

LATIHAN SOAL

08

1. Diketahui $A = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 11\}$, $n(A)$ adalah
A. 9 C. 11
B. 10 D. 12
2. Himpunan semesta yang tidak tepat untuk himpunan $\{2, 3, 5, 7\}$ adalah
A. $\{\text{bilangan asli}\}$ C. $\{\text{bilangan cacah}\}$
B. $\{\text{bilangan prima}\}$ D. $\{\text{bilangan ganjil}\}$
3. Di antara himpunan berikut, yang merupakan himpunan bagian dari $A = \{\text{bilangan prima}\}$ adalah
A. $\{2, 3, 5, 7\}$ C. $\{13, 17, 19, 21\}$
B. $\{3, 5, 7, 9\}$ D. $\{23, 27, 29, 31\}$
4. Himpunan yang ekuivalen dengan $B = \{a, b, c, d, e\}$ adalah
A. $\{\text{himpunan huruf alfabet setelah } a\}$
B. $\{\text{himpunan bilangan asli kurang dari } 5\}$
C. $\{\text{himpunan huruf alfabet sebelum } e\}$
D. $\{\text{himpunan bilangan asli kurang dari } 6\}$
5. Di antara himpunan berikut, yang merupakan himpunan kosong adalah
A. Himpunan bilangan ganjil antara 4 dan 6
B. Himpunan bilangan cacah kurang dari 1
C. Himpunan bilangan asli kurang dari 1
D. Himpunan bilangan prima kurang dari 3
6. Anggota dari himpunan $A = \{x \mid 0 < x \leq 7, x \in \text{bilangan asli}\}$ adalah

A. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ C. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 B. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ D. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

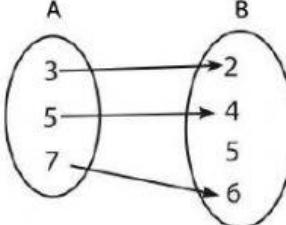
7. Diketahui: $S = \{\text{himpunan bilangan cacah kurang dari } 10\}$
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$
 $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
 $(A \cup B)' = \dots$

A. $\{0, 1, 2, 3, \dots, 10\}$ C. $\{6, 8\}$
 B. $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$ D. $\{1, 3\}$

8. Diketahui $P = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 9\}$ dan $Q = \{\text{bilangan prima kurang dari } 11\}$. $P \cap Q = \dots$

A. $\{3, 5, 7\}$ C. $\{2, 3, 5, 7\}$
 B. $\{1, 3, 5, 7\}$ D. $\{3, 5, 7, 9\}$

9. Relasi yang sesuai untuk diagram panah berikut adalah



A. faktor dari C. kurang dari
 B. lebih besar dari D. kelipatan dari

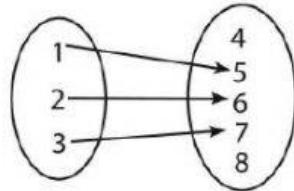
10. Siswa kelas 7 berjumlah 40 orang, 21 orang gemar basket, 28 orang gemar renang, dan 16 orang gemar basket dan renang. Banyak siswa yang tidak gemar basket maupun renang adalah

A. 7 orang C. 16 orang
 B. 12 orang D. 33 orang

11. Fungsi: $f: x \rightarrow 3x + 3$. Nilai fungsi f untuk $x = -8$ adalah

A. 27 C. -21
 B. 24 D. -24

15. Perhatikan diagram panah berikut!



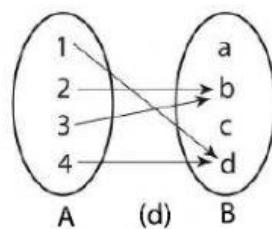
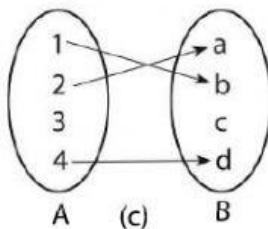
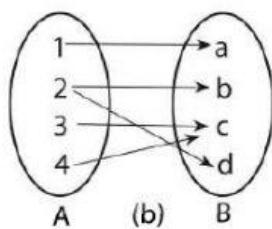
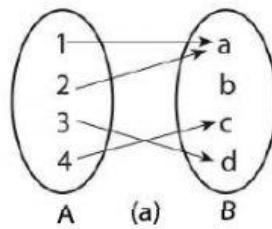
Yang merupakan range adalah

A. $\{4, 8\}$ C. $\{5, 6, 7\}$
B. $\{1, 2, 3\}$ D. $\{4, 5, 6, 7, 8\}$

16. Range pada himpunan pasangan berurutan $\{(1, 1), (2, 5), (3, 7), (4, 11)\}$ adalah

A. $\{1, 5, 7, 11\}$ C. $\{5, 7, 11\}$
B. $\{1, 2, 3, 4\}$ D. $\{2, 3, 4\}$

17. Himpunan pasangan berurutan pada diagram panah berikut yang merupakan fungsi adalah gambar



A. (a)
B. (b)

C. (c)
D. (a) dan (d)

18. Diketahui $A = \{x \mid 1 < x \leq 24, x \text{ bilangan bulat kelipatan 4}\}$ dan $B = \{x \mid 3 \leq x \leq 24, x \text{ bilangan bulat kelipatan 3}\}$. Maka $A - B = \dots$

A. $\{12, 24\}$ C. $\{4, 8, 12, 16, 20\}$
 B. $\{4, 8, 16, 20\}$ D. $\{3, 6, 9, 15, 18, 21\}$

19. Diketahui $A = \{\text{faktor dari } 12\}$ dan $B = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 2\}$. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah

A. 64 C. 32
 B. 36 D. 12

20. Di sebuah daerah pasar terdapat 120 toko. Sebanyak 85 toko menjual makanan dan 76 toko menjual barang. Banyak toko yang menjual makanan sekaligus barang adalah

A. 9 C. 35
 B. 31 D. 41

21. Diketahui fungsi $f: x^2 + 2$. Jika domainnya adalah bilangan prima kurang dari 9, maka range adalah

A. $\{6, 11, 27, 51\}$ C. $\{6, 8, 12, 16\}$
B. $\{(4, 8), (6, 12), (7, 14)\}$ D. $\{4, 9, 25, 49\}$

22. Diketahui $P = \{4, 6, 7, 8, 9\}$ dan $Q = \{6, 8, 10, 11, 12, 14\}$. Himpunan pasangan berurutan yang menyatakan relasi "setengah dari" dari himpunan P ke Q adalah
A. $\{(4, 8), (6, 10), (7, 14)\}$ C. $\{(6, 12), (7, 14), (8, 16)\}$
B. $\{(4, 8), (6, 12), (7, 14)\}$ D. $\{(6, 12), (7, 12), (8, 14)\}$

23. Himpunan yang saling lepas dengan himpunan $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 13\}$ adalah
A. $\{13, 17, 19\}$ C. $\{5, 9, 11\}$
B. $\{7, 13, 15\}$ D. $\{2, 4, 6\}$

24. Himpunan yang ekuivalen dengan himpunan $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j\}$ adalah
A. $\{\text{himpunan bilangan cacah kurang dari } 11\}$
B. $\{\text{himpunan bilangan asli kurang dari } 11\}$
C. $\{\text{himpunan huruf alfabet sebelum } J\}$
D. $\{\text{himpunan bilangan prima kurang dari } 20\}$

25. Diketahui $G = \{1, 2, 3\}$ dan $H = \{1, 3, 6, 9, 10\}$. Relasi "sepertiga dari" jika dipetakan dari himpunan G ke H , maka rangenya adalah
A. $\{1, 10\}$ C. $\{3, 6, 9\}$
B. $\{1, 2, 3\}$ D. $\{1, 3, 6, 9, 10\}$

26. Diketahui fungsi $f(x) = 5x - y$. Jika $f(0) = -5$, nilai dari $f(9) - f(7)$ adalah
A. 40 C. 10
B. 30 D. 5

27. Jika g adalah fungsi linear, $g(-3) = 10$ dan $g(5) = -14$, fungsi $g(x)$ adalah
A. $3x + 1$ C. $-3x + 1$
B. $3x - 1$ D. $-3x - 1$

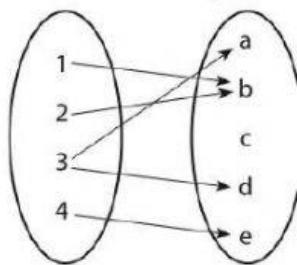
28. Diketahui rumus fungsi $f(x) = 9 - 5x$. Jika $f(a) = 24$, nilai a adalah

A. -4 C. 3
B. -3 D. 4

29. Fungsi h dinyatakan dengan $h(x) = ax + b$. Jika $h(5) = 16$ dan $h(4) = 11$, nilai $h(-1)$ adalah
A. 10 C. -10
B. 11 D. -14

30. Sebuah usaha rumahan memiliki pegawai sebanyak 73 orang, 42 orang memproduksi keripik singkong dan 37 orang memproduksi keripik singkong dan keripik talas. Banyak pegawai yang hanya memproduksi keripik talas adalah
A. 68 orang C. 42 orang
B. 51 orang D. 31 orang

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 31 dan 32!

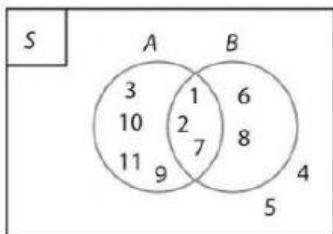


A. 14 C. 64
B. 49 D. 128

34. Diketahui $A = \{\text{bilangan prima antara } 10 \text{ dan } 20\}$ dan $B = \{\text{huruf vokal}\}$. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah
A. 125 C. 625
B. 256 D. 1.024

35. Diketahui $A = \{\text{faktor dari } 15\}$ dan $B = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 10\}$. Maka $A \cap B$ adalah
A. $\{1, 3, 5\}$ C. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
B. $\{1, 3, 5, 15\}$ D. $\{1, 3, 5, 7, 9, 15\}$

Perhatikan diagram Venn berikut untuk menjawab soal nomor 36 dan 37!



36. Anggota dari $A' \cap B$ adalah

A. $\{1, 2, 7\}$ C. $\{6, 8\}$
B. $\{1, 2, 6, 7, 8\}$ D. $\{4, 5, 6, 8\}$

37. Anggota dari $(A \cup B)'$ adalah

A. $\{4, 5\}$ C. $\{1, 2, 6, 7, 8\}$
B. $\{1, 2, 7\}$ D. $\{4, 5, 6, 8\}$

38. Sekelompok siswa terdiri dari 50 siswa laki-laki akan memilih kegiatan ekstrakurikuler, 20 orang memilih basket, 33 orang memilih futsal, dan 5 orang tidak memilih kedua-duanya. Banyaknya siswa yang memilih basket dan futsal sekaligus adalah ... orang.

A. 4 C. 10
B. 8 D. 12

