ریاضی
حساب

۲- عدد ۵- را ۱۳۹۹ بار و عدد ۱۳+ را ۲۰۲۰ بار قرینه می‌کنیم و سپس با هم جمع کرده و در نهایت منهای قرینه‌ی قرینه ۱۵- می‌کنیم. حاصل کدام است؟

۱) ۳ ۲) ۳۳- ۳) ۳۳ ۴) ۳-

۳- حاصل عبارت روبه‌رو کدام است؟ $(۲-۸+۲)-[۳-(۲-۳)-۵]$

۱) ۱- ۲) ۳- ۳) ۲- ۴) ۴-

۴- کدام عدد بین $-\frac{۷}{۳}$ و $-\frac{۵}{۲}$ است؟

۱) $-\frac{۲}{۳}$ ۲) $-\frac{۱۱}{۶}$ ۳) $-۲\frac{۲}{۳}$ ۴) $-\frac{۲۹}{۱۲}$

Scanned with CamScanner

Date: Subject:

(۱) حاصل عبارت‌ها را پیدا کنید.

(الف) $\left(-\frac{۶}{۵}\right) \times \left[-\frac{۵}{۸} - \left(-\frac{۵}{۱۲}\right)\right] \div \frac{۳}{۴} =$

الویت با کروشه است باید مخرج مشترک بلدیم

$\left[-\frac{۵\times۳}{۸} + \frac{۵\times۲}{۱۲}\right] = \frac{-۱۵+۱۰}{۲۴} = -\frac{۵}{۲۴}$

بازنویسی کردم حالا الویت با ضربه چون سمت چپه!

$-\frac{۶}{۵} \times -\frac{۵}{۲۴} \div \frac{۳}{۴} = +\frac{۱}{۴} \div \frac{۳}{۴} =$

$= \frac{۱}{۴} \times \frac{۴}{۳} = \frac{۱}{۳}$

(ب) $۵ - ۵ \times ۶ \div ۳ + ۳^۲ \times (-۱)^۲ =$

الویت با توانه! $۵ - ۵\times۶\div۳ + ۹\times+۱ = ۵ - ۳۰\div۳ + ۹\times۱ = ۵ - ۱۰ + ۹ = +۴$

(ج) $۱\frac{۱۰}{۱۲} - ۲\frac{۲}{۳} \times ۱\frac{۲}{۸} =$

اول اعداد مخلوط رو به کسر و بعد الویت با ضربه!

$\frac{۲۲}{۱۲} - \underbrace{\frac{۸}{۳} \times \frac{۱۰}{۸}}_{\text{الویت}} = \frac{۲۲}{۱۲} - \frac{۱۰\times۴}{۳\times۴} = \frac{۲۲-۴۰}{۱۲}$

$= \frac{-۱۸\div۶}{۱۲\div۶} = -\frac{۳}{۲}$

(د) $\left[-\frac{۵}{۹} - \frac{۱}{۶}\right] \div \left(-۲\frac{۱}{۶}\right) =$

الویت با کروشه است و مخرج مشترک ۱۸ هست

$\left[-\frac{۵\times۲}{۹\times۲} - \frac{۱\times۳}{۶\times۳}\right] = \frac{-۱۰-۳}{۱۸} = \frac{-۱۳}{۱۸}$

حالا تا می‌تونی ساده کن!

$\frac{-۱۳}{۱۸} \div \left(-\frac{۱۳}{۶}\right) = \frac{-۱۳}{۱۸} \times \frac{-۶}{۱۳} = +\frac{۱}{۳}$

(ه) $\frac{(-۱۴)\times(-۱۸)\times۳۸}{(-۲۴)\times۱۹\times(-۴۹)} =$

این سؤال در واقع همینه $\Leftarrow$ $\frac{-۱۴}{-۲۴} \times \frac{-۱۸}{۱۹} \times \frac{۳۸}{-۴۹} =$

تا می‌تونی ساده کن مطمئن باش تو این سؤال‌ها

حتما اعداد بالا و پایین برهم بخش‌پذیر هستند

$+\frac{۱۴\div۷ \times ۱۸\div۶ \times ۳۸\div۱۹}{۲۴\div۴ \times ۱۹\div۱۹ \times ۴۹\div۷} = \frac{۳}{۷}$

(و) $۴ \div ۲ - ۳(۱۱ + ۳(۱-۵)) =$

الویت با داخلی‌ترین پرانتزه!

$۴\div۲ - ۳(۱۱ + ۳(-۴)) =$

بین ۳ و ۴- علامت ضربه!

