



## PEMBAHASAN

### OSK MATEMATIKA SMP

### TAHUN 2025

#### 1. Jawaban : B

Kasus  $pq$  prima dan  $p, q$  bilangan bulat positif maka pasangan  $(p, q)$  yang memenuhi adalah  $(1, \text{prima}), (\text{prima}, 1)$ .

Jika  $p = 1$ , maka  $k^2 - 4k - 3 = 0$ , diperoleh  $q = (k^2 - 4k - 5)^2 + 1 = ((k^2 - 4k - 3) - 2)^2 + 1 = 5$ .

Jika  $q = 1$ , maka  $k^2 - 4k - 5 = 0$ , diperoleh  $q = (k^2 - 4k - 3)^2 + 1 = ((k^2 - 4k - 5) + 2)^2 + 1 = 5$ .

Jadi, nilai  $p^2 + q^2 = 1 + 25 = 26$ .

#### 2. Jawaban : C

Perhatikan bahwa,

$$f(x) = 2025 + \frac{x+1}{x} + \frac{x^2+2}{x^2} + \frac{x^3+3}{x^3} + \dots + \frac{x^{10}+10}{x^{10}}$$

$$f(x) = 2025 + \left(1 + \frac{1}{x}\right) + \left(1 + \frac{2}{x^2}\right) + \left(1 + \frac{3}{x^3}\right) + \dots + \left(1 + \frac{10}{x^{10}}\right)$$

$$f(x) = 2035 + \frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} + \frac{3}{x^3} + \dots + \frac{10}{x^{10}}$$

Nilai dari  $f(2) - f(-2) = 2\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{2^3} + \frac{5}{2^5} + \frac{7}{2^7} + \frac{9}{2^9}\right) = \frac{565}{256}$

Nilai dari  $f(1) - f(-1) = 2(1 + 3 + 5 + 7 + 9) = 50$

Jadi, nilai dari  $f(2) + f(1) - f(-1) - f(-2) = 50 + \frac{565}{256} = \frac{13365}{256}$

#### 3. Jawaban: A

Perhatikan bahwa

$$a = \frac{(-1)^4 \times 4 + (-1)^3 \times 3 + (-1)^2 \times 2 + (-1)^1 \times 1}{2^3} = \frac{4 - 3 + 2 - 1}{2^3} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$$

Nilai dari  $\frac{a+\sqrt{a}}{a-\sqrt{a}} = \frac{\frac{1}{4}+\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}-\frac{1}{2}} = -3$

#### 4. Jawaban: B

Rata-rata terkecil akan tercapai jika 17 bilangan terkecilnya bernilai minimum dan 17 bilangan selanjutnya (kecuali bilangan terbesar) bernilai sama dengan median. Jadi,



$$x = \frac{17 \times 1 + 17 \times 22 + 29}{35} = 12$$

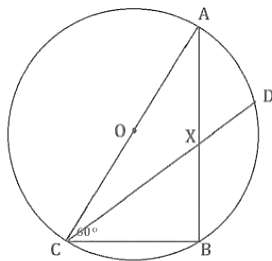
Rata-rata terbesar akan tercapai jika 18 bilangan terkecilnya sama dengan median dan bilangan-bilangan selanjutnya sama dengan bilangan terbesar. Jadi,

$$y = \frac{18 \times 22 + 17 \times 29}{35} = 25,4$$

Jadi,  $x + y = 12 + 25,4 = 37,4$ .

## 5. Jawaban: B

Perhatikan gambar berikut!



