیف داده است؟

۲۰٪ (۱)

۲۵٪ (۲)

۲۸٪ (۳)

۳۰٪ (۴)

۳۳٪ (۵)

۵

یک شرکت راه‌سازی در حال ساختن اتوبان بین دو شهر است. این شرکت در مرحله‌ی
اول ۲۵٪ مسیر و در مرحله‌ی دوم ۳۵٪ مسیر را ساخته است و ۳۲۰ کیلومتر از مسیر باقی مانده
است. کلّ مسیر بین دو شهر چند کیلومتر است؟

۱۰۰۰ (۵

۱۲۰۰ (۴

۴۸۰ (۳

۶۰۰ (۲

۸۰۰ (۱

۶

در یک کتاب فروشی، قیمت دو کتاب با هم مساوی بود. قیمت یکی از کتاب‌ها ۵٪ کاهش و قیمت کتاب دیگر ۱۵٪ افزایش یافت. بعد از این تغییر قیمت‌ها، اختلاف قیمت دو کتاب، ۶۰۰ تومان شد. اکنون قیمت کتاب ارزان‌تر چه قدر است؟

(۱) ۱۵۰ تومان

(۲) ۶۰۰ تومان

(۳) ۲'۸۵۰ تومان

(۴) ۳'۰۰۰ تومان

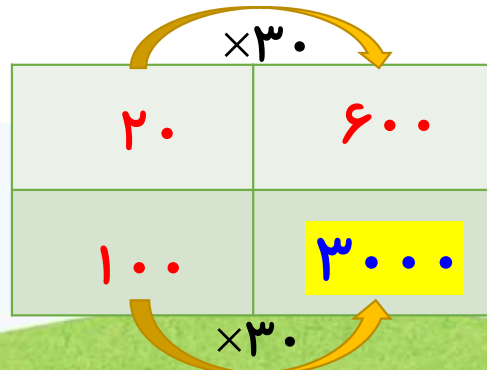
(۵) ۳'۴۵۰ تومان

فرض می‌کنیم هر کتاب برابر ۱۰۰ تومان است.

قیمت کتاب اول با ۵٪ کاهش برابر با ۹۵ تومان خواهد بود.

قیمت کتاب دوم با ۱۵٪ افزایش برابر با ۱۱۵ تومان خواهد بود.

اختلاف قیمت دو کتاب برابر ۲۰ تومان خواهد بود که برابر با ۲۰٪ از قیمت کل کتاب است.



۷

در مثلث ABC اندازه‌ی زاویه‌ی رأس A سه برابر اندازه‌ی زاویه‌ی رأس B و نصف اندازه‌ی

زاویه‌ی رأس C است. اندازه‌ی زاویه‌ی رأس A چه قدر است؟

72° (۵)

60° (۴)

54° (۳)

36° (۲)

30° (۱)

نسبت A در هر دو کسر قرار دارد، پس باید بین این دو نسبت یکسان سازی صورت بگیرد.

$$\frac{A}{B} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{A}{C} = \frac{1}{2} \xrightarrow{\times 3} \frac{3}{6}$$

