

غیر انتقاعی رسا

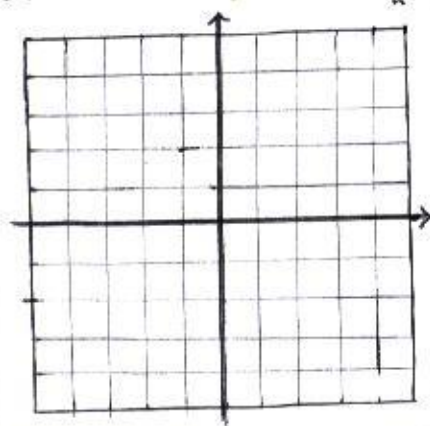
۶ شکل دیگر مجموعه های زیر را بنویسید (۱۷۵)

- $\{x | x \in \mathbb{Z}, x < -4\} =$
- $\{x | x \in \mathbb{N}, x < 0\} =$
- $\{x | x \in \mathbb{Z}, x^2 < 5\} =$
- $\{ \dots, 5, 6, 7 \} =$
- $\{ 20, 19, 18, \dots, -9 \} =$

۷ حاصل عبارت های زیر را حساب کنید (۲۱۵)

- $35 - 47 - 18 + 19 =$
- $28 - 0 / 28 =$
- $[-3] - [-2] =$
- $(-48 + 12) \div (+5) =$
- $(+ \frac{22}{33}) \times (- \frac{55}{22}) =$
- $[(- \frac{3}{12}) - (- \frac{1}{18})] \div (- \frac{1}{12}) =$
- $(- \frac{7}{12}) + (+ \frac{1}{15}) =$

۸ بردارهای  $\vec{m} = [-2]$  و  $\vec{n} = [1]$  و  $\vec{c} = \vec{m} + \vec{n}$  را در دستگاه مختصات رسم کنید و مختصات بردار  $\vec{c}$  را حساب کنید (۱۷۵)



۹ در مجموعه های زیر جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید (۱۵)

- $\{ 2, 3, 5, 7, \dots, 13, 17, 19, \dots, 29 \}$
- ۱۰ حاصل هر عبارت را به صورت عدد توانی بنویسید (۱۰)
- $(1, 4) \times 7^3 \times 5^8 =$
- $(24 \div 8)^2 \div 3 =$
- $27 \times 3^5 =$
- $\frac{5^2 \times 2^8}{2^5 \times 5^7} =$

۱۱ جذر عدد ۹۴،۳ را تا نایب رقم و جذر عدد ۰/۰۲۴۷ را تا دو رقم اعشار حساب کنید (۷۵)

۱۲ مساحت یک زمین مربعی شکل ۴۴۸۹ متر مربع است. محیط این زمین را حساب کنید (۱۷۵)

۱۳ هر عبارت را به صورت ضرب دو عبارت بنویسید (۱۵)

- $8ab - 12bc =$
- $3xy + 4x^2 =$

۱۴ با رسم بردارهای مناسب روی محور اعداد تساوی مقابل را نشان دهید (۱۵)

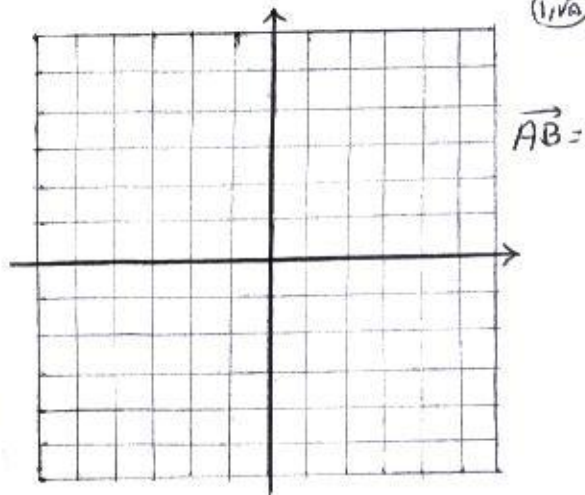
$$-\frac{2}{3} = -\frac{2}{3}$$

۱۴) معادله‌های زیر را حل کنید. (۱۲۵)

$$9x - 8 = 12 + 3x$$

$$\frac{3}{5}x + 3 = \frac{1}{10}x + \frac{1}{2}$$

۱۵) نقاط  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$  را در دستگاه مختصات مشخص کنید. بردار  $\vec{AB}$  را رسم کنید و مختصات آن را تعیین نمایید. بردار  $\vec{OM}$  را مساوی  $\vec{AB}$  رسم کنید. جمع متناظر با بردار  $\vec{AB}$  را بنویسید. (۱۲۵)



جمع :

۱۵) برای مسأله زیر فقط معادله بنویسید. (۲۵)

اختلاف  $\frac{2}{3}$  عددی با  $\frac{1}{4}$  همان عدد مساوی ۷ است. این عدد چیست؟

۱۶) عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. (۲۵)

$$3x(2x - 4y) - 4x^2 + 12xy =$$

$$5(2a + b) - 3(3a - 2b) =$$

۱۷) به هر سؤال پاسخ کوتاه دهید. (۱۷۵)

الف - محیط مستطیلی به ابعاد  $a$  و  $b$  را به صورت عبارت جبری بیان کنید.

ب - اگر  $x^2 = 10$  باشد،  $x^4$  برابر چه عددی است؟

ج - میانگین دو عدد اول ۱۲۵ است. این دو عدد کدامند؟

$$(4a - 5)(4a + 2) =$$

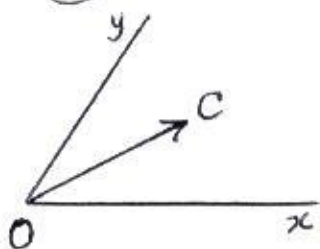
$$(x - y)^2 =$$

۱۷) بردارهای  $\vec{a} = \begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$  و  $\vec{b} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$  را بر حسب بردارهای واحد مختصات بنویسید. مختصات بردار  $\vec{x}$  را حساب کنید.

$$\vec{a} = \quad \vec{b} =$$

$$\vec{x} = 2\vec{a} + 3\vec{b} =$$

۱۸) روی دو محور  $Ox$  و  $Oy$  بردارهای  $\vec{OA}$  و  $\vec{OB}$  را چنان تعیین کنید که مجموعشان بردار  $\vec{OC}$  شود. (۲۵)



۱۹) مقدار عبارت زیر را به ازاء  $a = -1$  و  $b = 5$  حساب کنید. (۱۷۵)

$$3a^2b + 2ab =$$

با آرزوی موفقیت