Karena  $AC$  diameter, maka sudut  $B$  siku-siku, sehingga dengan perbandingan sisi-sisi segitiga istimewa  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  dan  $30^\circ$ , maka  $AC = 14$ ,  $AB = 7\sqrt{3}$  dan  $BC = 7$ . Misalkan  $X$  adalah titik Tengah  $AB$ , maka  $AX = XB = \frac{7}{2}\sqrt{3}$ . Dengan pythagoras, maka diperoleh  $CX =$

$$\sqrt{BC^2 + XB^2} = \sqrt{7^2 + \left(\frac{7}{2}\sqrt{3}\right)^2} = \frac{7}{2}\sqrt{7}.$$

Dengan POP, maka

$$\begin{aligned} CD \cdot XD &= AX \cdot XB \\ \frac{7}{2}\sqrt{7} \cdot XD &= \left(\frac{7}{2}\sqrt{3}\right)\left(\frac{7}{2}\sqrt{3}\right) \\ XD &= \frac{3}{2}\sqrt{7} \end{aligned}$$

$$CD = CX + XD = \frac{7}{2}\sqrt{7} + \frac{3}{2}\sqrt{7} = 5\sqrt{7}.$$

## 6. Jawaban: C

Dengan prinsip inklusi-eksklusi maka banyaknya baterai yang memenuhi standar  $= 2000 - 30 - 50 - 40 + 10 + 19 + 15 - 5 = 1919$ .

## 7. Jawaban: C

Misalkan  $U_n$  adalah suku ke- $n$  dari barisan diatas. Perhatikan bahwa setiap 8 suku angka satuan dari barisan diatas berulang dan juga bahwa

$$U_{8k} = 10(k - 1) + 9$$

Maka  $U_{2024} = U_{8(253)} = 10(252) + 9 = 2529$  dan  $U_{2025} = 2531$ .



## 8. Jawaban: A

Jumlahkan semua uang saku mereka = 700000, maka

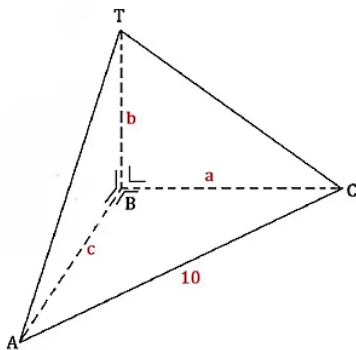
$$5000(x + y + z) + 10000(x + y + z) + 20000(x + y + z) = 700000$$

$$35000(x + y + z) = 700000$$

$$x + y + z = 20 \quad (\text{Jawaban A})$$

## 9. Jawaban: A

Perhatikan gambar berikut.



Misalkan  $BC = a$ ,  $BT = b$ , dan  $AB = c$ . Diketahui Luas  $TBC$  : Luas  $TBA$  : Luas  $ABC = 1 : 2 : 3$ , maka  $ab : bc : ac = 1 : 2 : 3$ , dapat ditulis  $ab = n$ ,  $bc = 2n$  dan  $ac = 3n$ , untuk suatu bilangan positif  $n$ . Karena segitiga  $ABC$  siku-siku di  $B$ , maka berlaku Pythagoras

$$a^2 + c^2 = 10^2$$

$$\frac{ac \times ab}{bc} + \frac{bc \times ac}{ab} = 100$$

$$\frac{3}{2}n + 6n = 100$$

$$\text{Diperoleh } n = \frac{40}{3}$$

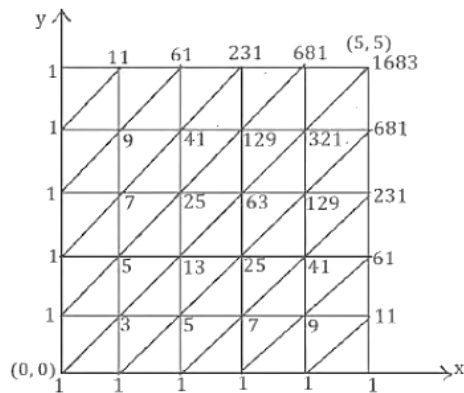
$$\text{Volume } TABC = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} ac \times b = \frac{1}{6} abc = \frac{1}{6} \sqrt{ab \cdot bc \cdot ac} =$$

$$\frac{1}{6} \sqrt{6 \left(\frac{40}{3}\right)^3} = \frac{80}{9} \sqrt{5}.$$

## 10. Jawaban: C

Perhatikan objek hanya dapat bergerak ke kanan, ke atas, ke diagonal kanan atas, sehingga banyaknya cara bergerak dari  $(0, 0)$  ke  $(x + 1, y + 1)$  merupakan penjumlahan banyaknya cara bergerak dari titik  $(0, 0)$  ke titik  $(x, y)$ ,  $(x + 1, y)$  dan  $(x, y + 1)$ . Selanjutnya kuli, seperti pada gambar berikut.

Bilangan pada pojok kanan atas diperoleh dari penjumlahan bilangan disebelah kirinya, bawahnya, dan pojok kiri bawahnya. Contoh,  $9 = 1 + 1 + 7$ . Bilangan-bilangan tersebut menyatakan banyaknya jalur berbeda dari titik  $(0, 0)$  ke titik yang diberi label bilangan tersebut.



## 11. Jawaban: C

Bilangan-bilangan prima kurang dari 160 adalah

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157.

Bilangan prima selain 2 adalah ganjil, maka beda ( $b$ ) nya haruslah genap.

Jika  $7|b$ , maka  $b = 14, 28, 42, \dots$

Jika  $b = 28$ , bisa dicek satu-satu (tidak ada yang memenuhi)

Jika  $b = 14$ , bisa dicek satu-satu sampai  $a = 73$  (tidak ada yang memenuhi)

Jika  $b \geq 42$ , maka banyaknya suku paling banyak ada  $\frac{157}{42} + 1 < 6$  (tidak memenuhi)

jika  $p|b$ , dengan  $p \geq 11$  dan  $p$  prima maka dengan cara yang sama seperti di atas tidak ada yang memenuhi.

Jadi,  $3|b$  dan  $5|b$  sehingga  $30|b$ , maka  $b = 30, 60, \dots$

Untuk  $b = 30$ , maka dapat ditemukan 6 bilangan prima yaitu 7, 37, 67, 97, 127, 157.

Jumlah ke enam bilangan tersebut adalah 492.

## 12. Jawaban: D

Jika  $x = 0$ , maka  $y = \pm 4, \pm 5$  (ada 4)

Jika  $x = \pm 1$ , maka  $y = \pm 3, \pm 4, \pm 5$  (ada  $2 \times 6 = 12$ )

Jika  $x = \pm 2$ , maka  $y = \pm 3, \pm 4, \pm 5$  (ada  $2 \times 6 = 12$ )

Jika  $x = \pm 3$ , maka  $y = \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4$  (ada  $2 \times 8 = 16$ )

Jika  $x = \pm 4$ , maka  $y = 0, \pm 3, \pm 4, \pm 5$  (ada  $2 \times 7 = 14$ )

Jika  $x = \pm 5$ , maka  $y = 0, \pm 1, \pm 2$  (ada  $2 \times 5 = 10$ )

Jadi, total solusi ada sebanyak  $4 + 12 + 12 + 16 + 14 + 10 = 68$ .

## 13. Jawaban: B

Karena 80,  $x$ ,  $y$  dan  $y$ ,  $z$ , 3125 barisan geometri maka  $x^2 = 80y$  dan  $z^2 = 3125y$ . Jelas bahwa  $y > 0$ . Perhatikan bahwa 80,  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , 3125 juga barisan geometri, maka  $y^2 =$



$80(3125) = 250000$ , diperoleh  $y = 500$ . Agar  $x - y + z$  minimum maka  $x, z < 0$ , sehingga diperoleh  $x = -200$  dan  $z = -1950$ .

#### 14. Jawaban: B

Misalkan ada  $n$  halaman, maka jumlah nomor halaman dalam satu kertas  $= 2(n + 1) = 122$  diperoleh  $n = 60$ . Dalam 1 kertas memuat 4 halaman, maka banyaknya kertas yang digunakan adalah  $\frac{60}{4} = 15$ .

