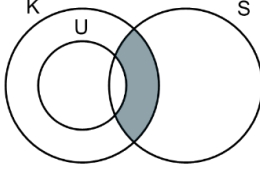


13. Aşağıdaki Venn şemasında

- kuşlar kümesi K,
- uçabilen kuşlar kümesi U,
- siyah renkli hayvanlar kümesi S

ile gösterilmiştir.

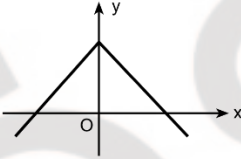


Buna göre, yukarıdaki şemada boyalı bölgenin temsil ettiği küme aşağıdakilerden hangisidir?

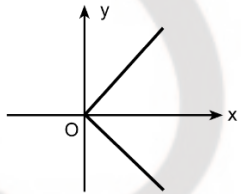
- A) Uçabilen kuşlar  
B) Siyah renkli olmayan kuşlar  
C) Uçabilen siyah renkli kuşlar  
D) Uçamayan siyah renkli kuşlar  
E) Uçabilen siyah renkli olmayan kuşlar

14.

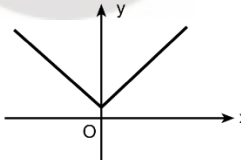
I.



II.



III.



grafiklerinden hangileri tanım kümesindeki en az bir  $a$  elemanı için  $f(a) = 0$  eşitliğini sağlayan  $y = f(x)$  biçiminde bir fonksiyon belirtir?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) I ve III

15. Bir  $P(x)$  polinomunun  $x-a$  ile bölümünden elde edilen kalan  $P(a)$  değeridir.

$k$  bir gerçel sayı olmak üzere,

$$P(x) = x^2 - kx + 2k$$

polinomunun  $x-k$  ile bölümünden elde edilen kalan 8 olduğuna göre,  $k$  kaçtır?

- A) 2      B) 4      C) 6  
D) 8      E) 10

16.  $a$  tane rafı olan bir kitaplığın her bir rafında  $b$  tane kitap bulunmaktadır. Bu kitaplığın her bir rafına  $c$  tane kitap daha yerleştiriliyor.

Buna göre, son durumda kitaplıkta bulunan toplam kitap sayısının  $a$ ,  $b$  ve  $c$  türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a \cdot (b+c)$       B)  $b \cdot (a+c)$       C)  $c \cdot (a+b)$   
D)  $a+b+c$       E)  $a \cdot b \cdot c$