

درس اول: یادآوری عددهای صحیح

۱) در محاسبه عبارت $(7 + 3 \div 3 - 3^2 - 4 \times 4 - 4)$ ابتدا $4 - 4$ را حساب می‌کنیم. ص غ
دلیل:

۲) کوچکترین عدد صحیح نامنفی، عدد $+1$ است. ص غ
دلیل:

۳) قرینه هر عدد صحیح از خود آن کوچکتر است. ص غ
دلیل:

۴) حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟
 $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + (-1)^4 + \dots + (-1)^{199}$
الف) ۱ ب) -1 ج) 199 د) صفر

۵) حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟
 $(11 + 13 + 15 + \dots + 99) - (12 + 14 + 16 + \dots + 100)$
الف) 50 ب) -44 ج) -45 د) -50

۶) در هر مورد، عدد خواسته شده را بنویسید.

- الف) کوچکترین عدد طبیعی:
- ب) کوچکترین عدد فرد طبیعی دورقمی:
- ج) بزرگترین عدد صحیح منفی:
- د) بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی:
- ه) بزرگترین عدد صحیح نامثبت:
- و) کوچکترین عدد صحیح منفی سه رقمی:

۷-الف) حاصل جمع اعداد صحیح بین $+25$ و -25 برابر با است.

۷-ب) حاصل جمع اعداد صحیح بین $+30$ و -35 برابر با است.

۷-ج) حاصل ضرب اعداد صحیح بین $+30$ و -35 برابر با است.

۸-الف) عددهای صحیح مثبت کوچکتر از 5 را بنویسید.

۸-ب) عددهای صحیح نامثبت بزرگتر از -5 را بنویسید.

۸-ج) عددهای صحیح منفی یک رقمی کوچکتر از -5 را بنویسید.

۹-الف) در جای خالی علامت های $(+)$ و $(-)$ را طوری قرار دهید که حاصل بزرگترین مقدار ممکن شود و سپس حاصل را بدست آورید.

$$-5 \square (-9) \square (+7) \square (-2) =$$

۹-ب) در جای خالی علامت های $(+)$ و $(-)$ را طوری قرار دهید که حاصل کوچکترین مقدار ممکن شود و سپس حاصل را بدست آورید.

$$-5 \square (-9) \square (+7) \square (-2) =$$

۱۰) مجموع اعداد طبیعی ۱ تا ۶۰ را به دست آورید.

نمونه سوال درس به درس فصل اول ریاضی هشتم
 (۱۱) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$(-9 + 3)(-8 + 3)(-7 + 3)...(3 + 3) =$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 78 + 79 + 80 =$$

$$3 + 6 + 9 + \dots + 294 + 297 + 300 =$$

$$1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100 =$$

$$1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 49 - 50 + 51 =$$

$$-2 + 4 - 6 + 8 - \dots - 98 + 100 =$$

(۱۲) جدول کنید.

	$-(+5)$	صفر	3^4	$\sqrt{9}$	$(-1)^{17}$	$-(-5)^p$	$\frac{-8}{-2}$	$+\frac{7}{3}$	$(-3)^\circ$
طبیعی	x								
صحیح	✓								

(۱۳) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$-5 - 2 \times 7 =$$

$$-16 \div 2 \times 3 - 4 =$$

$$5 - 5(3^p) + \sqrt{81} \div 3 =$$

$$-5 \div 5 - 5 \times 2 =$$

$$15^\circ - 5^\circ + 149^\circ - 49^\circ + \dots + 1^\circ - 2^\circ =$$

$$4 - 8 + 10 - 12 + 14 - 16 =$$

(۱۴) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \dots + \frac{100}{5} =$$

درس دوم: معرفی عددهای گویا

۱۵) بین هر دو عدد صحیح بی شمار کسر وجود دارد. ص غ

دلیل:

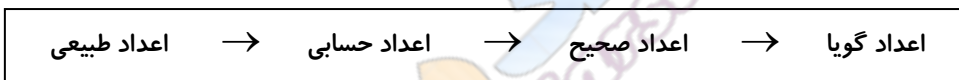
۱۶) عدد $-\frac{۴}{۷}$ از عدد $-\frac{۵}{۷}$ بزرگتر است. ص غ

دلیل:

۱۷) عدد صفر گویا نیست. ص غ

دلیل:

۱۸) با توجه به رابطه زیر در مورد مجموعه های اعداد، درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.



