

۱) در یک سالن ۲۵ تخته قالی 6×6 فرش شده است. اگر قالیها 3×5 باشد، برای فرش کردن سالن چند قالی لازم است؟ (۱۷۵)

۱) جذر عدد $87,2$ تا یک رقم اعشار حساب کنید و آن را امتحان کنید. (۱۷۵)

۷) الف - اگر $3^x = 5$ باشد، مقدار 3^{x+1} را حساب کنید. (۱۷۵)

۲) جذر عدد $0,29$ را تا دو رقم اعشار حساب کنید. (۱۷۵)

ب - در تساوی $3^a = 81$ ، مقدار a را حساب کنید. (۱۷۵)

ج - $\frac{1}{8}$ عدد 25^3 را به صورت عدد توانی حساب کنید. (۱۷۵)

۳) مساحت زهینی $234,9$ متر مربع است. محیط آن را حساب کنید. (۱۷۵)

۸) الف - در مجموعه زیر اعداد اول را مشخص کنید. (۱۷۵)

$\{13, 23, 33, 53, 63, 93\}$

ب - اعداد اول بین 80 و 90 را بنویسید. (۱۷۵)

ج - دو عدد اول بنویسید که تفاضلشان 57 باشد؟ (۱۷۵)

د - تفاضل بزرگترین عدد اول نوردقی و کوچکترین عدد اول نوردقی را حساب کنید. آیا این عدد اول است؟ چرا؟ (۱۷۵)

۴) حاصل هر عبارت را به صورت عدد توانار بنویسید. (۱۷۵)

$$(215)^2 \times \left(\frac{5}{7}\right)^3 =$$

$$(0,123)^5 \div (0,17)^5 =$$

$$\left(\frac{5}{14} \div \frac{5}{7}\right) \times 3^5 =$$

$$\frac{2^3 \times 7^2}{\sqrt{4}} =$$

$$\frac{2^7 \times 5^9}{5^3 \times 3^2} =$$

۹) کسر متقابل را با استفاده از ب. م. م صورت و مخارج آن ساده کنید. (۱۷۵)

$$\frac{95}{371}$$

۵) نقاش اتاق های یک ساختمان را 4 اوزه رنگ می زند. $\frac{2}{3}$ آنرا ساختمان را چند روزه رنگ می زند؟ (۱۷۵)

۱۲) حاصل عبارت های زیر را حساب کنید.

$$-25 + 31 - 42 + 18 + 9 =$$

$$-34 + 0,34 =$$

$$\left(-\frac{5}{12}\right) + \left(+\frac{7}{18}\right) =$$

$$\left(-\frac{1}{21}\right) - \left(+\frac{9}{12}\right) =$$

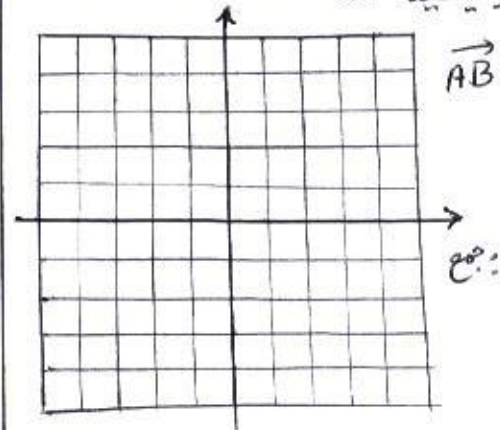
$$\frac{7}{14} - \frac{8}{15} + \frac{9}{10} - \frac{5}{7} =$$

$$\left(-\frac{35}{72}\right) \times \left(+\frac{72}{49}\right) =$$

$$\left(-\frac{73}{28}\right) \div \left(-\frac{11}{32}\right) =$$

۱۳) نقاط $A = \left[\begin{smallmatrix} 3 \\ 4 \end{smallmatrix}\right]$ و $B = \left[\begin{smallmatrix} 2 \\ -2 \end{smallmatrix}\right]$ را در دستگاه مختصات مشخص کنید. بردار \vec{AB} را رسم کنید و مختصاتش را تعیین نمایید.

جمع متناظر با آن را بنویسید.

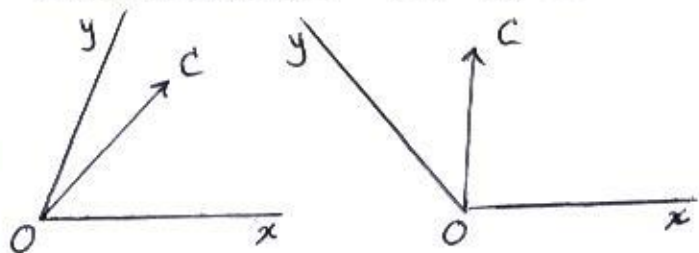


۱۴) جمله زیر را کامل کنید.

دو بردار در صورتی با هم مساویند که: ۱- ... ۲- ... ۳- ... باشند.

۱۵) در هر شکل روی دو محور Ox و Oy بردارهای OA و OB را

طوری تعیین کنید که مجموعشان بردار \vec{OC} باشد.



۱۶) الف - عبارت مقابل را به صورت یک کسر علامت دار بنویسید.

$$-\left(\frac{+11}{-15}\right) =$$

ب - با رسم بردارهای مناسب تساوی زیر را روی محور اعداد

نشان دهید.

$$\frac{-4}{3} = -\frac{4}{3}$$

۱۷) شکل دیگر مجموعه های زیر را بنویسید.

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -5 < x < 7\}$$

$$A = \{$$

$$B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x > -3\}$$

$$B = \{$$

$$C = \{x \mid -x \in A\}$$

$$C = \{$$

$$D = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 1\}$$

$$D = \{$$

$$E = \{-1, -7, -7, \dots, 15\}$$

$$E = \{$$

$$F = \{9, 8, 7, 6, \dots\}$$

$$F = \{$$

$$G = \{0\} =$$

$$H = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x^2 < 10\}$$

$$H = \{$$

۱۸) در هر شکل بردار مجموع را رسم کنید.

