

سه مضرب مشترک بین ۱۲، ۱۸، ۶۰ پیدا کنید. ۹

از چهار برابر مجموع دو عدد اول سه واحد کم کرده‌ایم حاصل ۴۱۷ شده است. مجموع ارقام عدد اول بزرگ‌تر را به دست آورید. ۱۰

چند درصد اعداد طبیعی بین ۲۳ و ۴۸ اول هستند؟ چند درصد این اعداد مرکب هستند؟ ۱۱

در روش غربال برای یافتن اعداد اول از ۱ تا ۱۵۰ عدد ۷۵ چندمین عددی است که خط می‌خورد؟ ۱۲

در غربال ۱ تا ۲۲۵ مجموع اولین و آخرین عددی که خط می‌خورد چند است؟ ۱۳

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱ کدام گزینه همواره درست است؟

- (۱) حاصل ضرب دو عدد اول، عددی اول است.
- (۲) مجموع دو عدد طبیعی، عددی اول است.
- (۳) مجموع دو عدد اول، عددی اول است.
- (۴) مجموع دو عدد طبیعی، عددی طبیعی است.

۲ کدام یک از اعداد زیر اول است؟

- (۱)  $1 + 2 + 3 + \dots + 57$
- (۲)  $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 22 + 17$
- (۳)  $7^2 + 14^2 + 21^2 + 28^2 + 35^2$
- (۴)  $\frac{(2^6 - 3^3)\sqrt{4}}{2}$

۳ میانگین چهارمین و نهمین عدد اول کدام است؟

- (۱) ۱۷
- (۲) ۱۵
- (۳) ۱۳
- (۴) ۱۸

۴ تجزیه‌ی عدد ۱۰۰۰ کدام است؟

- (۱)  $2^3 \times 5^4$
- (۲)  $2^4 \times 5^3$
- (۳)  $2^3 \times 5^3$
- (۴)  $2^4 \times 5^4$

۵ عدد ۶۵۰ چند شمارنده‌ی اول دارد؟

- (۱) ۴
- (۲) ۳
- (۳) ۲
- (۴) ۱

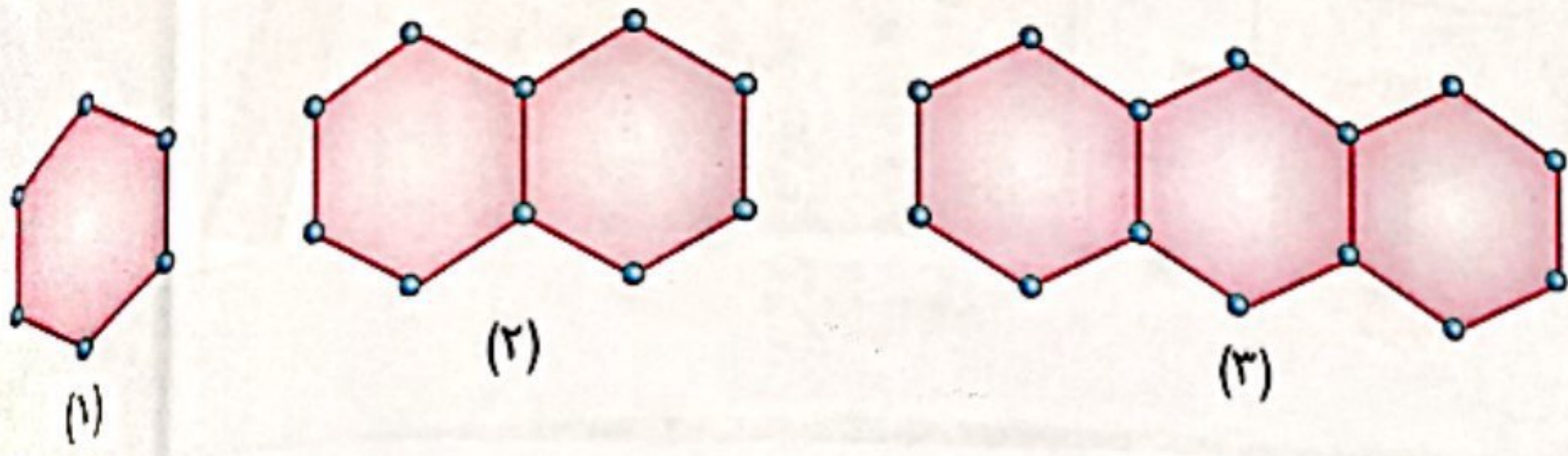
۶ ب.م.م دو عدد ۱۲۵ و ۲۸۸ برابر کدام گزینه است؟

- (۱) ۲
- (۲) ۵
- (۳) ۱
- (۴) ۴۰

۷ کدام جمله درست است؟

- (۱) اگر  $a, b$  اول باشند،  $a \times b$  اول است.
- (۲) اگر  $a, b$  اول باشند،  $a - b$  اول است.
- (۳) هر عدد طبیعی حداقل یک مقسوم‌علیه (شمارنده) اول دارد.
- (۴) هر عدد طبیعی بزرگ‌تر از یک حداقل یک شمارنده‌ی اول دارد.