الف) هر عدد صحیح یک عدد گویاست. ص غ

ب) هر عدد طبیعی یک عدد گویاست. ص غ

ج) هر عدد گویا یک عدد حسابی است. ص غ

د) هر عدد طبیعی یک عدد حسابی است. ص غ

۱۹) هر عدد یک عدد است.

الف) گویا - طبیعی ب) صحیح - گویا ج) صحیح - حسابی د) حسابی - طبیعی

۲۰) کدام گزینه از سایر گزینه ها کوچکتر است؟

الف) $-\frac{۳۵}{۴۲}$ ب) $+\frac{۸}{۹}$ ج) $-\frac{۵}{۳}$ د) صفر

۲۱) به هر عدد ، که بتوان به صورت کسر $\frac{a}{b}$ که در آن a و b عددهای صحیح باشند و $b \neq 0$ نوشت ، عدد می گوئیم.

۲۲) اعداد گویا : هر عددی که بتوانیم به شکل کسر بنویسیم به شرطی که صورت و مخرج آن عددی صحیح بوده و عدد گویا می گوئیم.

۲۳- الف) یک عدد بنویسید که صحیح و گویا باشد، ولی طبیعی نباشد.

۲۳- ب) یک عدد بنویسید که حسابی و گویا باشد، ولی طبیعی نباشد.

۲۳- ج) یک عدد بنویسید که گویا باشد، ولی صحیح نباشد.

۲۴) آیا می توان عددی نوشت که صحیح باشد ولی گویا نباشد؟ می توان نمی توان ، چرا؟

۲۵) آیا جمله « هر عدد صحیح یک عدد گویاست » درست است؟ درست نادرست ، چرا؟

۲۶) اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

..... < < <

$$\frac{17}{100}, -\frac{12}{5}, -\frac{2}{4}, \frac{2}{3}$$

۲۷) در جای خالی علامت های مناسب < یا > یا = را بگذارید .

$$\frac{1}{8} \square -\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{3} \square \frac{4}{7}$$

$$-\frac{3}{4} \square -\frac{1}{5}$$

۲۸) تساوی های زیر را کامل کنید.

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

$$\frac{-7}{-14} =$$

۲۹) در تساوی های زیر مقدار x را به دست آورید.

$$\frac{4}{8} = -\frac{x}{20}$$

$$-\frac{12}{15} = -\frac{16}{x}$$

۳۰) اگر $\frac{a}{4} = \frac{b}{7} = 3$ باشد حاصل $a+b$ را به دست آورید.

۳۱) با توجه به تساوی زیر مقدار x و y را طوری به دست آورید که $X+y=154$ باشد.

$$+\frac{8}{4} = +\frac{x}{y}$$

۳۲) ابتدا علامت عبارت زیر را تعیین و سپس آن را ساده کنید.

$$\frac{(-148) \times (-18)}{(-27) \times 32} =$$

۳۳) بین -1 و -2 دو عدد گویا بنویسید.

ب) $-4 < x < -3$

الف) $-3 < x < -2$

۳۴) عدد $\frac{2}{5}$ به کدام دسته تعلق دارد؟

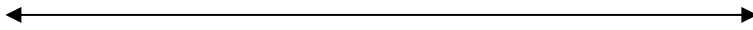
$$\frac{13}{3}, -\frac{7}{9}, \frac{15}{13}, -1\frac{2}{5}, -\frac{3}{5}, \frac{1}{17}$$

۳۵) هریک از عددها را در جدول زیر در جای مناسب قرار دهید .

