

LATIHAN
SOAL

CAT

LATIHAN SOAL-SOAL + PEMBAHASAN

CPNS 2019

MATERI : KEMAMPUAN TEKNIKAL DAN
GEOMETRI MATEMATIKA

TIU

TES INTELEGENSI UMUM

1. Perbandingan dua bilangan adalah 5 : 2. selisih kedua bilangan tersebut adalah 15.

Kedua bilangan tersebut adalah....

- A. 15 dan 5 D. 50 dan 20
B. 25 dan 10 E. 20 dan 35
C. 5 dan 2

Pembahasan:

Cara I

$$5a - 2a = 15$$

$$3a = 15$$

$$a = 5$$

Berarti kedua bilangan tersebut adalah:

$$5 \times 5 = 25$$

$$2 \times 5 = 10$$

Sehingga bilangan tersebut 25 dan 10

Jawab. B

Cara II

misal :

bilangan ke - 1 = x

bilangan ke - 2 = y

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{2} \Rightarrow 2x = 5y \rightarrow \text{pers ... 1}$$

selisih x dan y adalah 15. berarti :

$$x - y = 15 \Rightarrow x = 15 + y \rightarrow \text{pers ... 2}$$

subtitusikan pers ... 2 ke pers ... 1

$$2x = 5y$$

$$2(15 + y) = 5y \quad \text{sub } y = 10 \text{ ke pers ... 2}$$

$$30 + 2y = 5y \quad x = 15 + y$$

$$3y = 30 \quad x = 15 + 10$$

$$y = \frac{30}{3} = 10 \quad x = 25$$

1. Perbandingan dua bilangan adalah 5 : 2. selisih kedua bilangan tersebut adalah 15.

Kedua bilangan tersebut adalah....

- A. 15 dan 5 D. 50 dan 20
B. 25 dan 10 E. 20 dan 35
C. 5 dan 2

Pembahasan:

Cara III

misal :

$$\text{bilangan ke - 1} = \frac{\text{angka Perbandingan 1}}{\text{selisih perbandingan}} \times \text{selisih kelereng}$$

$$= \frac{5}{5 - 2} \times 15 = \frac{5}{3} \times 15 = \frac{75}{3} = 25$$

$$\text{bilangan ke - 2} = \frac{\text{angka Perbandingan 1}}{\text{selisih perbandingan}} \times \text{selisih kelereng}$$

$$= \frac{2}{5 - 2} \times 15 = \frac{2}{3} \times 15 = \frac{30}{3} = 10$$

Jawab. B

2. Kelereng Dono berbanding kelereng Anton 3 : 7. jika selisish kelereng mereka adalah 56 butir, maka jumlah kelereng mereka adalah...

- A. 112
- B. 116
- C. 128
- D. 140
- E. 150

Pembahasan:

Kelereng Dono berbanding kelereng Anton = 3 : 7

Selisih kelereng mereka = 56 butir.

$$\text{Jumlah kelereng} = \frac{\text{jumlah perbandingan}}{\text{selisih perbandingan}} \times \text{selisih kelereng}$$

$$= \frac{3 + 7}{7 - 3} \times 56$$

$$= \frac{10}{4} \times 56 = \frac{560}{4} = 140$$

Jadi jumlah kelereng Dono dan Anton adalah 140

Jawab. D

3. Pada suatu permainan diperlukan beberapa pasangan anak laki-laki dan anak perempuan. Jika diketahui terdapat $\frac{5}{6}$ dari 120 anak perempuan tidak mengikuti permainan, dan $\frac{3}{4}$ dari 80 anak laki-laki juga tidak mengikuti permainan, maka persentase anak perempuan yang mengikuti permainan adalah...

A. 10 %

D. 34 %

B. 15 %

E. 41 %

C. 20 %

Pembahasan:

$\frac{5}{6}$ dari 120 anak yang tidak mengikuti permainan, Maka yang mengikuti $\frac{1}{6}$.

$$\text{Jumlahnya} = \frac{1}{6} \times 120 = 20 \rightarrow I$$

$\frac{3}{4}$ dari 80 anak laki – laki yang tidak mengikuti permainan, Maka yang mengikuti $\frac{1}{4}$.

$$\text{Jumlahnya} = \frac{1}{4} \times 80 = 20 \rightarrow II$$

Dari **I** dan **II**, diperoleh jumlah total perempuan dan laki-laki yang mengikuti permainan :

$$20 + 20 = 40$$

Jadi persentasenya adalah :

$$\frac{40}{200} \times 100\% = 20\%$$

Jawab. C

4. Umur Ulfa $\frac{1}{3}$ kali umur ayahnya. Umur ibunya $\frac{5}{6}$ kali umur ayahnya. Jika umur Ulfa 18 tahun, maka umur ibunya adalah...

