



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)

خانواده‌ای دارای سه فرزند می‌باشد. چقدر احتمال دارد که هر سه یک جنس باشند؟ (پویندگان دانش - قم ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$n(S) = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$n(A) = 8 - 6 = 2$$

$$\frac{n(S)}{n(A)} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

. ۲

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

«زیرمجموعه محض هر مجموعه شامل خود مجموعه نمیشود.»

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

درست

۳.

(۱۰ نمره)

تاسی را پرتاب می‌کنیم، احتمال وقوع پیشامد این که عدد ظاهر شده فرد و اول باشد را بدست آورید.
(حسین شجاعی)

پاسخ:

$$n(S) = 6, A = \{3, 5\} \Rightarrow n(A) = 2 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

۴.

(۱۰ نمره)

مجموعه‌ای ۵ عضو دارد. چه تعداد پیشامد روی این مجموعه می‌توان تعریف کرد؟ (منانه شاکری)

پاسخ:

به تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه می‌توان در آن پیشامد تعریف کرد: $2^5 = 32$



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.

(۱۰ نمره)

$N - Z$ برابر کدام گزینه است؟ (مانند شاکری)

پاسخ:

$$N - Z = \{1, 2, 3, \dots\} - \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\} = \{\}$$

۶.

(۱۰ نمره)

حاصل ضرب دو عدد صحیح متوالی برابر ۳۰۶ است. این دو عدد را بیابید. (تالیفی)

پاسخ:



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$10 \times 11 = 110$$

$$11 \times 12 = 132$$

$$12 \times 13 = 156$$

$$13 \times 14 = 182$$

$$14 \times 15 = 210$$

$$15 \times 16 = 240$$

$$16 \times 17 = 272$$

$$17 \times 18 = 306$$

$$18 \times 19 = 342$$

$$19 \times 20 = 380$$



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۷

(۱۰ نمره)

اگر $A = \{x | x \in R, x + |x| = 0\}$ باشد، آنگاه کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟

(آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی استان خراسان رضوی، ۱۴۰۰-۱۳۹۹)

پاسخ :

$$x + |x| = 0 \Rightarrow |x| = -x \Rightarrow x \leq 0$$

. ۸

(۱۰ نمره)

بین عددهای $\frac{-۳}{۴}$ و $\frac{-۲}{۳}$ دو کسر بنویسید. (دبیرستان ثارالله مهریز)

پاسخ :

$$\frac{-۳}{۴} = \frac{-۳۶}{۴۸} < \frac{-۳۵}{۴۸} < \frac{-۳۴}{۴۸} < \frac{-۲}{۳} = \frac{-۳۲}{۴۸}$$



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

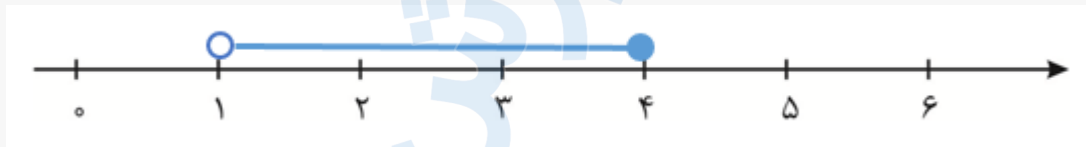
کد تهران ۰۲۱

.۹

(۱۰ نمره)

کدام گزینه معادل مجموعه $\{x \in R \mid 1 < x \leq 4\}$ است؟ (منانه شاکری)

پاسخ:



.۱۰

(۱۰ نمره)

حاصل را بیابید.

$$\frac{2\frac{1}{5} - \frac{1}{4} \div \frac{5}{8}}{\frac{1}{3} \div 3 \times 5 - \frac{1}{6}}$$

پاسخ:



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\frac{2\frac{1}{5} - \frac{1}{4} \div \frac{5}{8}}{\frac{1}{3} \div 3 \times 5 - \frac{1}{6}} = \frac{\frac{11}{5} - \frac{1}{4} \times \frac{8}{5}}{\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times 5 - \frac{1}{6}} = \frac{\frac{9}{5}}{\frac{7}{18}} = \frac{9}{5} \times \frac{18}{7} = \frac{162}{35}$$