بزرگتر از ۲	بین ۱ و ۲	بین ۱ و صفر	بین صفر و -۱	بین -۱ و -۲	کوچکتر از -۲

نمونه سوال درس به درس فصل اول ریاضی هشتم
 (۳۶) عددهای زیر را روی محور مشخص کنید.

$$A = +\frac{7}{14} \quad B = -\frac{1}{14}$$



(۳۷) ابتدا هریک از عددها را به نزدیکترین عدد صحیح گرد کرده و سپس حاصل را به دست آورید.

$$-23/82 + 5/09 - (-7/24) \approx$$

$$4 \frac{3}{7} - 7 \frac{12}{13} - 1 \frac{5}{9} \approx$$

(۳۸) جدول زیر را با کامل کنید.

$(\frac{5}{7})^{\circ}$	$-2/3$	$-(-(+5))$	$+3 \frac{2}{5}$	4^2	$\frac{+10}{-2}$	$\sqrt{44}$	$\frac{\circ}{5}$	
							X	طبیعی
				✓				صحیح
								گویا

(۳۹) عددهایی که گویا هستند را با \checkmark و عبارتهایی که گویا نیستند را با \times مشخص کنید.

$$\frac{3}{5} \quad \square$$

$$\frac{-5}{-7} \quad \square$$

$$3/8 \quad \square$$

$$\frac{\circ}{8} \quad \square$$

$$-8 \quad \square$$

$$\sqrt{49} \quad \square$$

$$\frac{-\sqrt{25}}{\sqrt{44}} \quad \square$$

$$\frac{5}{\circ} \quad \square$$

$$\sqrt{12} \quad \square$$

$$3 \frac{2}{5} \quad \square$$

$$5^2 \quad \square$$

$$\circ^5 \quad \square$$

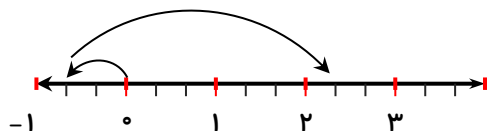
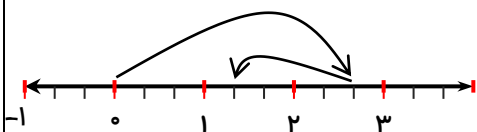
درس سوم: جمع و تفریق عددهای گویا

(۴۰) کدام گزینه با $-4 \frac{2}{3}$ برابر است؟ الف) $-4 + \frac{2}{3}$ □ ب) $4 - \frac{2}{3}$ □ ج) $-4 - \frac{2}{3}$ □ د) $-4 - (-\frac{2}{3})$ □

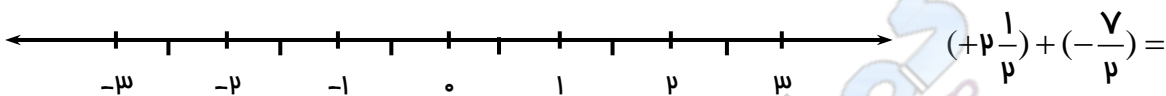
(۴۱) حاصل عبارت $(\frac{2}{9} + \frac{1}{5} + \frac{14}{21}) - (\frac{-7}{9} + \frac{6}{5} - \frac{38}{21})$ کدام گزینه است؟ الف) -3 □ ب) $+4$ □ ج) 2 □ د) صفر □

(۴۲) حاصل عبارت $(1402 \frac{1}{4} + 1403 \frac{2}{4} - 1404 \frac{1}{4})$ کدام گزینه است؟ الف) 1401 □ ب) 1402 □ ج) 1403 □ د) 1404 □

۴۳) برای هریک از محورهای زیر یک تساوی جمع بنویسید.



۴۴) عبارت زیر را روی محور نمایش داده و حاصل آن را به دست آورید.



