

⑤ حاصل تفریق های زیر را حساب کنید.

$$(-57) - (-28) =$$

$$(-32) - (+45) =$$

⑥ حاصل ضرب و تقسیم های زیر را بدست آورید.

$$(-12) \times (+15) =$$

$$(+54) \div (+9) =$$

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

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

$$(+11) \times (-17) =$$

$$(-72) \div (+8) =$$

⑦ حاصل عبارت های زیر را حساب کنید.

$$-19 + 27 =$$

$$8 - 15 + 21 - 35 =$$

$$(-38) + (+22) =$$

$$59 - (-12) =$$

$$[(+25) - (+18)] \times (+9) =$$

$$[(+27) + (+43)] \div (-23) =$$

⑧ یک نیش در عمق ۲۵۰ متری دریاست. یک ماهی ۸۰ متر بالاتر از نیش شنا می کند. ارتفاع ماهی از سطح دریا حساب کنید.

⑨ جسی را که دمای ۲۳ درجه بالای صفر است داخل سردخانه ای که دمای ۵ درجه زیر صفر است قرار داده ایم. این جسم چه درجه سرد می شود؟

⑩ حاصل هر عبارت را به صورت عدد توانی بنویسید.

$$35^8 \div 5^8 =$$

$$(215)^9 \div \left(\frac{5}{7}\right)^3 =$$

$$(-7)^7 \times 4^7 =$$

$$\left(2\frac{1}{3}\right)^4 \times \left(\frac{7}{13}\right)^7 =$$

$$a^2 \times a^3 \times a^4 =$$

$$3^2 \times 5^2 \times 15^3 =$$

$$\frac{4^5 \times 2^5}{8 \times 8^3} =$$

$$\frac{35^2 \times 5^4}{7^2} =$$

① پاسخ صحیح را با (X) مشخص کنید.

- تعداد زیر مجموعهای یک مجموعی ۵ عضو چندتا است؟

۷ ۱۰ ۲۵ ۳۲

- نصف عدد ۲ گرام عدد است؟

۱ ۲ ۳ ۴

- در تساوی $5^{12} = 5^x \times 5^4$ چه عددی است؟

۳ ۸ ۱۶ ۴۸

- عبارت $(2ab)^3$ معادل کدام عبارت است؟

$8a^3b^3$ $8ab^3$ $7a^3b^3$ $7ab^3$

② پاسخ کوتاه دهید.

الف - اگر ACB و BCA باشد چه رابطه دیگری بین A و B وجود دارد؟

ب - بزرگترین عدد چهاررقم در مبنای ۸ را بنویسید.

ج - بدون محاسبه نمایی عدد 7^5 را در مبنای ۶ بنویسید.

د - می دانیم که $3^7 = 2187$ و $3^9 = 19683$. حاصل ضرب دو عدد 2187×19683 را به صورت عدد توانی بنویسید.

③ الف - مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید.

M: مجموعه ای اعداد فرد کوچکتر از ۱۰۰

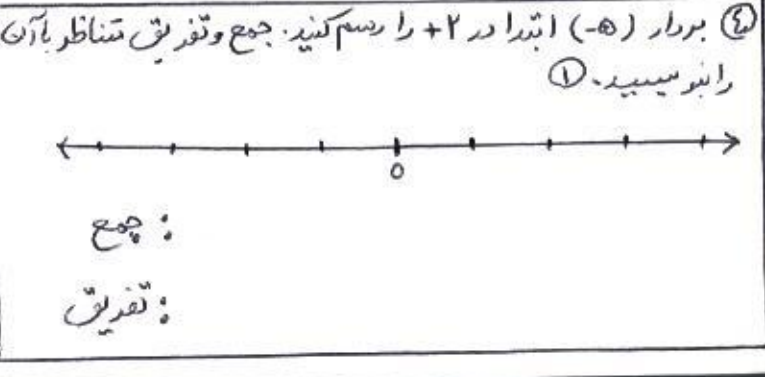
M = {

A: زیر مجموعه ای از M که اعضایش بر ۵ بخش پذیر باشند.

A = {

ب - با توجه به مجموعه های بالا، درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید.

$75 \in A$ $\{17, 35, 89\} \subset M$



۱۱) تساوی زیر را کامل کنید. (باراه حل) (۷۵)

$3 = (2101)_3$

۱۲) به روز می خواهد برای هر یک از دوستانش یک شکلات بخرد. اگر شکلات ۵۰ تومانی بخرد ۱۰ تومان برایش باقی می ماند و اگر شکلات ۲۰ تومانی بخرد ۳۰ تومان کم می آورد. دوستان او چند نفرند؟ (۷۵)

۱۲) نمایش عدد ۵۷ را در مبنای ۲ بدست آورید و آن را با لامپهای روشن و خاموش نشان دهید. (۱)

۱۳) الگوی دنباله ای اعداد زیر را بیا بید و سپس دو عدد بعدی را بنویسید. (۵)

۲ و ۳ و ۵ و ۹ و ۱۷ و ۳۳ و ... و ...

۱۳) کدام عدد در مبنای داده شده درست نوشته شده است؟ چرا؟ صورت درست آن را بدست آورید؟ (۱)

$(530)_7$ $(163)_4$

۱۴) مهره دار ۸ مرغ و خرگوش دارد. تعداد پاهای حیوانات او ۲۲ تا است. او چند مرغ و چند خرگوش دارد؟ (۷۵)

(با رسم شکل)

۱۴) ۲۶٪ دانش آموزان در سه کلاس دوم هستند. تعداد دانش آموزان کلاس دوم ۱۸ نفر است. تعداد کل دانش آموزان مدرسه را حساب کنید. (۱)

۱۵) یک اسکناس ۵۰ تومانی را به چند طریق می توان به سکه های ۱۰ و ۵ تومانی خرید کرد؟ (۷۵) (جدول نظام دار)

۱۵) این در درس ریاضی قوی تر از درس علوم است. به طوری که نسبت نمره ریاضی به علوم ۶ به ۵ است. مجموع نمرات ریاضی و علوم این در آبان ماه ۳۳ شده است. نمره هر یک از دروس او را حساب کنید. (۱)

جمهوری دلت شاد و لببت خندان باد.