

خلاصه درس فصل اول ریاضی هشتم تکمیلی

بزرگ ترین عدد صحیح منفی سه رقمی که با ارقام ۲، ۳ و ۶ می توان نوشت، کدام است؟ (بدون تکرار ارقام)

- (۱) -۶۳۲      (۲) -۲۳۶      (۳) -۶۲۳      (۴) -۳۲۶

پاسخ) گزینه ۲. در اعداد منفی، عددی که به بدون علامت منفی کوچکتر است، بزرگتر از سایر اعداد است. اولویت انجام عملیات ریاضی :

۱. پرانتز: داخلی تر
  ۲. توان و جذر (توان بالاتر، جذر داخلی تر)
  ۳. ضرب و تقسیم (چپ به راست)
  ۴. جمع و تفریق
- در مربع کدام عدد باید قرار گیرد تا تساوی برقرار باشد؟

$$-\left(-8 - \left(+4 - 6 - \square - 7\right) - 13\right) =$$

- ۴۲                      -۱۱                      ۲۳                      -۳۷

حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

$$-98 + 145 - 29 + 100 - 144 + 29$$

$$-1852 + 851 + 112 - 849 + 1849 - 110$$

$$-4 \div 4 - 4 \times 3$$

$$2 \times 6 \div 3 \div 2 \times 5$$

$$6 \times 2^3 - 2 \times 6^2$$

$$4 - 4 \left( 3 - 3 \left( 2 - 2 \left( 1 - 1 \right) \right) \right)$$

$$5^2 - \left( 3^2 - 1^3 \right) \times 2^3 \div 4^2$$

$$-20 \div 2 \times 5 + 3 \left( 12 - 12 \times 2 \right)$$

$$\left( 4^2 - 2 \left( 3 - 3 \times 2^3 \right) - 2 \times 2^2 \right) \div (-2)$$

$$\left( 4^2 - 2 \left( 3 - 3 \times 2^3 \right) - 2 \times 2^2 \right) \div (-2) = \left( 16 - 2 \left( 3 - 3 \times 8 \right) - 2 \times 4 \right) \div (-2) = \left( 16 - 2 \left( 3 - 24 \right) - 8 \right) \div (-2) =$$

$$\left( 16 - 2 \left( -21 \right) - 8 \right) \div (-2) = \left( 16 + 42 - 8 \right) \div (-2) = -25$$

۱. کوچکترین عدد صحیح منفی یک رقمی چند است؟
۲. بین -۳۱ و ۲۱۷ چند عدد صحیح وجود دارد؟ چند تا از این اعداد زوج هستند؟

خلاصه درس فصل اول ریاضی هشتم تکمیلی

قرینه یک عدد نسبت به عدد دیگر: فاصله قرینه هر عدد تا مبدأ برابر است با فاصله آن عدد تا مبدأ. یعنی مبدأ مختصات درست وسط دو عددی قرار گرفته است که قرینه هم هستند (محل آینه). از این نکته می توان برای یافتن قرینه عدد نسبت به عددی غیر از صفر نیز استفاده کرد.

۳. قرینه عدد ۲- نسبت به ۴ چند است؟

۴. قرینه ۵- نسبت به چه عددی برابر ۱۳ است؟

۵. کوچکترین مقدار صحیح X به طوری که عبارت زیر عددی صحیح باشد، چند است؟

$$\frac{15}{x-1}$$

۶. نصف عددی از خودش بزرگتر است در این صورت .....

۷. کوچکترین عدد صحیح بزرگتر از ۹۰- که بر ۳ بخش پذیر باشد، چند است؟

۸. چند عدد وجود دارد که فاصله آن‌ها از ۷- دو برابر فاصله آن‌ها از ۲ باشد؟ آیا می توانید این اعداد را بیابید.

۹. درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

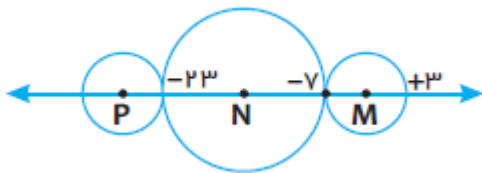
(ب) عدد صفر کوچکترین عدد صحیح مثبت است.

(الف) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد ۱- است.

(د) دو برابر هر عدد صحیح از خودش بزرگتر است.

(ج) قرینه‌ی هر عدد از خودش کوچکتر است.

۱۰. فاصله مرکز دو دایره کوچک که شعاع آنها برابر است چقدر است؟



دو عدد صحیح سه رقمی را با هم جمع کرده‌ایم و حاصل برابر با صفر شده‌است. این دو عدد

حداکثر چند واحد با هم اختلاف دارند؟

۱۹۹۸ (۴)

۱۹۹۷ (۳)

۱۹۹۶ (۲)

۲۰۰۰ (۱)

جمع‌های طویل:

در جمع‌هایی که مقدار ثابتی هر عدد با عدد قبلی فاصله دارد مثل جمع اعداد طبیعی از ۱ تا ۱۰۰:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100 =$$

سه گام ساده برای رسیدن به پاسخ داریم:

۱- حاصل جمع عدد اول و آخر

۲- تعداد اعداد برای به دست آوردن تعداد حاصل جمع‌ها

۳- محاسبه نصف حاصل ضرب گام‌های اول و آخر

برای محاسبه تعداد اعداد وقتی که یک مقدار ثابتی به هر عدد اضافه می‌شود کافی است از فرمول زیر استفاده کنیم:

مجموع اعداد طبیعی از ۱ تا n برابر است با: