

## TUGAS MATEMATIKA KELAS VIII

### ~PENGERTIAN DAN CARA PENYAJIAN RELASI~

Nama :

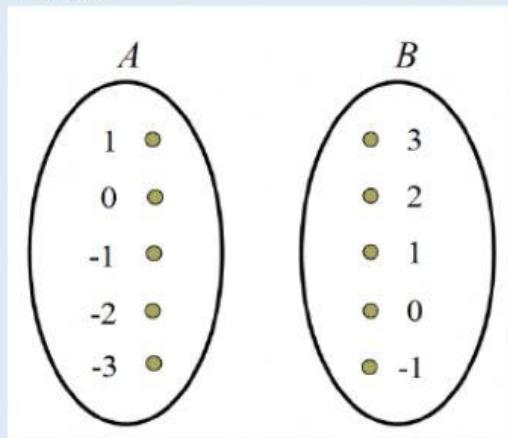
Kelas :

No. :

Kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Diketahui relasi “tiga kurangnya dari” dari himpunan  $A = \{-3, -2, -1, 0, 1\}$  ke himpunan  $B = \{x \mid -2 < x < 4, x \in \text{bil. bulat}\}$ . Tunjukkan diagram panahnya!

Jawab:

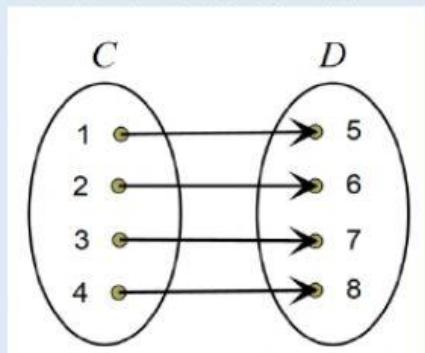


2. Himpunan  $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  dan  $Q = \{1, 4, 9, 16, 25, 36\}$ . Dengan relasi “akar dari” dari himpunan  $P$  ke himpunan  $Q$ , nyatakan relasi tersebut dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.

Jawab:

$$\{(1, 1), (2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25), (6, 36)\}$$

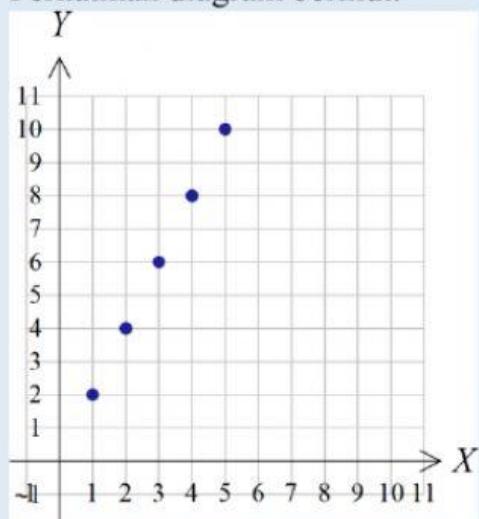
3. Perhatikan relasi berikut.



Relasi dari himpunan  $C$  ke himpunan  $D$  yang tepat adalah ....

- a. faktor dari
- b. kurang dari
- c. empat lebihnya dari
- d. empat kurangnya dari

4. Perhatikan diagram berikut.



Dari diagram Kartesius di atas, relasi yang tepat dari himpunan  $M$  ke himpunan  $N$  adalah ....

- a. faktor dari
- b. setengah dari
- c. dua kali dari
- d. kurang dari

5. Diketahui himpunan  $P = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 25\}$  dan  $Q = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 25\}$ . Jika relasi dari himpunan  $P$  ke himpunan  $Q$  adalah “empat kali dari”, tentukan himpunan pasangan berurutannya.

Jawab:

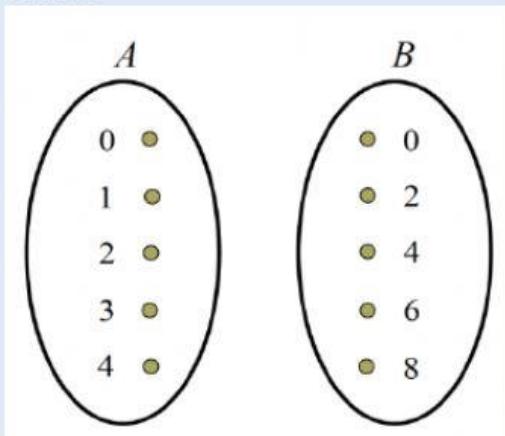
$$\{(0, 0), (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6), (7, 7), (8, 8), (9, 9), (10, 10), (11, 11), (12, 12), (13, 13), (14, 14), (15, 15), (16, 16), (17, 17), (18, 18), (19, 19), (20, 20), (21, 21), (22, 22), (23, 23), (24, 24)\}$$

6. Diketahui  $P = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  dan  $Q = \{x \mid 2 \leq x \leq 10, x \text{ bil. genap}\}$ . Relasi “tiga lebihnya dari” dari himpunan  $P$  ke himpunan  $Q$  dinyatakan dalam himpunan pasangan berurutan adalah ....

- a.  $\{(2, 5), (7, 10)\}$
- b.  $\{(3, 6), (5, 8), (7, 10)\}$
- c.  $\{(2, 5), (4, 7), (6, 9), (8, 11)\}$
- d.  $\{(5, 2), (7, 4), (9, 6), (11, 8)\}$

7. Diketahui  $A = \{x \mid x < 5, x \in \text{bilangan cacah}\}$  dan  $B = \{x \mid x \leq 8, x \in \text{bilangan cacah genap}\}$ . Buatlah diagram panah yang menyatakan relasi “dua kurangnya dari” dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$ .

Jawab:

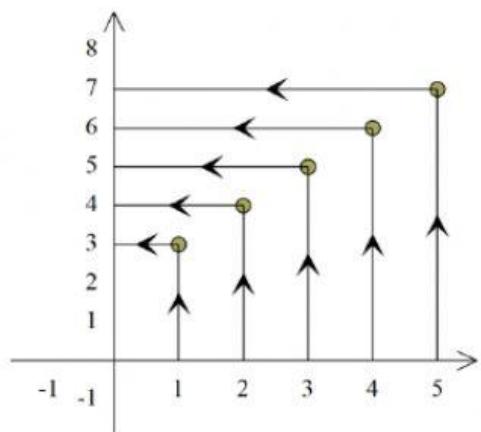


8. Himpunan pasangan berurutan yang memenuhi relasi “setengah dari” dari himpunan  $P$  ke himpunan  $Q$  bila himpunan  $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  dan  $Q = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$  adalah ....

Jawab:

$$\{( \quad, \quad ), ( \quad, \quad )\}$$

9. Himpunan  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  dan himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Ditunjukkan diagram Kartesius pada gambar di bawah ini.



Relasi yang tepat adalah ....

- a. dua kurangnya
- b. dua lebihnya
- c. dua kalinya
- d. kelipatan dua

10. Diketahui himpunan pasangan berurutan dari  $P$  ke  $Q$  adalah  $\{(-3, -1), (-2, 0), (-1, 1), (0, 2), (1, 3)\}$ . Relasi yang tepat adalah ....

- a. dua lebihnya
- b. dua kalinya
- c. dua kurangnya
- d. bagi dua dari

11. Relasi dari himpunan  $E$  ke himpunan  $F$  yang dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan  $\{(4, 2), (4, 3), (7, 2), (7, 3), (7, 4), (7, 5)\}$  yang tepat adalah ....

- a. lebih dari
- b. kurang dari
- c. kuadrat dari
- d. akar pangkat dari

---oOo---