$۴\div۲ - ۳(۱۱ - ۱۲) = \underbrace{۴\div۲}_{\text{الویت}} - ۳(-۱) = ۲ - ۳(-۱)$

علامت بین ۳- و ۱- ضربه

$۲ + ۳ = ۵$

(۲) مقدار x را محاسبه کنید.

(۱) $\frac{\frac{۳}{۵}}{\underbrace{۱ - \frac{۱}{۲}}} = \frac{x}{۱۰}$

اول از همه باید تکلیف $۱ - \frac{۱}{۲}$ معلوم بشه پس $۱ - \frac{۱}{۲} = \frac{۱\times۲}{۱\times۲} - \frac{۱}{۲} = \frac{۲-۱}{۲} = \frac{۱}{۲}$ حالا توی مخرج به جای بذار $\frac{۱}{۲}$

Scanned with CamScanner

Subject Date:

$$\frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{2}} = \frac{x}{10} \Rightarrow \frac{6}{5} = \frac{x}{10} \Rightarrow x = 12$$

$\times 2$ ، $\times 2$

(۲) $\frac{\frac{2}{3}}{1-\frac{1}{2}} = \frac{x}{6}$

اول تکلیف $1-\frac{1}{2}$ رو مشخص کن میشه

$1-\frac{1}{2} = \frac{1\times 2}{1\times 2}-\frac{1}{2} = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{2}$

$$\frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{2}} = \frac{x}{6} \Rightarrow \frac{4}{3} = \frac{x}{6} \Rightarrow x = 8$$

$\times 2$ ، $\times 2$

(۳) از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

(الف) $-\frac{3}{2}$ ، $-\frac{2}{5}$ ، $-\frac{1}{3}$ ، $-\frac{8}{15}$

مخرج مشترک بین ۳ و ۵ برابر ۱۵ هست کافیه بین ۱۵ و ۲ مخرج مشترک بگیرید!

$[2,15]=30$

$-\frac{45}{30}$ ، $-\frac{12}{30}$ ، $-\frac{10}{30}$ ، $-\frac{16}{30}$

$-\frac{45}{30} < -\frac{16}{30} < -\frac{12}{30} < -\frac{10}{30} \Rightarrow -\frac{3}{2} < -\frac{8}{15} < -\frac{2}{5} < -\frac{1}{3}$

(ب) $-\frac{3}{7}$ ، $-\frac{2}{5}$ ، $-\frac{1}{3}$ ، $-\frac{8}{15}$

حالا فقط باید بین ۷ و ۱۵ مخرج مشترک بگیریم $[15,7]=105$

$-\frac{45}{105}$ ، $-\frac{42}{105}$ ، $-\frac{35}{105}$ ، $-\frac{56}{105}$

$-\frac{56}{105} < -\frac{45}{105} < -\frac{42}{105} < -\frac{35}{105}$

$-\frac{8}{15} < -\frac{3}{7} < -\frac{2}{5} < -\frac{1}{3}$

(ج) $-\frac{5}{3}$ ، -1.4 و $-\frac{2}{7}$ و $-\frac{1}{15}$

در این قسمت $-\frac{1}{15}$ و $-\frac{2}{7}$ کسرهای کوچکتر از واحد هستند و رو مشخصه $-\frac{1}{15} > -\frac{2}{7}$ پس کافیه دو کسر بزرگتر از واحد رو با هم مقایسه کنید.

$[3,10]=30$

$-\frac{50}{30}$ ، $-\frac{42}{30}$

$-\frac{50}{30} < -\frac{42}{30} < -\frac{2}{7} < -\frac{1}{15} \Rightarrow -\frac{5}{3} < -1.4 < -\frac{2}{7} < -\frac{1}{15}$

(۴) مجموع جملات را بدست آورید.

(الف) $3+6+\dots+60=$

تعداد $= \frac{60-3}{3}+1 = \frac{57}{3}+1 = 19+1 = 20$ ، مجموع: $\frac{60+3}{2}\times 20 = \frac{63}{2}\times 20 = 630$

(ب) $2+4+\dots+60=$

تعداد $= \frac{60-2}{2}+1 = \frac{58}{2}+1 = 29+1 = 30$ ، مجموع: $\frac{60+2}{2}\times 30 = \frac{62}{2}\times 30 = 31\times 30 = 930$

(۵) مساحت مربعی به ضلع $\frac{3}{5}$ با مساحت مستطیلی به عرض $\frac{1}{5}$ برابر است طول مستطیل چقدر است؟

مساحت مربع $= \frac{3}{5}\times\frac{3}{5} = \frac{9}{25}$ ، مساحت مستطیل = مساحت مربع ، طول $= \frac{9}{5}$

$\frac{9}{25} = \boxed{\frac{9}{5}} \times \frac{1}{5}$

Scanned with CamScanner