#### 15. Jawaban: D

- Untuk bilangan 1 digit, maka

$$\text{Jumlahnya semuanya} = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$$

- Untuk bilangan 2 digit, maka tiap-tiap digit baik sebagai satuan maupun puluhan terpakai 5 kali. Karena bilangan 2 digit  $ab$  dapat ditulis dalam bentuk  $10a + b$ , maka

$$\text{Jumlah semuanya} = 10(1 + 3 + 5 + 7 + 9)5 + (1 + 3 + 5 + 7 + 9)5 = 1375$$

- Untuk bilangan 3 digit, maka tiap-tiap digit baik sebagai satuan, puluhan, maupun ratusan terpakai  $5^2$  kali. Karena bilangan 3 digit  $abc$  dapat ditulis dalam bentuk  $100a + 10b + c$ , maka jumlah semuanya  $= 100(1 + 3 + 5 + 7 + 9)5^2 + 10(1 + 3 + 5 + 7 + 9)5^2 + (1 + 3 + 5 + 7 + 9)5^2 = 69375$

Jadi, banyaknya bilangan Super Ganjil kurang dari 1000 adalah  $25 + 1375 + 69375 = 70775$ .

#### 16. Jawaban: A

Misalkan  $\text{FPB}(a, b) = k$ , maka  $a = kn$  dan  $b = km$ , dengan  $k, m, n$  bilangan asli dan  $\text{FPB}(m, n) = 1$ . Perhatikan bahwa:

$$\text{FPB}(a, b) \times \text{KPK}(a, b) = a \times b$$

$$k \times 48 = kn \times km$$

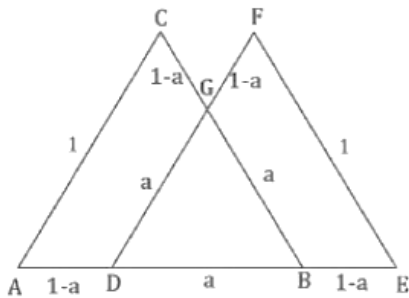
$$kmn = 48$$

Diketahui  $a + b = 40$  sehingga  $k(m + n) = 40$ , maka  $k | \text{FPB}(40, 48)$ , dengan demikian  $k$  merupakan factor 8. Jadi, Jawaban A.

#### 17. Jawaban: C

Misalkan Panjang sisi  $DB = a$ . Jelas bahwa segitiga  $DBG$  sama sisi, maka  $DG = GB = a$  dan  $AD = BE = GF = GC = 1 - a$ . Karena luas  $ADGC$  sama dengan luas  $BDG$ , maka luas  $BDG = \frac{1}{2}$  luas  $ABC$ .

Karena  $\triangle BDG$  sebangun dengan  $\triangle ABC$ , maka  $\frac{\text{luas } BDG}{\text{luas } ABC} = \left(\frac{DG}{AC}\right)^2 = \left(\frac{a}{1}\right)^2 = \frac{1}{2}$ , diperoleh  $a = \frac{1}{2}\sqrt{2}$ .



Keliling segilima  $AEFGC = AE + EF + FG + GC + CA = 6 - 3a = 6 - \frac{3}{2}\sqrt{2}$ .

## 18. Jawaban: D

Untuk soal ini, kita bagi 2 kasus, yaitu

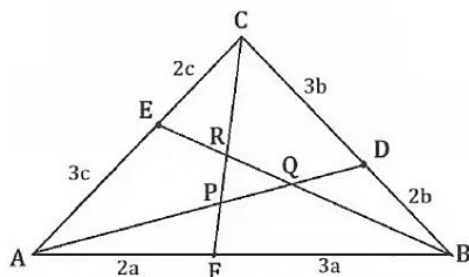
- Kasus 1:  
Jika semut bergerak hanya pada 2 sisi yang berhadapan saja, maka arah pergerakan semut dalam satu bidang harus searah, ada 2 kemungkinan tiap bidang, yaitu searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam. Ada 3 pasang sisi yang berhadapan, maka banyaknya cara agar tidak ada semut yang bertabrakan adalah  $2^2 \times 3 = 12$  cara.
- Kasus 2:  
Jika semut bergerak tidak hanya pada 2 sisi yang berhadapan saja, maka ini merupakan kasus siklus Hamiltonian, yaitu jalur yang dimulai dan berakhir pada titik yang sama (siklus) dan mengunjungi setiap titik sudut tepat satu kali. Jumlah siklus Hamiltonian pada kubus ada sebanyak 6 dan tiap siklus ada 2 kemungkinan, yaitu searah dan berlawanan arah, maka untuk kasus ini, ada  $6 \times 2 = 12$  cara.

