

Nama = Muhammad Tarmidzi Bariq
NPM = 51922161
Kelas = 21A11

1.) a. boleh berulang

$$= 26 \times 26 \times 26 \times 26 \times 26 \times 26 \times 26 \times 26$$

$$= 26^8$$

$$= 208.827.064.576$$

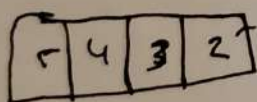
b. tidak berulang

$$= \frac{n!}{(n-r)!} = \frac{26!}{(26-8)!} = \frac{26!}{18!} = 62.990.928.000$$

2) $\{1, 2, 3, 5, 7, 8\}$

$$P(6, 4) = \frac{6!}{(6-4)!} = \frac{6!}{2!} = \underline{\underline{360}}$$

3)



ada 2 angka genap

$$= 5 \times 4 \times 3 \times 2$$

$$= \underline{\underline{120}}$$

4. kelas kuliah 7 hari masuk (senin - Jumat)

$\frac{A}{1} \quad \frac{B}{2} \quad \frac{C}{3} \quad \frac{D}{4} \quad \frac{E}{5} \rightarrow \text{kelas}$

Tersisa satu kelas
yaitu kelas ke-6 (s)
jika ingin menampatkan
kelas ke-6, sudah pasti
akan ada setidaknya
satu hari yang dijadwal-
kan 2 kelas

5. 7P 4L

1 kal = 4 orang

Paling sedikit 2P

1) $4P \geq 0L = 7C_4$

2) $3P \geq 1L = 7C_3 \times 4C_1$

3) $2P \geq 2L = 7C_2 \times 4C_2$

1) $C(n, r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

$C(7, 4) = \frac{7!}{4!(7-4)!}$

$= \frac{7!}{4! \cdot 3!}$

$= \frac{210}{6} = 35$

$$2) \bullet C(7,3) = \frac{7!}{3!(7-3)!} = \frac{7!}{3!4!}$$

$$= \frac{210}{6} = 35$$

$$\bullet C(4,1) = \frac{4!}{1!(4-1)!} = \frac{4!}{1!3!}$$

$$= 4$$

$$3) C(7,2) = \frac{7!}{2!(7-2)!} = \frac{7!}{2!5!}$$

$$= \frac{42}{2} = 21$$

$$C(4,2) = \frac{4!}{2!(4-2)!} = \frac{4!}{2!2!}$$

$$= \frac{12}{2} = 6$$

$$35 + (35 \cdot 4) + (21 \cdot 6)$$

$$35 + 140 + 126$$

$$\underline{\underline{301}}$$

$$6.) \{1, 2, 3, \dots, 300\}$$

Berapa bil yang tidak habis dibagi 3 dan 5

$$A \cup B = \frac{300}{3} + \frac{300}{5} - \frac{300}{15}$$

$$= 100 + 60 - 20$$

$$= 140$$

Bil yang tidak habis dibagi 3 dan 5

$$= 300 - 140$$

$$= \underline{\underline{160}}$$

$$7) \text{ Dik} = \{1, 2, 3, \dots, 300\}$$

Dit = habis dibagi 3 tetapi tidak habis dibagi 5, 7

$$1) = \frac{300}{3}$$

$$= 100$$

$$\frac{300}{1}$$

habis dibagi 3

^

tidak habis dibagi 5, 7

$$2) = \frac{300}{3 \cdot 5} = 20$$

$$3) = \frac{300}{3 \cdot 7} = 14$$

$$4. = 100 - (20 - 14)$$

$$= \underline{\underline{66}}$$

8)* Dik: 100 Mhs

32 = MTK

20 = fisika

45 = Biologi

15 = MTK & Biologi

7 = MTK & fisika

10 = Biologi & fisika

30 = Tidak belajar

Dit: a. banyak mahasiswa yang mempelajari 3 bdg
b. banyak mahasiswa yang mempelajari dari
di antara 3 bdg

$$a) A \cup B \cup C = A + B + C - A \cap B - A \cap C - B \cap C + A \cap B \cap C$$

$$100 - 30 = 32 + 20 + 45 - 15 - 7 - 10 + A \cap B \cap C$$

$$70 = 97 - 32 + A \cap B \cap C$$

$$= 65$$

$$A \cap B \cap C = 5$$

b) - MTK

$$= n(A) - [(n(A \cap B) - n(A \cap B \cap C)) + (n(A \cap C) - n(A \cap B \cap C)) + n(A \cap B \cap C)]$$

$$= 32 - [(15 - 5) + (7 - 5) + 5]$$

$$= 32 - [17]$$

$$= 15$$

fisika

$$= 20 - [7 - 5 + (10 - 5) + 5]$$

$$= 20 - 12$$

$$= 8$$

Biologi

$$= 45 - [(15 - 5) + (10 - 5) + 5]$$

$$= 45 - 20$$

$$= 25$$

$$\text{Total} = 15 + 8 + 25$$

$$= 48 \text{ orang.}$$