$$\begin{array}{c|c} A & 54 \\ \hline \text{مجموع} & 10 \quad 180 \end{array}$$

$\times 18$

۳	A
۱	B
۶	C

۸

در شکل زیر، کمترین تعداد مربع‌های کوچکی که باید صورتی بشوند تا شکل، محور تقارن

داشته باشد کدام است؟

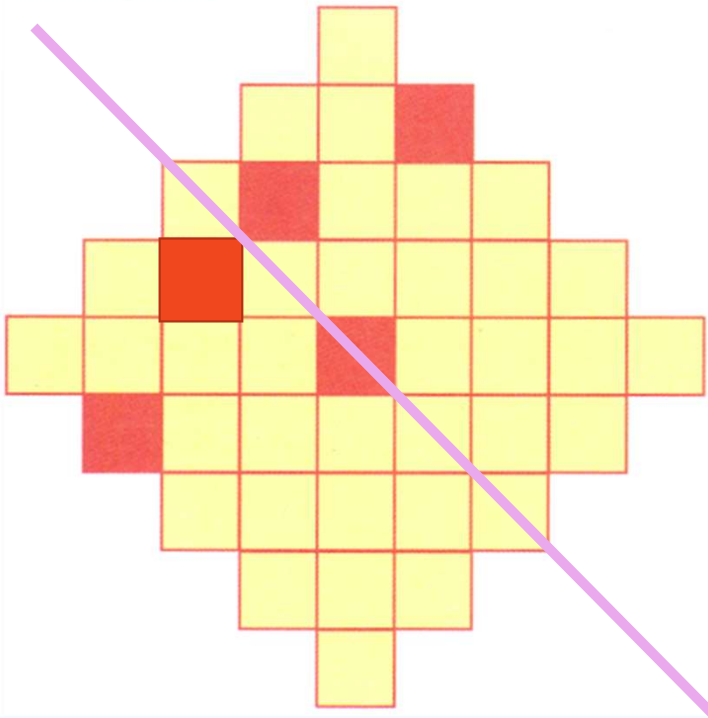
۴(۱)

۶(۲)

۵(۳)

۲(۴)

۱(۵)



۹

در ساعت $۱۲:۳۰$ زاویه‌ی بین عقربه‌ی دقیقه‌شمار و ساعت‌شمار چند درجه است؟

۱۸۰° (۱)

۱۶۵° (۲)

۱۵۰° (۳)

۱۳۵° (۴)

۱۹۵° (۵)

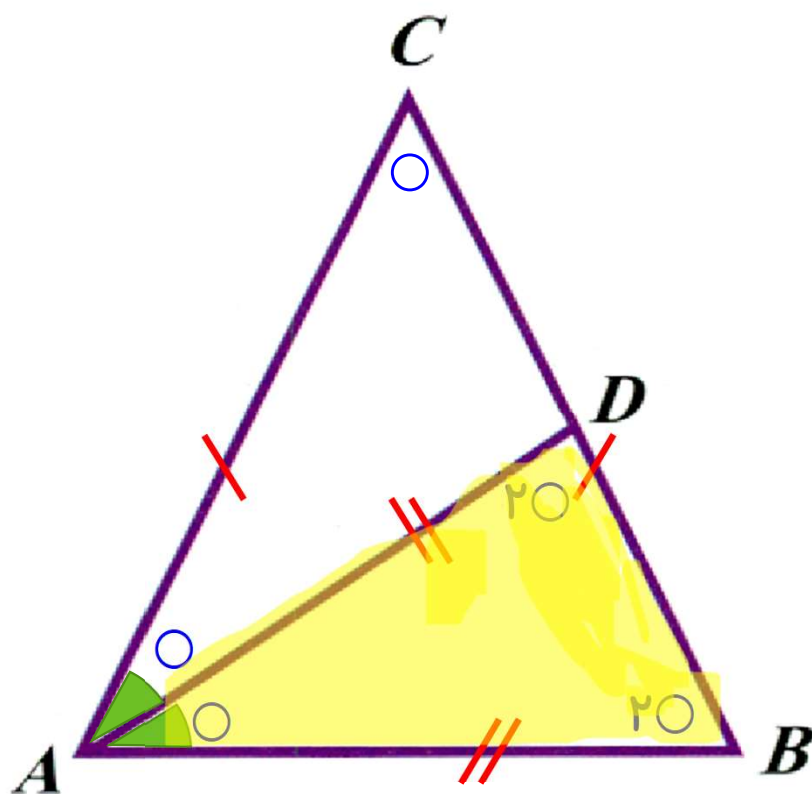
هر ساعت برابر با چند درجه است؟

$$۳۶۰ \div ۱۲ = ۳۰$$

$$۵ / ۵ \times ۳۰ = ۱۶۵$$

در مثلث متساوی الساقین ABC می‌دانیم $AC=BC$ و زاویه BAC به وسیله AD نصف

شده است (شکل را ببینید) و $AD=AB$. اندازه زاویه ACB چه قدر است؟



۲۲° (۱)

۳۰° (۲)

۳۶° (۳)

۴۵° (۴)

