

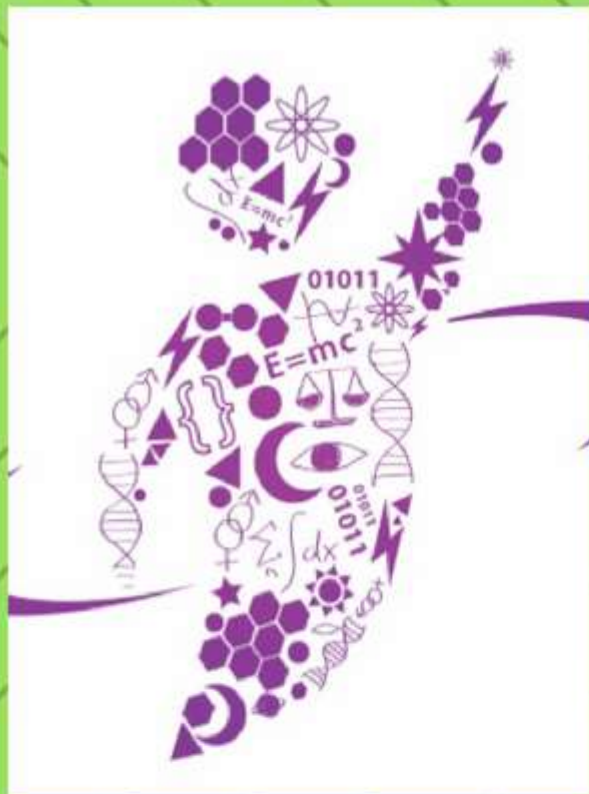
PAKET 14

PELATIHAN ONLINE

2019

SMA KOMPUTER

po.alcindonesia.co.id



WWW.ALCINDONESIA.CO.ID

@ALCINDONESIA

085223273373

PEMBAHASAN PAKET 14

1. Banyaknya susunan cantik sama dengan mencari banyaknya kemungkinan mengambil 5 buah posisi dari 9 posisi yang ada (1sd 9) untuk ditempati angka 0, 1, 2, 3, 4. Sehingga banyaknya adalah $\binom{9}{5} = 126$

Jawaban : **D**

2. Banyaknya adalah $\lfloor \sqrt{1000000} \rfloor - \lfloor \sqrt[6]{1000000} \rfloor = 1000 - 10 = 990$

Jawaban: **D**

3. Lantai tersebut tidak mungkin berukuran 11 x 7. Karena luasnya harus selalu genap.

Jawaban: **C**

4. Pertanyaan minimal yang diperlukan adalah 10. Contoh cara bertanya:

- Tanya jumlah bilangan orang pertama dan orang kedua
- Tanya jumlah bilangan orang kedua dan orang ketiga
- Tanya jumlah bilangan orang pertama dan orang ketiga
- Tanya jumlah bilangan orang pertama dan keempat
- Tanya jumlah bilangan orang pertama dan kelima
- Tanya jumlah bilangan orang pertama dan keenam
- ...
- Tanya jumlah bilangan orang pertama dan kesepuluh

Jawaban: **C**

5. Dengan membruteforcenya, kita bisa mendapatkan bahwa urutan ke-137 dari bilangan tersebut adalah 334212

Jawaban: **D**

6. Jumlah total anggota keluarga tersebut adalah 7 orang.

Jawaban: **A**

7. Banyaknya bebek adalah 4. Satu-satunya ayam dalam permainan ini adalah Cici.

Jawaban: **D**

8. Banyaknya bilangan antara a..b yang habis dibagi x = $(b \text{ div } x) - ((a-1) \text{ div } x)$

A = bilangan-bilangan yang dimiliki Bangun = Banyaknya bilangan genap dari 1..100

B = bilangan-bilangan yang dimiliki Rama = Banyaknya bilangan kelipatan 3 dari 200..600

C = bilangan-bilangan yang dimiliki Ucup = Banyaknya bilangan kelipatan 5 dari 500..700

