

Pastikan jawabannya benar dengan cara lihat kudi dan pembahasan soal ini (versi video) di [zenius.net/bahas](https://zenius.net/bahas) dengan masukan kode **001229** ke search box. Tapi, biar lebih mantep ngerjain soal dan ngerti pembahasannya, tonton dulu nih materi konsepnya yang sesuai topik soal2 di sini. Kode materinya **001228**.



[zenius.net/bahas](https://zenius.net/bahas)

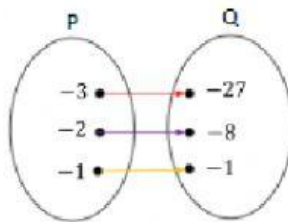
Kalau mau download soal lebih banyak lagi, buka lewat [zenius.net/download-soal/](https://zenius.net/download-soal/) ya!



[zenius.net/download-soal/](https://zenius.net/download-soal/)

**No. 1**

Relasi yang menjelaskan hubungan himpunan P ke himpunan Q adalah ....



- A. pangkat tiga dari
- B. kuadrat dari
- C. akar pangkat dari tiga
- D. akar kuadrat dari

**No. 2**

Range dari himpunan pasangan berurutan  $\{(1,1), (2,4), (3,4), (4,5), (5,5), (6,7)\}$

- A.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- B.  $\{1, 4, 5, 6, 7\}$
- C.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- D.  $\{1, 4, 5, 7\}$

**No. 3**

Diketahui empat himpunan sebagai berikut:

$$A = \{(1,2), (2,4), (3,6), (4,8)\}$$

$$B = \{(1,2), (1,3), (2,4), (2,6)\}$$

$$C = \{(1,a), (2,a), (3,b), (4,c)\}$$

$$D = \{(1,a), (1,b), (2,c), (2,d)\}$$

Himpunan pasangan berurut yang merupakan fungsi adalah ....

- A. A saja
- B. A dan C
- C. B dan D
- D. A dan D

**No. 4**

Diketahui:

$$P = \{\text{faktor dari } 8\} \text{ dan}$$

$$Q = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 6\}.$$

Banyak fungsi yang mungkin dari Q ke P adalah ....

- A. 81
- B. 12
- C. 64
- D. 27

**No. 5**

Diketahui fungsi  $f(x) = 3x + 4$ .

Nilai  $f(2) + f(-3) = \dots$

- A. 5
- B. -15
- C. -5
- D. 20

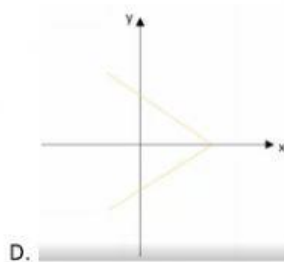
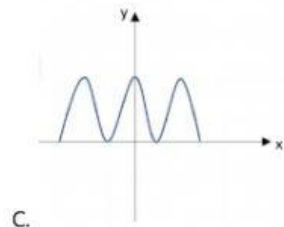
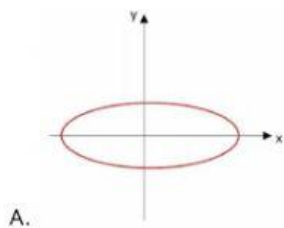
**No. 6**

Diketahui fungsi  $f(x) = px - q$ . Jika  $f(1) = 4$  dan  $f(2) = 12$ , maka  $p$  dan  $q$  berturut-turut adalah ....

- A. 8 dan 4
- B. -4 dan 8
- C. 12 dan 8
- D. 8 dan -12

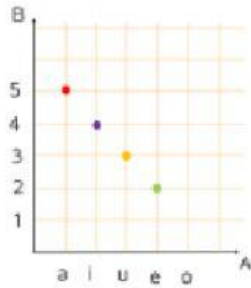
**No. 7**

Grafik di bawah ini yang merupakan fungsi  $f: x \rightarrow y$  ....

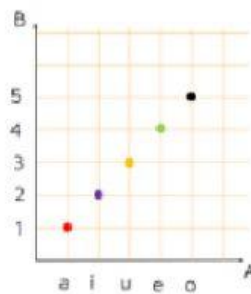


**No. 8**

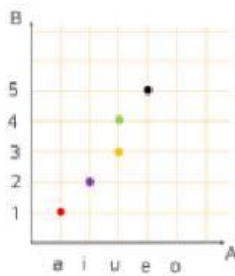
Diagram kartesius di bawah ini yang merupakan korespondensi satu-satu adalah ....



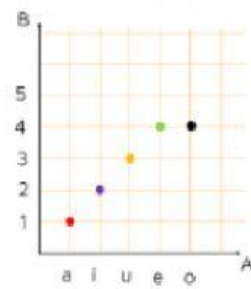
A.



B.



C.



D.

## No. 9

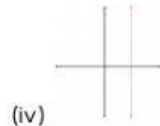
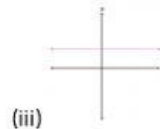
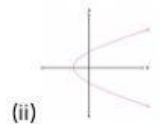
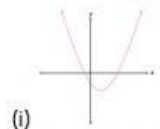
Jika  $f\left(\frac{8}{\sqrt{1+\sqrt{x}}}\right) = x$  untuk  $x \geq 0$ ,

maka nilai  $f(4)$  adalah ....

