

فیلیمو  
مدرسه



# نمونه سوالات فصل اول ریاضی هفتم

گرفتن با  
فیلیمو مدرسه  
راحت‌ه!

۲۰

FilimoSchool.com

- ویدیوهای آموزشی
- معلم خصوصی
- خلاصه درس و جزوه
- سوالات تستی و تشریحی



شکل مقابل از چهار مربع تشکیل شده است. اگر محیط مربع ۱، برابر ۱۶ متر و محیط مربع ۲، برابر ۲۴ متر باشد، محیط مربع ۴ چند متر مربع است؟ (زیر مسئله)

۱

فیلیمو مدرسه

علی نصف پول خود را کتاب،  $\frac{1}{3}$  باقی مانده را دفتر و  $\frac{2}{3}$  باقی مانده را به خواهرش داد. در آخر ۵۰۰۰ تومان برای علی باقی ماند. کل پول علی چند تومان بوده است. (با رسم شکل)

۲

فیلیمو مدرسه

می خواهیم برای میزی مستطیل شکل به ابعاد ۴۰ و ۲۰ سانتی متر، رومیزی تهیه کنیم طوری که رومیزی از لبه های میز ۵ سانتی متر اضافه داشته باشد. محیط و مساحت رومیزی چند است؟ (راهبرد رسم شکل)

۳

فیلیمو مدرسه

دو زاویه مکمل یک دیگرند. اگر اندازه یکی پنج برابر دیگری باشد اندازه هر کدام را حساب کنید.

۴

فیلیمو مدرسه

حسین  $\frac{1}{4}$  شبانه روز می خوابد.  $\frac{1}{3}$  آن در مدرسه است و  $\frac{1}{6}$  آن را مطالعه می کند. اگر او باقیمانده روز را ورزش کند، او چند ساعت صرف ورزش کردن می کند؟

۵

فیلیمو مدرسه

حاصل عبارت کسری زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید. (با ذکر راه حل)

$$\frac{2}{6 \times 8} + \frac{2}{8 \times 10} + \frac{2}{10 \times 12} + \dots + \frac{2}{28 \times 30} =$$

۶

فیلیمو مدرسه

چند جفت عدد صحیح می توان یافت که حاصل ضربشان ۸ شود؟  
(در یک جدول همه ی آنها را بنویسید). مجموع کدام جفت، از همه کوچک تر است؟

۷

فیلیمو مدرسه

در مزرعه ای تعدادی گوسفند و مرغ وجود دارد تعداد سرها ۱۳ و تعداد پاهای آنها ۳۶ تا است. مشخص کنید در این مزرعه چند گوسفند و چند مرغ وجود دارد؟

۸

فیلیمو مدرسه

دو عدد بعدی هریک از الگوهای زیر را بنویسید.

$$1, 3, 6, 10, 15, 21, \dots, \dots$$

$$1, 4, 9, 16, 25, \dots, \dots$$

۹

فیلیمو مدرسه

حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$$\text{الف) } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{1024} =$$

۱۰

$$\text{ب) } 1 + 2 + 3 + \dots + 100 =$$

فیلیمو مدرسه



شکل ۱

شکل ۲

شکل ۳

با توجه به شکل های مقابل:

۱۱

شکل هفتم با چند چوب کبریت ساخته خواهد شد؟

۱۲

مجموع سن ۴ نفر ۱۷ سال و حاصل ضرب سن آنها ۲۱۰ است. سن این چهار نفر را بیابید. (۰/۷۵)

فیلیمو مدرسه

۱۳

با حدس و آزمایش کردن به نتیجه برسید. مجموع دو عدد ۵۶ است اگر یکی از اعداد ۱۲ تا بیشتر از دیگری باشد هریک از عددها را پیدا کنید. اگر راه دیگری در نظر دارید. توضیح راه حل را بنویسید. ... و ...

فیلیمو مدرسه

۱۴

عددی پیدا کنید که اگر آنرا ۲ برابر کنیم و سپس ۴ تا از آن کم کنیم با دو برابر خودش مساوی باشد.

نتیجه گیری	حاصل بررسی و آزمایش کردن	عدد مورد نظر

فیلیمو مدرسه

۱۵

عددی پیدا کنید که اگر آنرا ۳ برابر کنیم و سپس ۶ تا از آن کم کنیم با دو برابر خودش مساوی باشد.

