



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

(۴ نمره)

عدد  $\sqrt{17}$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی واقع است؟ (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

. ۲

(۴ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (حسین شجاعی)  
«هر عدد صحیح یک عدد گویا است.»

. ۳

(۴ نمره)

حاصل عبارت زیر کدام است؟  
 $1 + 2 + 3 + \dots + 49 + 50 =$

. ۴

(۴ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (دبیرستان شهیدبهشتی یک سنندج)  
«ب.م.م دو عدد متوالی برابر با یک است.»



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

.۵

(۴ نمره)

عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟ (دبیرستان طلوع آزادی شهرکرد)

.۶

(۴ نمره)

کدام گزینه را نمی‌توان در جای خالی قرار داد؟

$$(\dots, 4) = 1$$

.۷

(۴ نمره)

در  $n$  ضلعی‌های منتظم، اگر  $n$  ..... باشد، شکل مرکز تقارن ندارد. (دبیرستان ادیب - زرنديه ۱۴۰۲)

.۸

(۴ 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

تعداد محور تقارن هر یک از شکل‌های زیر را مشخص کنید. (دبیرستان شهیدبهشتی یک سندج)

متوازی الاضلاع: .....

۵۰ ضلعی منتظم: .....

دوزنقه متساوی الساقین: .....

. ۹

(۴ نمره)

اندازه هر زاویه خارجی یک هشت ضلعی منتظم را بیابید. (دبیرستان طلوع آزادی شهرکرد)

. ۱۰

(۵ نمره)

ثابت کنید حاصل ضرب دو عدد زوج، عددی زوج است. (دبیرستان ادیب - زرنديه ۱۴۰۲)

. ۱۱

(۴ نمره)

مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای  $a = 2$  و  $b = -3$  به دست آورید. (دبیرستان نمونه سعدی اردکان)

$$-2(a^2 + b) =$$



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

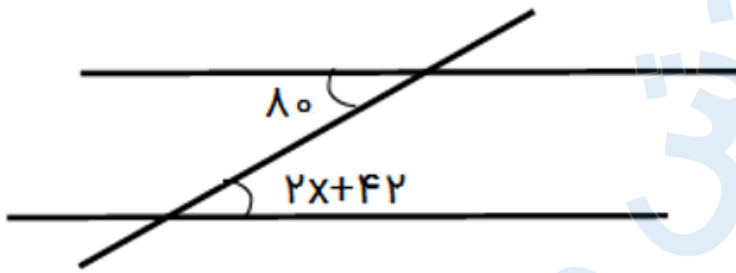
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱۲.

(۴ نمره)

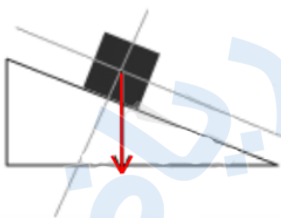
با تشکیل معادله مقدار  $x$  را بیابید. (حسین شجاعی)



۱۳.

(۴ نمره)

در شکل زیر، نیروی وزن جعبه، که روی سطح شیب‌داری قرار گرفته، نشان داده شده است. این بردار را روی دو امتداد رسم شده، تجزیه کنید. (دکتر حسابی - کرمان ۱۴۰۲)



۱۴.



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

(۵ نمره)

حاصل عبارت زیر را بیابید. (دبیرستان حسین بن علی -ع- آزادشهر)

$$(-2) \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} =$$

. ۱۵

(۴ نمره)

اگر  $a = \begin{bmatrix} 3 \\ -6 \end{bmatrix}$  و بردار  $b$  پنج برابر قرینه  $a$  باشد، مختصات بردار  $x$  کدام است؟

$$3\vec{a} - 2\vec{x} = \vec{b}$$

. ۱۶

(۴ نمره)


درستی یا نادرستی جمله زیر را مشخص کنید. (دبیرستان ادیب - زرنديه ۱۴۰۲)

«رابطه فیثاغورس در تمام مثلث‌های متساوی الساقین برقرار است.»

. ۱۷

(۴ نمره)

در یک متوازی‌الاضلاع با رسم یک خط دو مثلث به وجود آورید که بنابر حالت سه ضلع هم‌نهشت باشند.



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱۸ .

(۵ نمره)

ثابت کنید در مستطیل قطرها با هم برابرند.

۱۹ .

(۴ نمره)

حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. (دبیرستان فرزندگان-بابل ۱۴۰۲)

$$(3^{17} + 3^{17} + 3^{17}) \div (27^{11} \div 9^{11}) =$$

۲۰ .

(۴ نمره)

حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار نمایش دهید. (دبیرستان نمونه سعدی اردکان)

$$\frac{5^6 \times 6^3}{5^4 \times 6^5} =$$

۲۱ .

(۵ نمره)



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

ساده شده کسر زیر کدام است؟

$$\frac{5^{10} - 5^3}{-5^4 + 5^{11}}$$

. ۲۲

(۴ نمره)

میانگین ۷ داده آماری ۱۵ شده است. اگر دو داده ۱۱ و ۱۳ از این داده‌ها کنار گذاشته شود، میانگین چقدر می‌شود؟ (دبیرستان فرزندگان-بابل ۱۴۰۲)

. ۲۳

(۴ نمره)

دو سکه را همزمان می‌اندازیم. احتمال این که یک سکه رو و یکی پشت بیاید چقدر است؟ (حمید کریمی)

. ۲۴

(۴ 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

- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بنویسید.
- الف) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد.
- ب) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن کمتر از  $\frac{1}{3}$  باشد.
- ج) پیشامدی که احتمال رخ دادن آن  $\frac{1}{3}$  باشد.