- A. 3
- B. 4
- C. 9
- D. 12
- E. 15

## No. 10

Perhatikan gambar grafik berikut!

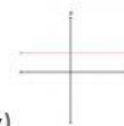
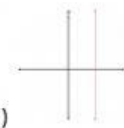
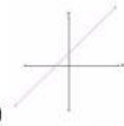
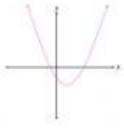


Gambar yang tidak menyatakan  $x$  sebagai  $f(y)$ ;  $x, y \in \text{real}$  adalah ....

- A. gambar (i), (ii), dan (iii)
- B. gambar (i) dan (iii)
- C. gambar (ii) dan (iv)
- D. gambar (iv) saja
- E. gambar (i), (ii), (iii), dan (iv)

**No. 11**

Perhatikan gambar grafik fungsi  $y = f(x)$  berikut!



Gambar yang menyatakan  $f(x)$  sebagai fungsi konstan adalah ....

- A. gambar (i), (ii), dan (iii)
- B. gambar (i) dan (iii)
- C. gambar (ii) dan (iv)
- D. gambar (iv) saja
- E. gambar (i), (ii), (iii), dan (iv)

**No. 12**

Relasi berikut yang merupakan fungsi adalah ....

- A.  $\{(2,b) ; (3,a) ; (3,b) ; (4,c) ; (5,c)\}$
- B.  $\{(2,b) ; (3,a) ; (4,c) ; (5,c) ; (5,d)\}$
- C.  $\{(2,a) ; (3,a) ; (4,b) ; (4,c) ; (5,d)\}$
- D.  $\{(2,a) ; (3,a) ; (4,6) ; (5,b) ; (6,c)\}$
- E.  $\{(2,a) ; (2,b) ; (3,c) ; (4,c) ; (6,c)\}$

**No. 13**

Daerah asal  $f(x) = \frac{3x - 5}{2x - 4}$  adalah ....

- A.  $\{x \mid x \in \mathbb{R}\}$
- B.  $\{x \mid x \neq 2\}$
- C.  $\{x \mid x \neq 4\}$
- D.  $\{x \mid -2 \leq x \leq 2\}$
- E.  $\{x \mid -4 \leq x \leq 4\}$

**No. 14**

Daerah asal fungsi  $f(x) = \sqrt{3x - 12}$  adalah ....

- A.  $\{x \mid -4 \leq x \leq 4\}$
- B.  $\{x \mid x \geq -4\}$
- C.  $\{x \mid x \leq -4\}$
- D.  $\{x \mid x \geq 4\}$
- E.  $\{x \mid x \leq 4\}$

**No. 15**

Daerah asal fungsi  $f(x) = \log(4 - x^2)$  adalah ....

- A.  $\{x \mid x \leq 2\}$
- B.  $\{x \mid x \geq 2\}$
- C.  $\{x \mid x \leq -2\}$
- D.  $\{x \mid x \geq -2\}$
- E.  $\{x \mid -2 \leq x \leq 2\}$

**No. 16**

Diketahui fungsi  $f(x) = x^2 - 2x + 3$  jika domainnya  $\{x \mid x \text{ real}\}$ , maka daerah hasil fungsi dari  $f(x)$  adalah ....

- A.  $\{y \mid y > 1\}$
- B.  $\{y \mid y \leq 2\}$
- C.  $\{y \mid y \geq 1\}$
- D.  $\{y \mid y \leq 1\}$
- E.  $\{y \mid y \geq 2\}$



**No. 17**

Berapa nilai minimum  $f(x) = 2x + 1$  untuk  $0 < x < 4$ ?

- A. 9
- B. 1
- C. 0
- D. 8
- E. tidak ada nilai minimum

**No. 18**

Range fungsi  $f(x) = x^2 - 2x - 5 = y$  pada selang  $0 < x < 3$  adalah ....

- A.  $-5 < y < -2$
- B.  $-6 < y < -2$
- C.  $-5 \leq y \leq -2$
- D.  $-6 \leq y < -2$
- E. tidak bisa ditentukan dari data yang ada

**No. 19**

Nilai maksimum fungsi  $f(x) = 2^{x+1} + 2 - 4^x$  adalah ....

- A. 1
- B. 2
- C. -1
- D. -2
- E. 3

**No. 20**

Fungsi  $f(x) = {}^4\log(x+2) + \sqrt{\frac{1-x}{x^2-9}}$  terdefinisi pada himpunan ....

- A.  $\{x|x \leq -3 \text{ atau } 1 \leq x \leq 3\}$
- B.  $\{x|-3 \leq x \leq 1 \text{ atau } x \geq 3\}$
- C.  $\{x|x < -3 \text{ atau } 1 \leq x < 3\}$
- D.  $\{x|1 \leq x \leq 3\}$
- E.  $\{x|1 \leq x < 3\}$