Tiap semut memiliki 3 pilihan arah (titik sudut pada kubus merupakan pertemuan 3 rusuk). Karena ada 8 semut maka total semuanya tanpa syarat ada  $3^8$ .

Jadi, peluang semut tidak bertabrakan adalah  $\frac{12+12}{3^8} = \frac{8}{3^7}$ .

## 19. Jawaban:

Perhatikan gambar berikut.



Dengan menelausa  $\triangle CFP$  (transversal  $APD$ ) maka diperoleh

$$\frac{BD}{DC} \cdot \frac{CP}{PF} \cdot \frac{FA}{AB} = 1$$



$$\frac{2}{3} \cdot \frac{CP}{PF} \cdot \frac{2}{5} = 1$$

Diperoleh  $\frac{CP}{PF} = \frac{15}{4}$  dan  $\frac{CP}{PF} = \frac{15}{19}$ . Dengan demikian,  $\frac{[AFC]}{[ABC]} = \frac{AF}{AB} = \frac{2}{5}$  dan  $\frac{[APC]}{[AFC]} = \frac{CP}{PF} = \frac{15}{19}$ .  
 $\frac{[APC]}{[ABC]} = \frac{[APC]}{[AFC]} \cdot \frac{[AFC]}{[ABC]} = \frac{15}{19} \cdot \frac{2}{5} = 6/19$ . Dengan cara yang sama maka  $\frac{[AQB]}{[ABC]} = \frac{[BRC]}{[ABC]} = \frac{6}{19}$ .  
 $\frac{[PQR]}{[ABC]} = 1 - \frac{6}{19} - \frac{6}{19} - \frac{6}{19} = \frac{1}{19}$ .

## 20. Jawaban: D

Misalkan digit ganjil dilambangkan dengan huruf "O" dan digit genap dilambangkan dengan huruf "E". Untuk soal ini, akan dikerjakan dengan komplemen, yaitu  $1 - \text{peluang tidak memuat OOO}$ .

Misalkan  $f(n)$  adalah banyaknya cara menyusun  $n$  huruf yang terdiri dari huruf O atau E sehingga tidak memuat OOO. Misalkan pula  $f_O(n)$  adalah  $f(n)$  yang diawali huruf O dan  $f_E(n)$  adalah  $f(n)$  yang diawali huruf E, maka  $f(n) = f_E(n) + f_O(n)$ . Jelas bahwa  $f_E(n) = f(n-1)$ .

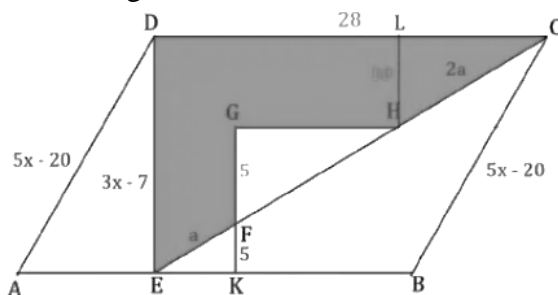
Untuk  $f_O(n) = f_{OO}(n) + f_{OE}(n) = f_E(n-2) + f(n-2) = f(n-3) + f(n-2)$ . Jadi,  
 $f(n) = f(n-1) + f(n-2) + f(n-3)$ , dengan  $f(1) = 2, f(2) = 4$ , dan  $f(3) = 7$   
 $f(4) = 7 + 4 + 2 = 13, f(5) = 13 + 7 + 4 = 24$ , dan  $f(6) = 24 + 13 + 7 = 44$ .

Ada 5 kemungkinan untuk O, yaitu 1, 3, 5, 7, 9 dan ada 5 kemungkinan untuk E, yaitu 0, 2, 4, 6, 8. Karena ada 6 digit, maka banyaknya nomor yang tidak memuat 3 digit ganjil berurutan adalah  $44 \times 5^6$ .