شکل بیستم دارای چند چوب کبریت است؟



هر یک از جمله‌های زیر را به صورت جبری بیان کنید.

الف مربع یک عدد

ب ۵ واحد کم‌تر از نصف یک عدد

پ تفاضل خمس عددی از ربع همان عدد

ت مجموع سه برابر مربع یک عدد با دو برابر مکعب همان عدد

ث تفاضل مکعبات دو عدد دلخواه

عبارات جبری زیر را به صورت بیان کلامی بنویسید.

ب  $\frac{x+y}{2}$

الف  $\frac{1}{4}x + 2$

ت  $\frac{1}{2}x = \frac{x}{2}$

ب  $(x+1)^2$

یک جمله‌ای‌ها را در هر دسته مشخص کنید.

الف  $3a^{-1}, \frac{\sqrt{2}}{3}ax, \frac{x}{y} \Rightarrow$  یک جمله‌ای

ب  $\frac{ax^2}{y}, a+x, \sqrt{x} \Rightarrow$  یک جمله‌ای

ب  $2x+3y, 15x^2yz, \frac{ax}{by} \Rightarrow$  یک جمله‌ای

حاصل هر یک از عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.

الف  $(2a-1)(a+2) =$

ب  $(a+2)^2 =$

ب  $(3x-1)(9x^2+3x+1) =$

ت  $(2a+3)(3+2a)(2a+3) =$

ت  $(2a-1)^3 =$

اگر  $A=2x-5, B=x-1, C=x+2$  باشند، حاصل هر قسمت را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

الف  $A \times B =$

ب  $B \times C =$

ب  $A \times B \times C =$

نمونہ سوال ریاضیہ حصہ دوم از سہ فصل (اعداد گویا - اعداد اول - حیدر متارہ)

(۱) حاصل عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.

(الف)  $(2+3x)^2 =$

(ب)  $(a-2)(a^3+a^2+a) =$

(ج)  $4a - 8b + 7 - 2(3a + 4b - 9) =$

(د)  $(a-b)^2 - a^2 - b^2 =$

(۲) مقدار عددی عبارت های زیر را به ازای مقادیر داده شده بنویسید.

(الف)  $-4xy + 2x$

$x = -\frac{1}{2}$  و  $y = 3$

(ب)  $3xy + 2x$

$x = -1$  و  $y = 2$

(۳) حاصل ضرب جهاں زیر را به ساده ترین سطح بنویسید.

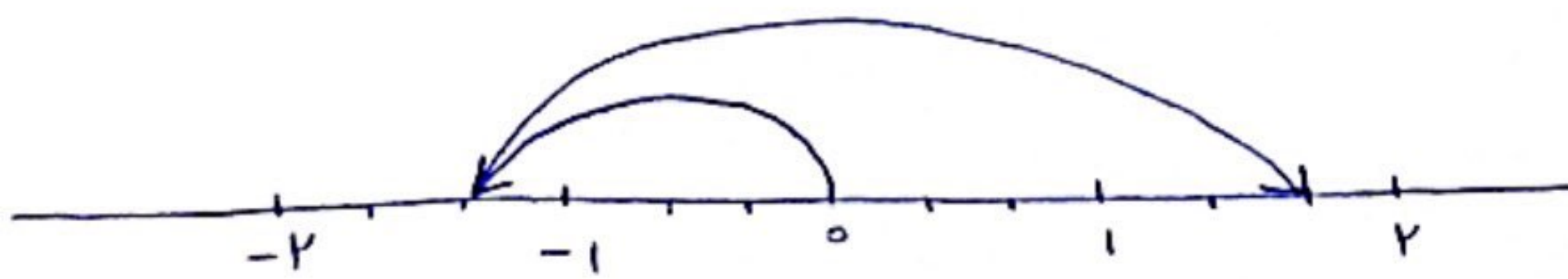
(الف)  $3a \times 4b =$

(ب)  $-3x^2y \times 4y^3z =$

(ج)  $(4x^2y^3)(-\frac{1}{3}xy) =$

(۴) عددی بین ۱۷۰ و ۲۰۰ قرار دارد بر این تشخیص اول بودن این عدد، عدالتی چند تقسیم با باریک انجام دادیم؟

(۵) جمع متناظر با محور زیر را بنویسید.



(۶) ضرایب را مشخص کنید.

(الف)  $3a^2b$

(ب)  $-\frac{5x}{4}yz$

(ج)  $\frac{9}{4}$

(د)  $m$