

① مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. (۱۵)

A: مجموعه اعداد زوج کوچکتر از ۲۰۰

A = {

B: مجموعه مضرب های طبیعی عدد ۴

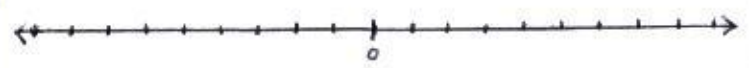
B = {

C: مجموعه حروف الفبای فارسی که یک نقطه دارند

C = {

① مجموعه اعداد صحیح بین (-۷) و (۳) را بنویسید و کوچکترین عضو آن را مشخص کنید. (۱۷.۵)

⑦ روی محور اعداد بردار (+۱۰) ابتدا در (-۴) را رسم کنید جمع و تفریق تناظر با آن را بنویسید. (۱۵)



جمع :

تفریق :

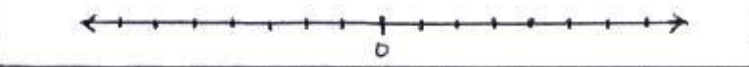
⑧ سه عضو دیگر هر یک از مجموعه های زیر را بنویسید. (۱)

{ $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{4}{9}$, , , }

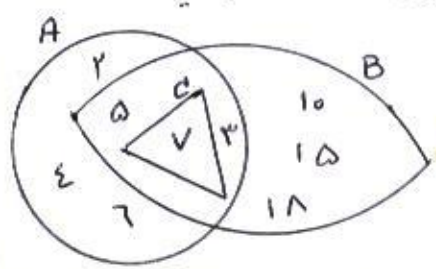
{ ۱ , -۳ , ۹ , -۲۷ , , , }

⑧ برای تفریق زیر بردار بکشید و حاصل را بنویسید. (۵)

$(-۵) - (-۸) =$



⑨ با توجه به مجموعه های زیر عبارت ها را کامل کنید. (۱۰)



- ۵ A ۳ C ۱۰ B ۴ B
- ۷ ۱۵ C A A B

⑨ حاصل جمع های زیر را با استفاده از تقریب یا بی حساب کنید. (۱)

$(-۲۷) + (-۳۳) =$

$(+۱۸) + (-۳۹) =$

⑩ تفریق های زیر را انجام دهید. (۱)

$(+۲۵) - (-۴۲) =$

$(-۱۴) - (+۳۱) =$

⑪ حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. (۲۱.۵)

$(+۳۸) + (+۴۳) =$

$(+۷۲) + (-۶۱) =$

$(+۴۷) + (-۵۲) =$

$(-۶۴) + ۸۵ =$

$(-۷۵) + (-۱۵) =$

$۲۹ - ۳۷ =$

$-۲۱ - ۱۳ - ۱۷ =$

$۱۸ - ۲۴ + ۳۱ - ۲۲ =$

$(+۳۹) - ۱۸ =$

$(+۲۷) - (+۱۷) =$

$۶۴ - (-۱۷) =$

⑫ مجموعه M را در نظر بگیرید.

$M = \{۲, ۴, ۷, ۱۱, ۱۶, ۲۲, ۲۹, ۳۷\}$

زیر مجموعه ای از M را بنویسید که:

الف - اعضایش فرد باشند. (۵)

ب - اعضایش بر ۳ بخشید بار باشند. (۲.۵)

⑬ الف - اگر $A \subset B$ و $B \subset A$ باشد چه رابطه دیگری بین دو مجموعه ای

A و B وجود دارد؟ (۲.۵)

ب - مهم ترین زیر مجموعه های مجموعه $A = \{۲, ۴, ۶\}$ را بنویسید. (۵)

۱۲ ضرب و تقسیم های زیر را انجام دهید. (۱۵)

$$(+15) \times (-8) =$$

$$(-24) \times (-4) =$$

$$(-61) \times (+7) =$$

$$(-72) \div (-9) =$$

$$(+85) \div (+17) =$$

$$(-75) \div (+3) =$$

۱۷ جسمی را از سردخانه‌ای که دمایش ۱۷ درجه زیر صفر بوده است،

بیرون آورده و در هوای آزاد گذاشته ایم. پس از مدتی دمای این

جسم به ۱۴ درجه بالای صفر رسیده است. این جسم چند درجه

گرمتر شده است؟ (۱۵)

۱۸ قیمت سیب زمینی نسبت به سال قبل ۱۸٪ افزایش یافته است.

سال قبل سیب زمینی را کیلویی ۲۵۰ تریه خریدیم. برای

خریدن کیلو سیب زمینی امسال چند تومان باید بپردازیم؟ (۱)

۱۳ حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. (۱۵)

$$((+15) + (-18)) \times (-7) =$$

$$((+6) - (-3)) \times (-4) =$$

$$((+42) + (+14)) \div (+8) =$$

۱۴ کسر متقابل را ساده کنید. (۱۵)

$$\frac{(-24) \times (+45)}{(-60) \times (-6)} =$$

۱۹ در مسابقات دو میدانی مدارس، مهدی و حسام و مهرازی و پویا و بهنام

شرکت کرده اند. وقتی که پویا به خط پایان رسید و نفر اول شد،

بهنام ۲ متر جلوتر از مهرازی بود و مهرازی ۶ متر عقب تر از پویا بود.

حسام درست وسط پویا و بهنام قرار داشت و مهدی ۵ متر

عقب تر از حسام بود. در لحظه پایان مسابقه، مهدی در چند متری

خط پایان بود؟ (۱۵)

۱۵ یک نهنک در عمق ۷۳۲ متری دریا است. و یک دلفین ۴۵۱

متر بالاتر از نهنک شنا می کند. ارتفاع دلفین را از سطح

دریا حساب کنید. (۱۵)

۱۶ توپ را از بالای یک ساختمان به بلندی ۲۰ متر رها می کنیم. توپ

پس از برخورد با زمین به اندازه نصف ارتفاعش بالاتر رود. حساب

کنید پس از ۴ بار برخورد با زمین چه مسافتی را طی کرده است؟ (۱۵)

(رسم شکل)

شاد و سر بلند باشید