Peluang Liam mendapatkan hadiah =  $1 - \frac{44 \times 5^6}{10^6} = \frac{5}{16}$ .

## 21. Jawaban: C

Perhatikan gambar berikut.



Karena  $ABCD$  jajargenjang maka  $AB = CD = 3x + 1$  dan  $AD = BC = 5x - 20$ . Keliling  $ABCD = 106$  cm, maka  $2(3x + 1 + 5x - 20) = 106$ , diperoleh  $x = 9$ ,  $DE = 3x - 7 = 20$ ,  $DC = AB = 28$  dan  $AD = 25$ .

Dengan Pythagoras segitiga  $ADE$ , maka diperoleh  $AE = 15$ , sehingga  $BE = 13$ .

Misalkan  $L$  pada  $DC$  sehingga  $HL$  tegak lurus  $DC$ , maka  $\triangle EFK$  sebangun dengan  $\triangle CHL$ , sehingga berlaku





$$\frac{LH}{FK} = \frac{HC}{EF} = \frac{2}{1}, \text{ diperoleh } LH = 10 \text{ dan } FG = DE - LH - FK = 5$$

$GF$  sejajar  $DE$  dan  $GF$  tegak lurus  $GH$  serta  $ED$  tegak lurus  $DC$ , maka  $\triangle GFH$  sebangun dengan  $\triangle DEC$  sehingga berlaku

$$\frac{[GFH]}{[DEC]} = \left(\frac{GF}{DE}\right)^2 = \left(\frac{5}{20}\right)^2 = \frac{1}{16}$$

$$\text{Luas merah} = \left(1 - \frac{1}{16}\right) [DEC] = \frac{15}{16} [DEC] = \frac{15}{16} \left(\frac{1}{2}\right) (28)(20) = 262,5 \text{ cm}^2.$$

## 22. Jawaban: D

Jika kita bentuk menjadi octahedron, maka

- $a$  berbagi rusuk dengan  $b, f$  dan  $h$ , akibatnya  $a = b + f + h \dots \dots \dots (1)$
- $b$  berbagi rusuk dengan  $a, c$  dan  $d$ , akibatnya  $b = a + c + d \dots \dots \dots (2)$
- $c$  berbagi rusuk dengan  $b, e$  dan  $h$ , akibatnya  $c = b + e + h \dots \dots \dots (3)$
- $d$  berbagi rusuk dengan  $b, f$  dan  $e$ , akibatnya  $d = b + f + e \dots \dots \dots (4)$
- $e$  berbagi rusuk dengan  $g, d$  dan  $c$ , akibatnya  $e = g + d + c \dots \dots \dots (5)$
- $f$  berbagi rusuk dengan  $g, d$  dan  $a$ , akibatnya  $f = g + d + a \dots \dots \dots (6)$
- $g$  berbagi rusuk dengan  $e, f$  dan  $h$ , akibatnya  $g = e + f + h \dots \dots \dots (7)$
- $h$  berbagi rusuk dengan  $b, f$  dan  $h$ , akibatnya  $h = a + c + g \dots \dots \dots (8)$

Jika semua persamaan di atas dijumlahkan, maka diperoleh  $a + b + c + d + e + f + g + h = 0 \dots (9)$

Diketahui  $a = -4, c = 0$  dan  $g = -10$ , maka  $h = -4 + 0 - 10 = -14$ .

Dari persamaan (4) dan persamaan (9), diperoleh  $2d - 4 + 0 - 10 = 0$ , maka  $d = 14$ .

Dari persamaan (2), diperoleh  $b = -4 + 0 + 14 = 10$ .