$|A \cap B|$ = Banyaknya bilangan kelipatan 6 dari 200..600

$|A \cap C|$ = Banyaknya bilangan kelipatan 10 dari 500..700

$|B \cap C|$ = Banyaknya bilangan kelipatan 15 dari 500..600

$|A \cap B \cap C|$ = Banyaknya bilangan kelipatan 30 dari 500..600

Dengan prinsip inklusi-eksklusi

$$|A \cup B \cup C| = |A| + |B| + |C| - |A \cap B| - |A \cap C| - |B \cap C| + |A \cap B \cap C|$$

$$= 500 + 134 + 41 - 67 - 21 - 7 + 4$$

$$= 584$$

Jawaban: **C**

9. Perhatikan bahwa $2019^{2018} \bmod 9 \equiv 0$ dan $2019^{2018} \bmod 2 \equiv 1$

Dengan menggunakan CRT, kita bisa mengetahui bahwa $2019^{2018} \equiv 9 \bmod 18$

Jawaban: **C**

10. Nilai tersebut ekuivalen dengan $1 + 2^2 + 3^2 + \dots + 100^2 = \frac{1}{6} \cdot 100 \cdot 101 \cdot 201 = 338350$

Jawaban: **B**

11. Banyaknya nomor telfon bagus = $10^4 + 10^4 - 10 = 19990$

Jawaban: **E**

12. Diketahui bahwa $16! = 2^{15} \cdot 5^3 \cdot (\text{sesuatu})$ Sehingga 20^{16+x} terbesar yang membagi $16!$ adalah $x = -13$

Jawaban: **B**

13. Banyak kemungkinan yang harus dicoba adalah $\binom{7}{3} \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 = 105840$

Jawaban: **C**

14. Jumlah dua bilangan yang dipikirkan wengki adalah 10

Jawaban: **D**

15. Kemungkinan terburuk yang menggagalkan kita untuk mencapai kondisi tersebut adalah ketika yang diambil tidak ada yang berjumlah 2019, yaitu bilangan-bilangan :

1, 2, 3, ..., 1009. Dengan menambah 1 bilangan, pasti akan selalu ada yang jumlahnya 2019. Oleh karena itu, bilangan minimal yang harus diambil adalah 1010

Jawaban: **C**

16. $\text{apa}(x, y)$ akan menghasilkan nilai x^y . Sehingga nilai dari $\text{apa}(2, 5) = 32$

Jawaban: **C**

17. $\text{apa}(3,8) = 3^8 = 6561$

Jawaban: **C**

18. Pada pemanggilan $\text{apa}(4, 13)$, fungsi apa dipanggil sebanyak 15 kali.

Jawaban: **B**

19. Nilai dari $\text{nerf}(20,6) = 20 + \text{nerf}(10, 5) = 20 + 10 + \text{nerf}(5, 4) = 20 + 10 + 5 + \text{nerf}(2, 3) = 20+10+5 +2 + \text{nerf}(1, 2) = 20+10+5+2+1+\text{nerf}(0, 1) = 20 + 10 + 5 + 2 + 1 + 10 = 48$

Jawaban: **C**

20. Dengan menelusuri rekursi nya, kita akan bisa mendapatkan bahwa nilai dari $\text{mencari}(9, 6)$ adalah 60

Jawaban: **C**

21. Nilai dari $\text{mencari}(15, 12) = 189$

Jawaban: **D**

22. Hasil yang tercetak pada layar saat pemanggilan $\text{cari}(120)$ adalah representasi biner dari 120 yaitu 1111000

Jawaban: **C**

23. Hasil yang tercetak pada layar saat pemanggilan $\text{cari}(-150)$ adalah -10010110

Jawaban: **A**

24. Perintah $\text{write}(a \bmod 2)$ akan dijalankan sebanyak 9 kali. (Panjang digit dikurang 1)

Jawaban: **B**

25. Nilai terkecil M adalah $2^8 = 256$ (Bilangan biner pertama dengan n digit pastilah 2^{n-1})

Jawaban: **B**

26. Nilai dari $f(1, 9)$ adalah 11

Jawaban: **C**

27. Nilai dari $\text{dist}(7) = (99 - 70) + (98 - 70) + (79 - 70) + (77-70) + (89 - 70) = 92$

Jawaba: **A**

28. Rata-rata array $a = \frac{1+2+3+\dots+99}{99} = 50$. Nilai $\text{dist}(x) = \text{dist}(50) = (1 + 2 + 3 + \dots + 99) - 50 * 99 = 0$

Jawaban: **A**

29. Nilai $g(a, b)$ akan menghasilkan a^b . Sehingga nilai dari $g(2, 11)$ adalah $2^{11} = 2048$

Jawaban: **A**

30. Ketika pemanggilan fungsi $g(4, 11)$ dijalankan, maka fungsi tersebut akan memanggil fungsi g sebanyak 8 kali.

Jawaban: **C**