۶۰° (۵)

$$20 + 20 + \text{blue circle} = 180$$

$$50 = 180$$

$$\text{blue circle} = 36$$

۱۱

ضلع مربع زیر 1° سانتی متر است. زاویه ی EAB برابر 75° درجه و زاویه ی ABE برابر

30° درجه است. طول پاره خط EC کدام است؟

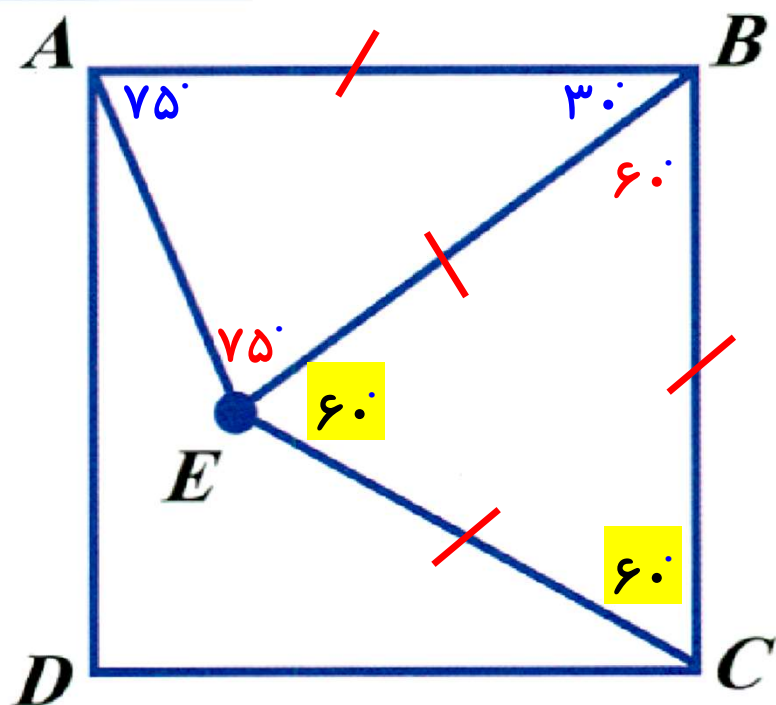
۸ cm (۱)

۹ cm (۲)

$9/5$ cm (۳)

۱۰ cm (۴)

۱۱ cm (۵)



۱۲

مستطیل زیر به ۷ مربع تقسیم شده است. اندازه‌ی هر یک از مربع‌های صورتی ۸ واحد

است. اندازه‌ی ضلع مربع سفید بزرگ چند واحد است؟

۳۰ (۵)

۲۴ (۴)

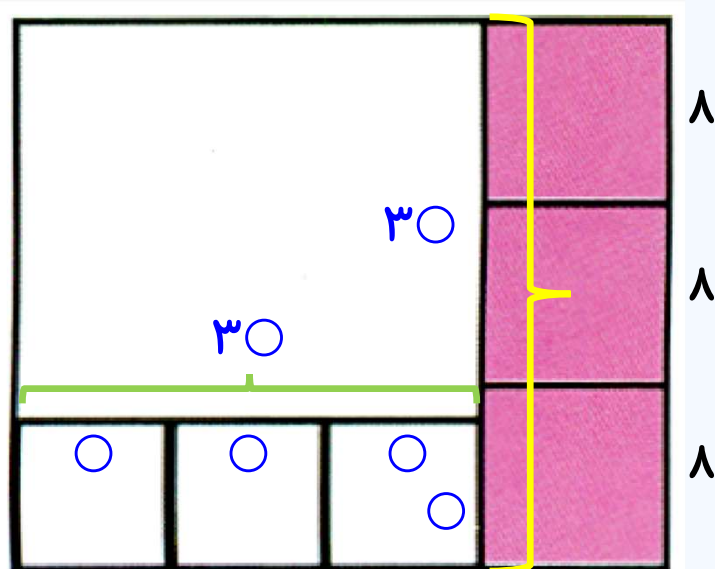
۲۰ (۳)

۱۸ (۲)

۱۶ (۱)

اندازه هر ضلع مربع سفید بزرگ برابر است با سه تا ضلع مربع سفید کوچک.

اندازه سه ضلع مربع رنگی برابر است با یک ضلع مربع سفید بزرگ و یک ضلع مربع سفید کوچک.



$$30 + \bigcirc = 3 \times 8$$

$$40 = 24$$

$$\bigcirc = 6$$