

Kümeler ve Özellikleri Çalışma Kağıdı

1. Aşağıda verilen ifadelerin küme oluşturup, oluşturmadıklarını belirleyiniz. Küme belirtmeyen ifadelerin neden küme belirtmediklerini yazınız.

a) İstanbul'un sokaklarındaki bazı insanlar.

b) İstanbul'da yaşayan insanlar.

c) Uçan köpekler.

d) Doğal sayılar.

e) 10 ile 23 arasındaki doğal sayılar.

f) Alfabemizdeki bazı sesli harfler.

2. Kümelerin gösterilişi kaç farklı biçimde yapılabilir. Örnek vererek gösteriniz.

3. $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{a, c, e, f, g\}$ ve $C = \{a, c, b, e, d\}$ kümeleri veriliyor. Bu kümelerden hangilerinin denk veya eşit küme olduğunu yazınız.

Hazırlayan: Kemal Duran, www.buders.com ve www.bumatematikozelders.com

4. 3 tane boş küme örneği veriniz. Boş kümenin gösterim biçim veya biçimlerini yazınız.

5. $A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesini venn şeması biçiminde gösteriniz ve bu kümenin kaç elemanı olduğunu söyleyiniz.

6. Aşağıda verilen kümeleri ortak özellik yöntemi ile gösteriniz.

a) $A = \{a, e, ı, i, o, ö, u, ü\}$

b) $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

c) $C = \{Pazartesi, Perşembe, Pazar\}$

d) $D = \{10, 11, 12, 13\}$

7. $A = \{1, 2, 3\}$ kümesinin alt kümelerini yazınız.

8. 5 elemana sahip bir kümenin alt küme sayısı kaçtır?

9. Aşağıda verilen küme işlemlerini çizerek gösterdikleri bölgeyi tarayınız.

a) $A \cap B$

b) $A \cup B$

c) $A - B$

d) $B - A$

e) $(A \cup B) - (B \cap A)$

f) $A \cap B \cap C$

10. $s(A) = 8$ ve $s(B) = 10$ olduğuna göre, $s(A \cap B)$ en az ve en fazla kaç olabilir?

11. $A \cap B \neq \emptyset$ olmak üzere, $s(A) = 8$ ve $s(B) = 10$ olduğuna göre, $s(A \cap B)$ en az ve en fazla kaç olabilir?

12. $s(A - B) = 4$, $s(B) = 11$ olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

13. $s(A) = 8$ ve $s(B) = 10$ olduğuna göre, $s(A \cup B)$ en az ve en fazla kaç olabilir?

14. $A \cap B \neq \emptyset$ olmak üzere, $s(A) = 8$ ve $s(B) = 10$ olduğuna göre, $s(A \cup B)$ en az ve en fazla kaç olabilir?

15. $s(A) + s(B) = 15$ ve $s(A \cup B) = 13$ olduğuna göre, $s(A \cap B)$ kaçtır?

16. Bir kümenin alt küme sayısı 16 ise, bu küme kaç elemanlıdır?

17. $s(A \cap B) = s(A - B) = s(B - A)$ ve $s(A \cup B) = 24$ olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

18. Bir sınıftaki öğrencilerin 13 ü matematik dersinden başarılı, 20 si Türkçe dersinden başarılıdır. Bu sınıfta her iki dersten de başarısız öğrenci sayısı 4 ve sınıf mevcudu 32 olduğuna göre, her iki dersten başarılı kaç öğrenci vardır?

19. Bir sitede A gazetesini okuyan 23 daire, B gazetesini okuyan ise 32 daire bulunmaktadır. Bu sitede 6 daire hem A hem de B gazetesini okumaktadır. Her iki gazeteyi de okumayan 12 daire bulunduğuna göre, bu sitede toplam kaç daire vardır?

20. Bir sınıftaki öğrencilerin 15 i futbol, 12 si basketbol oynamaktadır. Bu sınıfta 23 kişi vardır. Bu sınıfta futbol veya basketbol dışında herhangi bir oyun oynanmadığına göre, hem futbol hem de basketbol oynayan kaç kişi vardır?