

1. $\{a, -, -\}$ kalan 2 eleman seçilirken b, c, d, f arasından seçilecektir. Buna göre;

$$\binom{4}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} = 6 \text{ tane alt küme vardır.}$$

Cevap : C

2. $\{1, 2, -, -\}$ kalan 2 eleman seçilirken 4, 5, 6, 7, 8 arasından seçilecektir. Buna göre;

$$\binom{5}{2} = \frac{5 \cdot 4}{2 \cdot 1} = 10 \text{ tane alt küme vardır.}$$

Cevap : B

3. Her birinden 1'er tane seçileceğinden

$$\binom{4}{1} \cdot \binom{2}{1} \cdot \binom{3}{1} = 4 \cdot 2 \cdot 3 = 24 \text{ seçeneği vardır.}$$

Cevap : E

4. $C(n, 2) + 2n = C(n, 3)$

$$\frac{n \cdot (n-1)}{2 \cdot 1} + 2n = \frac{n \cdot (n-1) \cdot (n-2)}{3 \cdot 2 \cdot 1}$$

$$\frac{n-1}{2} + \frac{2}{1} = \frac{n^2 - 3n + 2}{6}$$

$$(3) \quad (6)$$

$$3n - 3 + 12 = n^2 - 3n + 2$$

$$0 = n^2 - 6n - 7$$

$$0 = (n-7)(n+1)$$

$$n = 7 \text{ olur.}$$

Cevap : E

5. Seçilen 3 elemanın işaretleri (+, +, -) şeklinde olmalıdır. K kümesinde 2 negatif, 3 pozitif sayı olduğundan istenen durum,

$$\binom{3}{2} \cdot \binom{2}{1} = 3 \cdot 2 = 6 \text{ 'dır.}$$

Cevap : A

6. Doğru için iki notaya ihtiyaç olacağından,

$$\binom{7}{2} = \frac{7 \cdot 6}{2 \cdot 1} = 21 \text{ doğru çizilir.}$$

Cevap : D

7. Doğrusal olan noktalar arasından seçilecek olan 3'lüler üçgen oluşturmaz.

$$\binom{9}{3} - \binom{4}{3} - \binom{5}{3}$$

Bütün durumlar $\downarrow$ d_2 üzerinde seçilen doğrusallar $\downarrow$ d_1 üzerinde seçilen doğrusallar

$$= \frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{3 \cdot 2 \cdot 1} - \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{3 \cdot 2 \cdot 1} - \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 1}$$

$$= 84 - 4 - 10$$

$$= 70$$

Cevap : B

8.  4 tanesi aynı doğru üzerinde 6 nokta

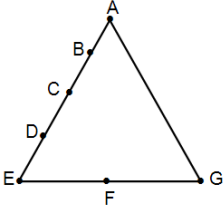
$$\binom{6}{3} - \binom{4}{3} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{3 \cdot 2 \cdot 1} - 4 = 20 - 4 = 16$$

Cevap : D

9. $\binom{8}{3} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 56$

Cevap : D

10.



A, B, C, D, E doğrusal noktadır. E, F, G doğrusal noktadır.

$$\binom{7}{3} - \binom{5}{3} - \binom{3}{3} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{3 \cdot 2 \cdot 1} - \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 1} - 1 = 35 - 10 - 1 = 24$$

üçgen çizilir.

Cevap : C

11. Dörtgen için 2 tane d_1 ve 2 tane de d_2 doğrusu üzerinde nokta seçilmelidir.

$$\binom{3}{2} \cdot \binom{4}{2} = 3 \cdot 6 = 18 \text{ tane dörtgen oluşur.}$$

Cevap : E

12. $\binom{6}{3} - \binom{4}{3} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{3 \cdot 2 \cdot 1} - 4 = 20 - 4 = 16$

Cevap : D

13. d_1 üzerinde 1 ve d_2 üzerinde 1 nokta seçilmelidir.

$$\binom{5}{1} \cdot \binom{6}{1} = 5 \cdot 6 = 30$$

Cevap : C

14. $\binom{5}{1} \cdot \binom{6}{2} = 5 \cdot 15 = 75$

Cevap : A

15. $\binom{5}{2} \cdot \binom{6}{2} = 10 \cdot 15 = 150$

Cevap : C

16. Paralelkenar için verilen 4×5 'lik şekilden 2 tane yatay ve 2 tane de dikey doğru parçası seçilmelidir.

Şekilde 5 tane yatay ve 6 tane dikey doğru parçası olduğundan;

$$\binom{5}{2} \cdot \binom{6}{2} = 10 \cdot 15 = 150 \text{ tane paralelkenar çizilebilir.}$$

Cevap : D