۴۵) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$-0/53 - 0/25 =$$

$$0/2 - 0/37 =$$

$$-4 - \frac{5}{12} =$$

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

$$-4 \frac{1}{2} - (-\frac{5}{4}) =$$

$$\frac{7}{18} - (-\frac{11}{12}) - (+\frac{23}{36}) =$$

۴۶) در جاهای خالی اعداد مناسبی بنویسید تا تساوی های زیر برقرار شوند.

$$\left(\frac{\dots}{\dots} \right) + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{\dots}{\dots} \right) + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{\dots}{4} \right) + \left(\frac{\dots}{4} \right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{-10}{\dots} \right) + \left(\frac{2}{\dots} \right) = -\frac{2}{3}$$

$$(\dots) - (\dots) = -\frac{2}{3}$$

$$(\dots) - (\dots) = -\frac{2}{3}$$

۴۷) در یک مثلث اگر اندازه یکی از ضلع ها $\frac{7}{3}$ ، ضلع دوم $2\frac{1}{2}$ و محیط مثلث ۷ باشد، اندازه ضلع سوم را به دست آورید.

درس چهارم: ضرب و تقسیم عددهای گویا

۴۹) عدد صفر معکوس ندارد. ص غ
دلیل:

۵۰) قرینه صفر تعریف نشده است. ص غ
دلیل:

۵۱) حاصل ضرب هر عدد در برابر با یک می شود. الف) یک ب) قرینه اش ج) معکوش د) صفر

۵۲) معکوس عدد $3\frac{1}{4} +$ برابر است با: الف) $-\frac{1}{4}$ ب) $-\frac{13}{4}$ ج) $\frac{4}{13}$ د) $\frac{4}{3}$

۵۳) معکوس کدامیک از اعداد زیر از خودش بزرگتر است؟ الف) $\frac{1}{4}$ ب) -5 ج) -1 د) $-\frac{1}{5}$

۵۴-الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد است.

۵۴-ب) حاصل ضرب هر عدد در معکوشش برابر است.

۵۴-ج) حاصل تقسیم عدد یک بر هر عدد غیرصفر برابر است.

۵۴-د) حاصل ضرب هر عدد در قرینه ی معکوشش برابر با است.

۵۴-ه) کوچکترین عددی که معکوشش با خودش برابر است عدد است.

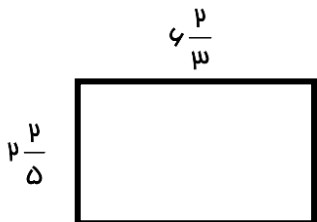
۵۴-و) قرینه ی معکوس عدد $2\frac{2}{3} -$ برابر با است.

۵۵) در جاهای خالی عدد مناسبی بنویسید تا تساوی برقرار شود.

$$-\frac{1}{3} \times \dots = 1$$

$$\dots = \text{معکوس } 1/0-$$

۵۶) مساحت و محیط مستطیل زیر را محاسبه کنید.



۵۷) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$-\frac{8}{9} \div \frac{28}{27} =$$

$$-\frac{6}{35} \div \left(-\frac{8}{21}\right) =$$

$$\left(-\frac{2}{7} + \left(-\frac{4}{7}\right)\right) \times \frac{5}{12} =$$

$$1 \div \left(-\frac{2}{5}\right) =$$

$$\left(-\frac{1}{4} + \frac{3}{5} - \frac{1}{6}\right) \times \frac{30}{24} =$$

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

$$\left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{5} + \frac{5}{6}\right) =$$

$$\left(-\frac{1}{8} + \frac{1}{6} - \frac{4}{9}\right) \div \frac{-7}{24} =$$

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



۵۸) در جاهای خالی اعداد مناسبی بنویسید تا تساوی های زیر برقرار شوند.

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

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

$$\left(\frac{8}{\dots\dots\dots}\right) \times \left(\frac{3}{\dots\dots\dots}\right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{6}{\dots\dots\dots}\right) \times \left(\frac{\dots\dots\dots}{7}\right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{8}{\dots\dots\dots}\right) \div \left(\frac{5}{\dots\dots\dots}\right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{12}{\dots\dots\dots}\right) \div \left(\frac{\dots\dots\dots}{3}\right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}\right) \div \left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}\right) = -\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}\right) \div \left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}\right) = -\frac{2}{3}$$