

به نام خدا
نام و نام خانوادگی

آزمون ریاضی پایه دوم
غیرانتفاعی رسا همراه

① مجموعه‌های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. (۱۲۵)

A: مجموعه‌های اعداد فرد کوچکتر از ۱۰۰

A = {

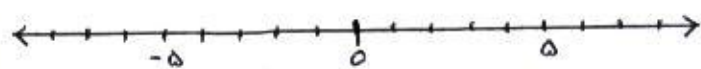
B: مجموعه‌های اعداد بخشید بر ۵

B = {

C: مجموعه‌های اعداد اول یک رقمی

C = {

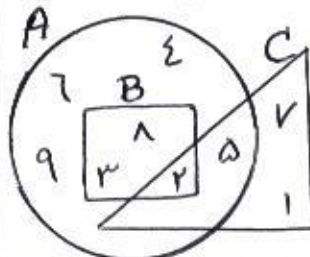
② روی محور اعداد بردار (-۸) ابتدا در (+۳) را رسم کنید. جمع و تفریق متناظر آن را بنویسید. (۱۲۵)



جمع:

تفریق:

③ با توجه به مجموعه‌های تعریف شده عبارت‌ها را کامل کنید. (۱۱۵)



$3 \square A$ $5 \square B$

$8 \square B$ $9 \in \square$

$7 \notin \square$ $B \square A$

④ برای تفریق زیر بردار رسم کنید و حاصل را بنویسید. (۱۵)

$(+7) - (+9) =$



⑤ مجموعه M را در نظر بگیرید. (۱)

$M = \{3, 5, 8, 9, 14, 19, 20\}$

زیرمجموعه‌ای از M را بنویسید که:

الف - اعضای زوج باشند.

ب - اعضای مفرد ۳ باشند.

⑥ حاصل جمع‌های زیر را با استفاده از قدرینه یا بی حساب کنید. (۱)

$(-78) + (-32) =$

$(+27) + (-48) =$

$(+34) + (+28) =$

$(+42) + (-17) =$

$(+38) + (-69) =$

$(-43) + (-57) =$

$(-72) + 27 =$

$35 - 47 =$

$15 - 18 + 21 - 24 =$

$-31 - 25 - 19 =$

⑦ سه عضو دیگر هر یک از مجموعه‌های زیر را بنویسید. (۱)

$\left\{ \frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \frac{3}{6}, \dots \right\}$

$\{ 7, 14, 21, \dots \}$

⑧ الف - اگر $A \subset B$ و $B \subset A$ باشد چه رابطه دیگری بین دو مجموعه A و B وجود دارد؟ (۱۲۵)

ب - تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه‌ی ۷ عضوی چند برابر تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه‌ی ۲ عضوی است؟ (۱۲۵)

ج - مجموعه‌ای را که عضو نداشته باشد چه می‌نامند؟ (۱۲۵)

د - هم‌زی زیرمجموعه‌های مجموعه $A = \{2, 3, 4\}$ را بنویسید. (۱۵)

⑨ تفریق‌های زیر را انجام دهید. (۱)

$(-48) - (-52) =$

$(+34) - (+75) =$

$(-28) - (+15) =$

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

$$(+17) \times (-8) =$$

$$(-42) \times (-5) =$$

$$(-74) \times (+3) =$$

$$(+48) \div (+6) =$$

$$(+75) \div (-25) =$$

$$(-56) \div (-8) =$$

۱۳) در جای خالی عدد مناسب بنویسید. (۱۷.۵)

$$(\quad) \times (-9) = -36$$

$$(-8) \times (\quad) = +72$$

$$(\quad) \times (+7) = -49$$

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

$$((-13) + (-7)) \times (-6) =$$

$$((+9) - (-8)) \times (-3) =$$

$$((-28) + (-14)) \div (+6) =$$

۱۵) کسر مقابل را ساده کنید. (۱۷.۵)

$$\frac{(-35) \times (-48)}{(+15) \times (-56)} =$$

۱۶) دمای هوای بندرعباس ۱۷ درجه بالای صفر است و هوای

شهرکرد ۲۵ درجه از بندرعباس سردتر است. دمای هوای

شهرکرد را حساب کنید. (۱۵)

۱۷) ۷۵٪ دانش آموزان کلاس بعد از ۴ سال قبل هم در این

مدرسه تحصیل می کرده اند. این کلاس ۲۴ دانش آموز دارد.

چند نفر از دانش آموزان از مدارس دیگر آمده اند؟ (۱۷.۵)

۱۸) جسمی را که دمایش ۲۳ درجه بالای صفر است داخل

مهرخانه ای گذاشته ایم که دمایش ۱۲ درجه زیر صفر است. این

جسم چند درجه سردی شود؟ (۱۵)

۱۹) تویی را از ارتفاع ۳۲ متری های کنیم. این تویپ پس از

برخورد با زمین به اندازه نصف ارتفاعش بالای رود حساب

کنید پس از ۵ بار برخورد با زمین چه مسافتی را طی کرده

است. (رسم شکل) (۱۵)

۲۰) آرش ۱۸ سکه ۵۰ تومانی دارد. اوی خواهد سکه هایش

را به سه دسته طوری تقسیم کند که تعداد سکه های هر دسته

زوج باشد. به چند صورت می تواند این کار را انجام دهد؟

(جدول نظام دار) (۱۵)