- A. 36 tahun D. 49 tahun
B. 40 tahun E. 54 tahun
C. 45 tahun

Pembahasan:

$$\text{Ulfa} = \frac{1}{3} \text{ Ayah}$$

$$\text{Ayah} = 3 \times \text{Ulfa}$$

$$= 3 \times 18 = 54 \text{ tahun}$$

$$\text{Ibu} = \frac{5}{6} \text{ ayah} = \frac{5}{6} \times 54 = \frac{270}{6} = 45 \text{ Tahun}$$

Jadi Umur ibu adalah 45 tahun

Jawab. C

5. Diketahui dosis pemberian suatu obat sebanding dengan berat badan pasien. Jika dosis untuk pasien dengan berat badan 45 kg adalah 12 mg obat, maka dosis yang diberikan kepada pasien dengan berat 30 kg adalah...

- A. 6 mg D. 24 mg
B. 8 mg E. 112,5 mg
C. 18 mg

Pembahasan:

perhatikan tabel :

Berat	Dosis
45 kg	12 mg
30 kg	x

cari x dengan cara kali silang:

$$\frac{45}{30} = \frac{12}{x}$$

$$45x = 30 \times 12$$

$$x = \frac{30 \times 12}{45} = \frac{360}{45} = 8$$

Jadi dosis yang diberikan kepada orang dengan berat 30 kg adalah 8 mg.

Jawab. B

6. Diketahui m dan n dua bilangan bulat positif dan rata-rata dari 3, 6, 7, dan n sama dengan rata-rata m , 4, dan 6. Rasio antara m dan n secara berturut-turut adalah...

- A. 3 : 4 D. 5 : 4
B. 4 : 3 E. 2 : 3
C. 4 : 5

Pembahasan:

Rata-rata dari 3, 6, 7, dan n sama dengan rata-rata m , 4, dan 6.

Maka:

$$\frac{3 + 6 + 7 + n}{4} = \frac{m + 4 + 6}{3}$$

$$\frac{16 + n}{4} = \frac{m + 10}{3}$$

$$3(16 + n) = 4(m + 10)$$

$$48 + n = 4m + 10$$

$$48 + n = 4m + 40$$

$$48 - 40 = 4m - n$$

$$8 = 4m - 3n$$

m dan n adalah bilangan bulat positif

$$m = \frac{8 + n}{4}$$

$$n = 1 \rightarrow m = \frac{8 + 3n}{4} \rightarrow m = \frac{11}{4}$$

$$n = 2 \rightarrow m = \frac{8 + 3n}{4} \rightarrow m = \frac{14}{4}$$

$$n = 3 \rightarrow m = \frac{8 + 3n}{4} \rightarrow m = \frac{17}{4}$$

$$n = 4 \rightarrow m = \frac{8 + 3n}{4} \rightarrow m = \frac{20}{4} = 5$$

Jadi, rasio antara m dan n adalah 5 : 4

Jawab. B

7. Perbandingan jumlah kelereng Amat dengan Cemen adalah 7 : 5, sedangkan perbandingan jumlah kelereng Bagio dan Amat adalah 3 : 4. Jika selisih jumlah kelereng Amat dan Cemen adalah 16 buah, maka banyaknya kelereng Bagio adalah...

- A. 56 D. 40
B. 48 E. 28
C. 42

Pembahasan:

Perbandingan Kelereng Amat dan Cemen = 7: 5

Perbandingan Kelereng Bagio dan Amat = 3: 4

Selisih Kelereng Amat dan Cemen = 16 buah

Misal kelereng Amat = A, Bagio = B dan Cemen = C

Banyak kelereng Amat:

$$A = \frac{7}{7-5} \times 16 = \frac{7}{2} \times 16 = 56$$

Banyak kelereng Bagio :

$$\frac{B}{A} = \frac{3}{4} \rightarrow B = \frac{3}{4}A = \frac{3}{4} \times 56 = \frac{168}{4} = 42$$

Jadi banyaknya kelereng Bagio adalah **42 buah**

Jawab. C

8. Satu kelas terdiri dari 42 siswa, $\frac{1}{3}$ dari seluruh siswa itu menyukai olahraga berenang, $\frac{1}{6}$ nya menyukai berenang dan sepakbola, dan 18 siswa tidak menyukai keduanya. Berapa orang yang hanya menyukai sepakbola?

