



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

پاسخ معادله زیر را بیابید. (دبیرستان شهید بهشتی لاهیجان)

$$3x + 4 - 2(5x - 2) = -5(2x + 4) - 5$$

ب. +۱۱

الف. +۶

د. -۱۱

ج. -۶

پاسخ:

$$3x + 4 - 2(5x - 2) = -5(2x + 4) - 5 \Rightarrow -7x + 8 = -10x - 25$$
$$\Rightarrow 3x = -33 \Rightarrow x = -11$$

۲.

(۱۰ نمره)

از یک توپ پارچه ۲۰ متری، ۱۰ پیراهن دوخته شده و ۵ متر پارچه اضافه آمده است. به کمک تشکیل معادله حساب کنید برای هر پیراهن چند متر پارچه استفاده شده است؟ (ایوب زارعی)

پاسخ:

$$10x + 5 = 20 \Rightarrow 10x = 15 \Rightarrow x = 1,5$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۳.

(۱۰ نمره)

معادله داده شده در کدام گزینه مربوط به مسئله زیر است؟ (دبیرستان فرزندگان اردکان)

«اگر از ۷ برابر عددی ۵ واحد کم کنیم، حاصل ۸ واحد بیشتر از نصف عدد می‌شود. آن عدد چند است؟»

الف . $7x - 5 = 2x + 8$

ب . $14x - 10 = x + 16$

ج . $7x - 5 = x - 8$

د . $14x - 10 = 2x - 16$

پاسخ :

$$7x - 5 = \frac{x}{2} + 8 \Rightarrow 14x - 10 = x + 16$$

۴.

(۱۰ نمره)

جمله n ام الگوی زیر کدام است؟ (مهناز حسینی)

۱, ۴, ۹, ۱۶, ...

الف . $2n$

ب . $2n \times n$

ج . $n \times n$

د . $2n \times 2n$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$1, 4, 9, 16, \dots \Rightarrow \text{جمله } n\text{م} = n \times n$$

(Note: The numbers 1, 4, 9, 16 are shown with small fractions below them: 1/1, 4/2, 9/3, 16/4)

.۵

(۱۰ نمره)

معادله زیر را حل کنید. (زهرا شمسی)

$$\frac{2x - 3}{2} = \frac{5x - 2}{3}$$

پاسخ :

$$\frac{2x - 3}{2} = \frac{5x - 2}{3} \xrightarrow{\times 6} 6x - 9 = 10x - 4 \Rightarrow 4x = -5 \Rightarrow x = -\frac{5}{4}$$

.۶

(۱۰ نمره)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

یک کشاورز ۴ پسر دارد که در مزرعه به او کمک می کنند. تفاوت سنی آنها از یکدیگر ۴ سال است. سن کوچکترین پسر نصف سن بزرگترین پسر است. در صورتی که سن کشاورز برابر مجموع سن چهار پسر باشد، سن کشاورز چقدر است؟

ب . ۷۲
د . ۸۲

الف . ۶۸
ج . ۷۸

پاسخ :

$$\text{سن پسرها} : x, x + 4, x + 8, x + 12, \quad x = \frac{x + 12}{2} \Rightarrow x = 12$$

$$\text{سن کشاورز} = x + x + 4 + x + 8 + x + 12 = 4x + 24 = 72$$

(۱۰ نمره)

جمله n ام الگوی زیر را بیابید. (منانه شاکری)

$$\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \dots$$

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

$$\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \dots$$

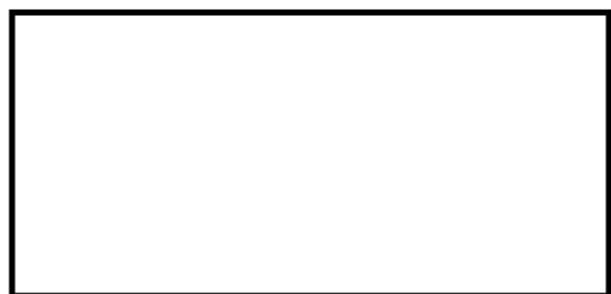


۸ .

(۱۰ نمره)

محیط و مساحت شکل زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟

$$X + y$$



- ب. $(S = 6(x + y) و P = (x + y + 6) \times 2$
- د. $(S = 6(x + y) و P = (x + y) \times 2$

- الف. $(S = 2(x + y) و P = (x + y + 6) \times 2$
- ج. $(S = 6(x + y) و P = (x + y + 6) \times 2$

پاسخ :

با توجه به روابط محیط و مساحت مستطیل داریم:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$(S = 6(x + y) \text{ و } P = (x + y + 6) \times 2)$$

.۹

(۱۰ نمره)

میانگین ۵ عدد متوالی ۵۰۰ شده است . بزرگ ترین عدد چند است ؟

- الف . ۵۰۰
ب . ۴۸۴
ج . ۴۸۰
د . ۴۸۳

پاسخ :

$$\frac{X + X + 1 + X + 2 + X + 3 + X + 4}{5} = 500$$

$$\frac{5X + 10}{5} = 500 \rightarrow 5X + 10 = 2500 \rightarrow 5X = 2490 \rightarrow X = \frac{2490}{5} = 498$$

$$498 - 499 - 500 - 501 - 502$$

.۱۰

(۱۰ نمره)

یک دایره و یک مربع محیط های برابر دارند. نسبت مساحت دایره به مساحت مربع چقدر است ؟

- الف . ۳
ب . ۲



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

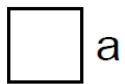
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

ج. $\frac{1}{2}$

د. $\frac{1}{3}$

پاسخ:



$$2\pi r = 4a \rightarrow a = \frac{\pi r}{2}$$

$$\frac{\pi r^2}{a^2} = \frac{\pi r^2}{\frac{\pi r^2}{2}} = 2$$