

«تسبیح تعالیٰ»

هر دوری حاصل اولیٰ و ۴۰ را یعنی هجدهم

۱) مجموع دو عدد در مجموع برابر ۶- را اختلاف آن ها ۳۰ است. آن دو عدد کدام اند؟

۲) حاصل عبارت $\frac{1}{20} + 2 \frac{2}{20} + 3 \frac{3}{20} + \dots + 21 \frac{21}{20}$ را بیابید.

۳) حاصل عبارت $\frac{2 \times 4 \times 8 + 4 \times 4 \times 8 + 8 \times 8 \times 1774 + 8 \times 8 \times 1774 + 3552}{8 + 222 \times 444 + 444 \times 888 + 444 \times 888 \times 1774}$ چندانست؟

۴) حاصل کسر $\frac{a-b}{b-a}$ به ازاء هر a و b طعنه‌زیدار است یا نه؟

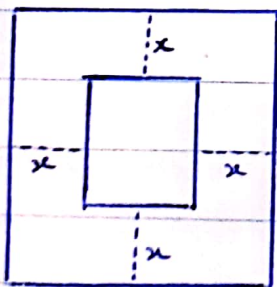
۵) اگر جواب معادله $1391 = \frac{x+1}{1} + \frac{x+2}{2} + \frac{x+3}{3} + \dots + \frac{x+1391}{1391}$ باشد

کدام گزینه درست است؟

- $x > 1$
- $x = 2$
- $1 < x < 2$
- $x < 20$
- $1 < x < 2$

۶) تریگنومتری $\left\{ - \left[- \left(-2 - \frac{3}{5} \right) \right] \right\}$ را بیست آدرید.

۷) در مثل زیر، طول مربع بزرگ ۳ واحد است. مساحت مربع کوچک را بر حسب x بیست آدرید.



۸) عبارت صبری $3x \left(2x - \frac{1}{3} \right) (x - 18)$ را در تقعر بیابید.

الف) این عبارت صبری را ساده کنید.

ب) مقدار این عبارت صبری را برای $x = \frac{1}{3}$ بیست آدرید.

۹ جواب عباردهای زیر را به دست آورید.

الف) $x^2 + x - 2 = \frac{2x-2}{2} + 1$

و) $\frac{4a-7}{2} + 3a = 11 - 2a$

ب) $x^3 - x = x^2 - 1$

ز) $x + 2x + 3x + \dots + 10x + 11 = 77$

ج) $5x^2 + x = 0$

د) $\frac{8y-3}{5} = \frac{7y+10}{4}$

و) $(x^2-1)^2 = 8x^2$

۱۰ $\frac{2}{3}$ عددی از $\frac{1}{5}$ آن بزرگتر است. آن عدد چیست؟

۱۱ هر یک از عبارات های زیر را تجزیه کنید.

الف) $(x+1)^2 - 3(x+1)$

ب) $(a+5)a - a(v-a)$

ج) $(t-1)^2 + t(t-1) + 1(t-1)$

و) $ab - a + b - 1$