## 23. Jawaban: C

Banyak titik pada pola ke-0 sampai ke-3 membentuk barisan aritmatika tingkat 2, dengan

$$a = 1, b = 5 - 1 = 4, \text{ dan } c = (12 - 5) - (5 - 1) = 3$$

$$U_n = a + (n - 1)b + \frac{(n-1)(n-2)}{2!} c = 1 + 3(n - 1) + \frac{3(n-1)(n-2)}{2}.$$

Jika  $U_n = 2025$ , maka  $1 + 3(n - 1) + \frac{3(n-1)(n-2)}{2} = 2025$ , dapat disederhanakan menjadi:

$$3n^2 - 3n - 4048 = 0$$

Dengan rumus kecap, saos, sardine, sirup, baterai, mie instan, sulam alis, klaker sepeda, maka diperoleh

$$n = \frac{-5 + \sqrt{(-3)^2 - 4(3)(-4048)}}{2(3)} = 37,2 \dots \approx 37$$





Karena bilangan segilima ke- $n = U_{n+1}$ , maka bilangan segilima yang paling dekat dengan 2025 adalah segilima ke-36.

#### 24. Jawaban: C

Misalkan stiker paling atas diberi symbol A, stiker tengah diberi symbol B, dan stiker paling bawah diberi symbol C. jelas ujung kanan pasti C, maka untuk 7 stiker lainnya (dalam hal ini, ujung kanan tidak boleh C), ada 3 kasus yaitu:

- Kasus 1: Stiker yang terpilih adalah B, B, B, A, A, C.  
Untuk kasus ini, A, A, C harus disisipkan diantara B. Banyaknya cara menyusun A, A, C ada  $\frac{3!}{2!} = 3$ .
- Kasus 2: Stiker yang terpilih adalah B, B, B, B, A, C, C.  
Untuk kasus ini, A, C, C harus disisipkan diantara B. Banyaknya cara menyusun A, C, C ada  $\frac{3!}{2!} = 3$ .
- Kasus 3: Stiker yang terpilih adalah B, B, B, A, A, C, C.  
Jika A, A disisipkan diantara B, yaitu BABAB, banyaknya cara menyisipkan C, C ada  $\binom{5}{2} = 10$ .  
Jika C, C disisipkan diantara B, yaitu BCBCB, banyaknya cara menyisipkan A, A ada  $\binom{6}{2} = 15$ .

Namun, ada 4 yang double counting yaitu BCABCAB, BCABACB, BACBCAB, dan BACBACB. Jika C, A disisipkan diantara B, yaitu BCBAB atau BABCB, maka ada 8 cara A, yaitu

CABCBAB, ACBCBAB, CBCBABA, BCBABCA CABABCB, ACBABCB, CBABCBBA dan BABCBBA  
Jadi, total ada  $3 + 3 + 10 + 15 - 4 + 8 = 35$  cara.

#### 25. Jawaban: B

Perhatikan bahwa

- Untuk 1 huruf ada 1 cara, yaitu A
- Untuk 2 huruf, maka perhatikan bahwa pola setelah huruf A adalah B, C lalu A. Dalam hal ini ada 3 cara, yaitu AB, AC, lalu AA.
- Untuk 3 huruf, maka dengan pola yang sama ada  $3^2$  cara

Dari 1 huruf sampai 3 huruf, total ada  $1 + 3 + 3^2 = 13$  cara

- Untuk 4 huruf, maka  
ABB\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)  
ABC\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)  
Huruf-huruf selanjutnya adalah ABAB, maka  $ABAB = 13 + 3 + 3 + 1 = 20$   
ABA\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)  
ACB\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)  
ACC\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)



Huruf-huruf selanjutnya adalah ACAB, lalu ACAC maka  $ACAC = 13 + 3 \times 5 + 2 = 30$

Nilai dari  $ABAB + ACAC = 20 + 30 = 50$ .

Dari 1 huruf sampai 4 huruf, total ada  $1 + 3 + 3^2 + 3^3 = 40$ .

- Untuk 4 huruf, maka

ABBB\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)

ABBC\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)

ABBA\_ (tanda \_ dapat diisi huruf B, C, lalu A, maka ada 3 cara)

Huruf-huruf selanjutnya adalah ABCBB  $= 40 + 3 \times 3 + 1 = 50$ . Jadi, jawaban B.

