



زمان برگزاری: ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: ریاضی نهم فصل اول تشریحی

تاریخ آزمون:



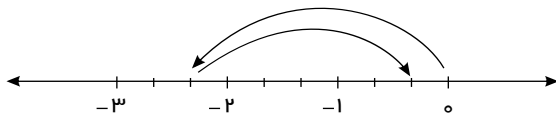
۱) جدول زیر را کامل کنید. (از علامت \checkmark استفاده کنید).

عدد	$\frac{\sqrt{49}}{7}$	$-\frac{-4}{2}$	$-\frac{7}{5}$	صفر	$0,2$
طبیعی					
صحیح					
گویا					

۲) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{-3\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{2}}{5 - 5 \div \frac{1}{3}} \div 0,3 =$$

۳) برای هر حرکت روی محور یک کسر علامت دار بنویسید و جمع زیر را کامل کنید.



۴) دمای شهر همدان ۱۲ درجه زیر صفر است و دمای تهران ۱۶ درجه از آن گرم تر است.

الف) دمای هوای تهران چند درجه است؟

ب) میانگین دمای دو شهر را بیابید؟

۵) مقدار عبارت های زیر را به دست آورید.

الف) $- [2^3 \times 3] + [-2^2 \times 3 + 4^2] =$

ب) $-11^2 - 5 \times 4^2 + 3 \times (4^3 - 1) =$

ج) $\sqrt{\sqrt{16} - 2[5 - 4 \times 3 - 11]} =$

د) $8 - 5 \left[5 + 2(16 - \sqrt{64} \times \sqrt{\frac{-24}{-6}} + 19) \right] =$

ه) $\frac{24 - 14 \times 2 + 30}{18 - (15 - 2 \times 5)} =$

۶ سری‌های زیر را حل کنید.

الف) $-1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 \dots - 999 + 1000 =$

ب) $10 - 13 + 16 - 19 + \dots + 118 - 121 =$

پ) $(-31) + (-30) + (-29) + \dots + 27 + 28 =$

ت) $(20 - 41)(21 - 41)(22 - 41) \dots (98 - 41) =$

ث) $(14 + 16 + 18 + \dots + 144) - (15 + 17 + 19 + \dots + 145) =$

ج) $9 - 14 + 11 - 16 + 13 - 18 + \dots + 127 =$

۷ الف) با استفاده از محور اعداد گویا، قرینه عدد $-4,8$ را نسبت به عدد $2\frac{1}{5}$ به دست آورید.

ب) سپس قرینه $3+$ را نسبت به -1 به دست آورید. (با فرمول)

۸ کدام یک از اعداد مقابل گویا هستند؟

$91, -\frac{(36, 48)}{\sqrt{3 \times 27}}, -23\frac{1}{8}, \frac{\sqrt{35}}{2}, 0, -16, -[30, 60]$

۹ مقدار هر عبارت را مقابل آن بنویسید.

الف) $-(-16) \xrightarrow{\text{قرینه}}$

ب) $-(-(-(+71))) \xrightarrow{\text{قرینه}}$

پ) $0 \xrightarrow{\text{قرینه}}$

ت) $+(-(-20)) \xrightarrow{\text{قرینه}}$

ث) $\underbrace{-(-(-\dots(-1396)\dots))}_{2017} =$

ی) $\underbrace{-(+(-(+\dots(+1438)\dots))}_{2016} =$

۱۰ حاصل ضرب هر عدد گویا در صفر برابر است.

۱۱ دور اعداد گویا خط بکشید.

$13\sqrt{35}, \sqrt{81}, 4\frac{3}{7}, 6, 2, 0$

۱۲ هر یک از عبارت‌های زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟

بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی:

کوچک‌ترین عدد صحیح مثبت:

کوچک‌ترین عدد فرد طبیعی دو رقمی:

کوچک‌ترین عدد طبیعی:

کوچک‌ترین عدد زوج طبیعی:

بزرگ‌ترین عدد زوج طبیعی سه رقمی:

۱۳) حاصل عبارت‌های زیر را محاسبه کنید.

الف) $6 - \frac{2 - 1\frac{1}{3}}{-2 - 4\frac{1}{3}} =$

ب) $-4\frac{1}{4} \div \frac{4 - 4\frac{1}{4}}{-3 + 4\frac{1}{4}} =$

ج) $\frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}} \div \frac{\frac{1}{2}}{3} =$

۱۴) اختلاف مجذور ۶، ۰ و مکعب عدد $1\frac{1}{3}$ را حساب کنید.

۱۵) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)

$$\left(\frac{3}{5} - \left(+\frac{2}{5}\right)\right) \times \frac{5}{12} =$$

$$\left(-\frac{4}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{5} + \frac{5}{6}\right) =$$

ب)

$$\left(\frac{2}{5} - \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{4}\right) =$$

$$\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{8}{9}\right) \div \left(\frac{-7}{24}\right) =$$

ج)

$$\left(-2 + 3 - 7\right) + \left(-\frac{1}{2} + \frac{2}{5} - \frac{1}{15}\right) =$$

$$-1\frac{1}{2} \times \left(-3\frac{1}{3}\right) =$$

د)

$$-4\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4} =$$

$$-1\frac{2}{3} - 1\frac{1}{4} \times \left(\frac{-8}{5}\right) =$$

۱۶) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $\left(\frac{12}{35}\right) - \left(\frac{-11}{42}\right) =$

ب) $\left(-2\frac{1}{4}\right) \div \left(-1\frac{1}{3}\right) =$



۱۷) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

الف) $\left(-2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) \div \left(-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}\right)$

ب) $1 - \frac{1 - 1\frac{1}{2}}{-1 + 1\frac{1}{2}}$

۱۸) عددهای زیر را در جای مناسب بنویسید.

$0, 369, -2\frac{1}{2}, \sqrt{2}, -3, 5, -1\frac{7}{9}, -\sqrt{1}, \frac{395}{100}$

$x < -3$	$-3 \leq x < -2$	$-2 \leq x < -1$	$-1 \leq x < 0$	$0 \leq x < 1$	$1 \leq x < 2$	$x \geq 2$

۱۹) حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

الف)

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} \dots + \frac{1}{9900} =$$

۲۰) جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد.