

جمع و تفریق عددها صحیح

برای جمع و تفریق اعداد صحیح ۴ روش داریم:

① استفاده از شکل طایفه مثل دایره

② روش مناسب این

③ استفاده از جدول ارزش مکانی

④ استفاده از محور اعداد

در این روش مناسب این را توضیح می دهیم. در این روش در حالت طایفه داریم:

① اگر دو عدد هم علامت باشند عددها را جمع می کنیم و در نهایت یکس از علامت ها را کنار جواب می گذاریم.

(خوب جمع)

PAPCO $-11 + (-17) = -(11 + 17) = -28$

مثال.

(مناجیر)

۲) اگر دو عدد هم علامت نباشند (مختلف الیاقات)، بدون در نظر گرفتن علامت آن ها را از هم کم کرده و در نهایت علامت عددی که بزرگتر است را خارج جواب میگذاریم. مثال

$$(-21) + 13 = -(21 - 13) = -8$$

۳) تغییر در نوع علامت : یعنی ابتدا عدل را نوشته و علامت نسبت آن را تغییر کرده بعد عدد دوم را نوشته و علامت نسبت آن را تغییر کرده و با دو خانو جری یا با جور حاصل را میسر کنیم

سؤال : حاصل جمع و تفریق هارا پیدا کنید

$$(1) \quad 37 + (-11) = 37 - 11 = 26$$

$$(2) \quad -51 + (-22) = -51 - 22 = -73 \quad (3) \quad 92 - (-71) = 92 + 71 = 163$$

$$(4) \quad -19 - (-9) = -19 + 9 = -10 \quad (5) \quad -10 + (-9) = -10 - 9 = -19$$

سؤال : اگر دما در تبریز ۹ درجه زیر صفر و دما در شیراز ۴ درجه بالاتر صفر باشد اختلاف دما در دو شهر چقدر است ؟

$$+10 - (-4) = +10 + 4 = 14$$

$$-4 - (+10) = -4 - 10 = -14$$

اختلاف دما در شیراز + است

تعمین سوال آزمون هفتم اول

(۱) مرتبه یا درجته عبارات را مشخص کنید.

مرتبه
 $-7 - (-7) = -7 - 7 = -14$

(الف) حاصل عبارت $(+7) - 7 - 7$ عدد صحیح است. X

(ب) بزرگترین عدد صحیح منفی عدد -1 است. ✓

(پ) قرینه قرینه قرینه عدد ۳ برابر خود ۳ است. X
 قرینه
 $(-(-3)) = -3$

(ت) کسردهن عدد $125 - 120 - 5$ برابر 100 است. ✓

(ث) تیره عدد صحیح علامت ندارد صحیح است. ✓

(ج) حاصل جمع دو عدد صحیح مثبت عدد مثبت است. ✓
 جوهرها جمع می شوند با علامت خودشان

(چ) حاصل $(-4) - (-4)$ برابر 4 است. X
 قرینه
 $(-(-4)) = -4$

(ح) قرینه عدد -4 از عدد -4 کوچکتر است. X
 $-(-4) = +4 > -4$

(خ) عددها در مجموع به دو دسته مثبت و منفی تقسیم می شوند. X
 مثبت ها و منفی ها

(د) روی محور عددی به سمت مثبت و به سمت منفی علامت می شود. ✓

(ذ) مجموع دو عدد قرینه برابر صفر است. ✓

(ر) اگر مجموع دو عدد صحیح مثبت یا آن دو عدد منفی هستند. X
 سالب و سالب + و سالب و سالب

(ز) مقدار $(-30 + 30) - (-30 + 30)$ برابر با حاصل عبارت $(-30 + 30) - (-30 + 30)$ است. ✓
 مرتبه
 $(-30 + 30) = 0$

$(-30 + 30) = 0$

(۲) جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.

(الف) قرینه قرینه هر عدد منفی ... مثبت ... است. عدد -3 را در تقابلید $(-(-3)) = -3$

(ب) بین -8 و 10 و 17 ... عددهای قرار دارد. چون گفته بین -8 و 10 را حساب نمی کنیم

(پ) قرینه قرینه هر عدد برابر است با خود عدد. یک عدد در تقابلید مثلا $5 + 5 = 10$ و $(-(-5)) = +5$

(ت) مجموع دو عدد صفر است آن دو عدد قرینه هستند.

(ث) حاصل $(-4) - (-4)$ برابر صفر است.

(ج) حاصل جمع هر عدد صحیح با عدد صفر خود آن عدد می شود.

زوج
 $(-4 - (-4)) = (-4 + 4) = 0$

(۳) گزینیه های صحیح را انتخاب کنید.

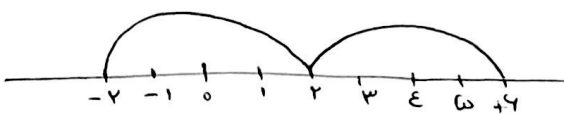
(الف) قرینه عدد -2 نسبت به عدد 2 کدام است؟

(۱) صفر

$+4 (2)$

$+4 (3)$

$-4 (4)$



(ب) حاصل جمع اعداد صحیح ۷- و ۱۰+ می‌باشد؟ چون نشانه‌های خود ۷- و ۱۰+ حساب نیست

$$-4 - 4 - 2 = -10$$

(۴) منفی

(۳) ۲-

$$1 - 12 (2)$$

(۱) ۵

(ت) کدام کسری حاصل عبارت $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{99}{100}$ می‌باشد؟

(۴) ۱

(۳) $\frac{1}{99}$

$$1 \frac{1}{100} (2)$$

(۱) $\frac{9}{2}$

(ث) دمای هوا در مشهد و اصفهان قرین باشد و دمای هوا در تبریز ۹ درجه بالاتر از دمای مشهد است. کدام یک از اعداد زیر میانگین دمای هوا در این سه شهر را نشان می‌دهد؟

$$\frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{9}{3} = 3$$

(۴) ۲-

$$13 (3)$$

(۲) ۲

(۱) ۳-

چون دمای مسکو و اصفهان قرین است پس مجموعشان هر دو برابر منفی فقط داریم دمای هوا در تبریز ۹ هست که خودش با دمای مسکو و اصفهان برابر خود ۹.

(ج) در تساوی $\square + 5 = 15$ در جای خالی می‌باید قرار بدهیم؟

(۴) ۲۰-

$$+20 (3)$$

(۲) ۱۰-

(۱) ۱۰+

(ج) در تساوی $\square - 9 = 11$ در جای خالی می‌باید قرار داد؟ علامت جواب + است پس عدد بزرگتر علامت + بود!

$$-9 - (-20) = 11$$

(۴) ۲-

(۳) ۲

$$-20 (2)$$

(۱) ۲۰

یعنی منفی نیست جان خالی با منفی خود ۲۰ منهای زوج تا منفی + می‌دهد!

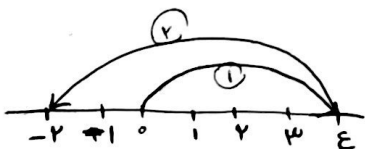
(ج) کدام کسری جمع متناظر با محور مقابل را درستی نشان می‌دهد؟

$$(-2) + (+4) = (2)$$

$$+4 - (-2) (1)$$

$$(+4) + (-4) (4)$$

$$(+4) + (-2) (3)$$

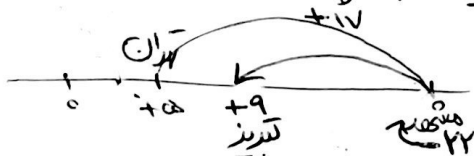


(۴) دمای هوا در تهران ۵ درجه بالاتر از دمای مشهد است و دمای هوا در تبریز ۱۳ درجه کمتر از مشهد است. میانگین دمای این سه شهر چقدر است؟

$$\text{تهران} = +5$$

$$\text{مشهد} = +22$$

$$\text{تبریز} = 22 - 13 = +9$$



$$\frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \text{میانگین}$$

$$\frac{5 + 22 + 9}{3} = \frac{34}{3}$$

$$\text{میانگین} = 12$$

(۲)

(۵) حاصل عبارت زیر را درست آورید۔

(الف) $(-9 - 5(-1)) = (-9 - 5 + 1) = (-9 + 1) = -8$

$$(.) + F(-4) = +F - 4 = -F$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} - \\ - \\ - \end{pmatrix} = -3$$

$$(c) \quad \overset{+}{\underset{-}{(-r.)}} + (+w.) = +r. + w. = +q.$$

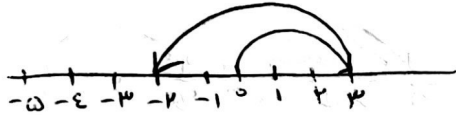
(c) $14 - (-17) = 14 - (-17) = 14 + 17 = 31$

$$(8) \quad -(-v - \underbrace{(v-4)}_{-v}) = -(-v - (-v)) = -(-v + v) =$$

$$\begin{aligned} \star(2) & - (-1 - (-1 - \underbrace{(-1-1))}_{-2})) = -(-1 - (-1 - (-2))) = -(-1 - \underbrace{(-1+2)}_{+1}) = \\ & -(-1 - (+1)) = -(\underbrace{-1-1}_{-2}) = -(-2) = +2 \end{aligned}$$

(۴) میزان عبارت جمع زیر محذور رسم کنید و حاصل را بدست آورید.

$$\ominus (-\psi) + (\ominus \omega) = +\psi - \omega = -\tau$$



- براں محور زید جمع بنو سید .



$$(-1) + (+1) = (+1)$$

(۷) دمان حقوان احوال و ۲۰۴ بابان غیر است و دمان حوالت مستجد ۱۶ درجہ زیر صفر است .

(الف) کدام شهر سردتر است؟
سیدج سردتر است

(ب) اختلاف دما در دو شهر چقدر است؟

۶ و ۲ اختلاف دما دارند

(ج) میانگین دما در دو شهر چقدر است؟
 $\frac{+2 + (-4)}{2} = \frac{-2}{2} = -1$

احقواز = +۲۰
سسیج = -۴

$$\frac{+Y_0 + (-\varepsilon)}{r} = \frac{Y}{r} = 1$$

(۸) اعداد را از بزرگ به کوچک مرتب کنید.

$$-x, \text{ १०, } (-(-(-x))), -(-x)$$

$$-F_1 \omega < 0 < -\omega r + \omega$$

$$-\omega < -F, \omega < 0 < +\omega$$

③