نتیجه گیری	حاصل بررسی و آزمایش کردن	عدد مورد نظر

فیلیمو مدرسه

$$\begin{aligned}
 16 \div 4 &= 4 && \text{ضلع مربع ۱} \\
 24 \div 4 &= 6 && \text{ضلع مربع ۲} \\
 4 + 6 + 6 &= 16 && \text{ضلع مربع ۴} \\
 16 \times 4 &= 64 && \text{محیط مربع ۴}
 \end{aligned}$$

۱

فیلیمو مدرسه

خ	خ
خ	۵۰۰۰
دفترا	کتاب

۵۰۰۰	۵۰۰۰
۵۰۰۰	۵۰۰۰
۵۰۰۰	۵۰۰۰
۵۰۰۰	۵۰۰۰
۵۰۰۰	۵۰۰۰
۵۰۰۰	۵۰۰۰

$$12 \times 5000 = 60000$$

۲

فیلیمو مدرسه

$$\begin{aligned}
 \text{مساحت} &= 50 \times 30 = 1500 \\
 \text{محیط} &= (50 + 30) \times 2 = 160
 \end{aligned}$$

۳

فیلیمو مدرسه

زاویه بزرگ پنج برابر زاویه کوچک است یعنی نسبت آنها: زاویه کوچک: ۳۰ درجه زاویه بزرگ: ۱۵۰ درجه  $\Rightarrow 180 \div 6 = 30^\circ$   
 نسبت  $6 = 5 + 1$  نمره و به دست آوردن هر کدام از زاویه‌ها (۰/۵) نمره و نوشتن رابطه‌ها (۰/۲۵) نمره

۴

فیلیمو مدرسه

$$\begin{aligned}
 \text{مطالعه} &= \frac{1}{6} = \frac{2}{12} \\
 \text{مدرسه} &= \frac{1}{3} = \frac{4}{12} \\
 \text{خوابیدن} &= \frac{1}{4} = \frac{3}{12} \\
 \frac{3}{12} + \frac{2}{12} + \frac{4}{12} &= \frac{9}{12} \\
 \text{ورزش کردن} &= \frac{12}{12} - \frac{9}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$



۵

فیلیمو مدرسه

$$\begin{aligned}
 \frac{2}{6 \times 8} + \frac{2}{8 \times 10} + \frac{2}{10 \times 12} + \dots + \frac{2}{28 \times 30} &= \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{28} - \frac{1}{30} \\
 &= \frac{1}{6} - \frac{1}{30} = \frac{4}{30} = \frac{2}{15}
 \end{aligned}$$

۶

فیلیمو مدرسه

-۸ و -۱

مجموع	عدد اول	عدد دوم	حاصل ضرب
۹	۱	۸	۸
-۹	-۱	-۸	۸
۶	۲	۴	۸
-۶	-۲	-۴	۸

چهار جفت عدد صحیح

۷

$$(5 \times 4) + (8 \times 2) = 20 + 16 = 36$$

۸

تعداد گوسفند ۵ و تعداد مرغ ۸ است.



۳۶ و ۲۸ : بالایی  
۴۹ و ۳۶ : پایینی

۹



$$\text{الف) } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \quad / \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8} \quad / \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{15}{16}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{1024} = \frac{1023}{1024}$$

۱۰

ب)

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 97 + 98 + 99 + 100 = (1 + 100)(2 + 99)(3 + 98)(4 + 97) \dots (50 + 51)$$

$$= 50 \times 101 = 5050$$

(هر مورد ۰/۷۵ نمره)



$$22 = (7 \times 3) + 1 = \text{شکل هفتم} \Rightarrow (3 \times \text{شماره شکل}) + 1 \Rightarrow 10, 7, 4$$

۱۱



سن این افراد ۳ و ۷ و ۵ و ۲ سال است که با استفاده از راهبرد حدس و آزمایش به دست می‌آیند. (۰/۷۵)

۱۲



نتیجه گیری	مجموع دو عدد	دو عدد حدس زده شده
باید عددها را بیش تر بگیریم.	$21 + 33 = 54$	۲۱ و ۳۳
اعداد ۲۲ و ۳۴ مورد نظر است.	$22 + 34 = 56$	۲۲ و ۳۴

۱۳

عدد ۳۴، ۱۲ تا بیش تر از ۲۲ است.  $34 - 22 = 12$



نتیجه گیری	حاصل بررسی و آزمایش کردن	عدد مورد نظر
حدس با آزمایش یکسان درآمد.	$6 \times 3 = 18 - 6 = 12$	۶

۱۴



نتیجه گیری	حاصل بررسی و آزمایش کردن	عدد مورد نظر
جواب با عدد اول برابر نیست.	$3 \times 2 - 4 = 2$	۳
هر عددی که در ۲ ضرب شود از خودش کم شود، خود عدد می شود.	$4 \times 2 - 4 = 4$	۴

۱۵