- A. 7
B. 10
C. 17
D. 21
E. 28

Pembahasan:

Banyak siswa = 42

Menyukai oleh raga berenang =

$$\frac{1}{3} \times 42 = 14$$

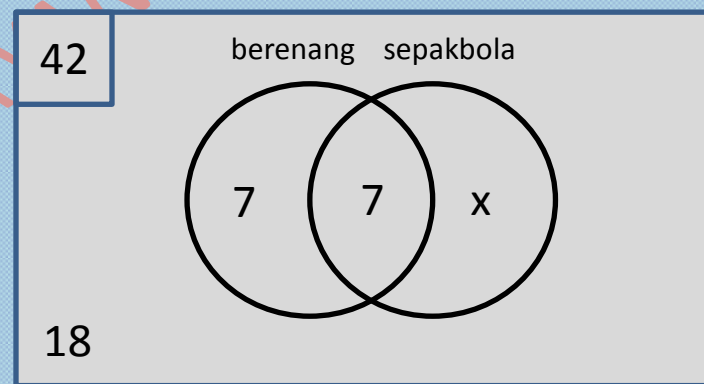
Menyukai olahraga berenang dan

Sepak bola =

$$\frac{1}{6} \times 42 = 7$$

Tidak menyukai keduanya = 18

Dapat dibuatkan diagram venn sebagai berikut.



Diperoleh hubungan :

$$7 + 7 + x + 18 = 42$$

$$x = 42 - 32 = 10$$

Jadi siswa yang hanya menyukai sepakbola sebanyak 10 orang

Jawab. B

9. Dion memberi 20 kg beras jenis A seharga Rp 6.000/kg dan 30 kg beras jenis B dengan harga Rp 4.000/kg. kedua jenis beras kemudian dicampur. Agar Dion mendapatkan untung 5%, maka beras tersebut dijual seharga....kg

- A. Rp 4.992,00 D. Rp 5.992,00
B. Rp 5.040,00 E. Rp 6.720,00
C. Rp 5.720,00

Pembahasan:

20 kg beras jenis A = $20 \times \text{Rp } 6.000,00 = \text{Rp } 120.000,00$

30 kg beras jenis B = $30 \times \text{Rp } 4.000,00 = \text{Rp } 120.000,00$

Total pembelian = $\text{Rp } 120.000,00 + \text{Rp } 120.000,00 = \text{Rp } 240.000,00$

Beras dicampur sehingga beratnya 50 kg.

Dion menginginkan untung 5% sehingga harga jualnya harus :

$$\begin{aligned}\text{Harga jual} &= \text{untung} + \text{harga beli} \\ &= 5\% \times \text{Rp } 240.000 + \text{Rp } 240.000 \\ &= \text{Rp } 12.000 + \text{Rp } 240.000 = \text{Rp } 252.000,00\end{aligned}$$

$$\text{Penjualan tiap kg} = \frac{\text{Rp } 252.000,00}{50} = \text{Rp } 5.040,00$$

Jawab. B

10. 6 orang mahasiswa masing-masing memiliki sejumlah uang. Jika uang yang dimiliki tiap 2 orang dari mereka dijumlahkan, besarnya adalah (dalam ribuan) 215, 197, 264, 236, 208, 229, 252, 244, 218, 241, 226, 249, 258, 256, 247. jumlah uang ke-6 mahasiswa tersebut adalah...

- A. 590 D. 780
B. 688 E. 960
C. 708

Pembahasan:

$$\begin{aligned}\text{Total Uang} &= 215 + 197 + 264 + 236 + 208 + 229 + 252 + 244 \\ &\quad + 218 + 241 + 226 + 249 + 258 + 256 + 247 \\ &= 3.540\end{aligned}$$

Misalkan keenam orang tersebut adalah A, B, C, D, E, F.

$$\begin{aligned}(A + B) + (A + C) + (A + D) + (A + E) + (A + F) + (B + C) + (B + D) \\ + (B + E) + (B + F) + (C + D) + (C + E) + (C + F) + (D + E) \\ + (D + F) + (E + F)\end{aligned}$$

$$5(A + B + C + D + E + F) = \text{Total uang}$$

$$5(A + B + C + D + E + F) = 3.540$$

$$A + B + C + D + E + F = \frac{3.540}{5} = 708$$

Jawab. C

Jadi jumlah uang dari ke – enam orang tersebut adalah 708