

$$1. \quad \frac{3x^2}{5} = \frac{x}{2}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{\frac{5}{6}\right\}$ B) $\left\{-\frac{5}{6}, 0\right\}$ C) $\left\{0, \frac{5}{6}\right\}$
D) $\left\{0, \frac{6}{5}\right\}$ E) $\left\{-\frac{6}{5}, 0\right\}$

2. k negatif reel sayı olmak üzere,

$$2x^2 + k = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\{-2, 4\}$ B) $\{-\sqrt{3}, \sqrt{3}\}$
C) $\{3, 5\}$ D) $\{-1, 0\}$
E) $\{-4, -1\}$

$$3. \quad \begin{aligned} x - y &= 2 \\ x^2 - y^2 &= 36 \end{aligned}$$

denklemler sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(8, 10)\}$ B) $\{(8, 6)\}$
C) $\{(10, 8)\}$ D) $\{(10, 8), (-10, -12)\}$
E) $\{(10, 8), (-8, -10)\}$

$$4. \quad \begin{aligned} x^2 + y^2 &= 20 \\ x^2 - y^2 &= 12 \end{aligned}$$

denklemler sistemini sağlayan (x, y) ikililerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (2, 3) B) (4, -2) C) (6, -1)
D) (-2, 5) E) (0, 2)

$$5. \quad x^2 + y^2 + 6x - 8y + 25 = 0$$

denkleminin gerçel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(-3, 4)\}$ B) $\{(1, 5)\}$ C) $\{(3, -4)\}$
D) $\{(-1, -5)\}$ E) \emptyset

$$6. \quad f(x) = x^2 + 3x - 10$$

fonksiyonunun işaret tablosu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)

| | | | |
|------|----|---|---|
| x | -5 | 2 | |
| f(x) | - | + | - |

 B)

| | | | |
|------|----|---|---|
| x | -5 | 2 | |
| f(x) | + | - | + |

C)

| | | | |
|------|----|---|---|
| x | -2 | 5 | |
| f(x) | + | - | + |

 D)

| | | | |
|------|----|---|---|
| x | -2 | 5 | |
| f(x) | - | + | - |

E)

| | | | |
|------|----|---|---|
| x | -2 | 5 | |
| f(x) | - | + | + |

$$7. \quad x \cdot (x + 6) < 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (0, 6) B) [-6, 6] C) (-6, 0)
D) (-6, 6) E) [-6, 0]

$$8. \quad 3x^2 - 12x > 0$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 4) \cup (6, \infty)$ B) (4, 6)
C) $(-\infty, -4) \cup (0, \infty)$ D) $(-\infty, 0) \cup (4, \infty)$
E) $(-\infty, 0) \cup (6, \infty)$

9. $x^2 - 6x + 9 > 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

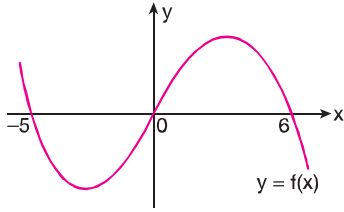
- A) \mathbb{R} B) $(-3, 3)$ C) $\mathbb{R} - [-3, 3]$
D) $\mathbb{R} - \{3\}$ E) \emptyset

10. $\frac{x}{5} > \frac{5}{x}$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -5

11. $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdaki gibidir.

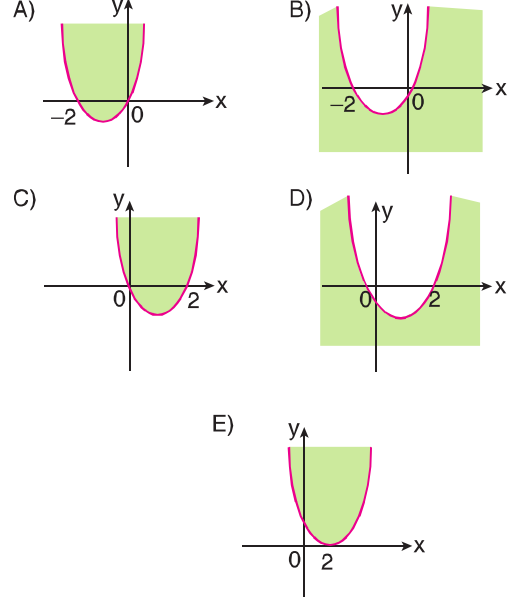


Buna göre $\frac{f(x)}{x-6} \geq 0$ eşitsizliğini sağlayan farklı x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -15 B) -14 C) -13 D) -12 E) -11

12. $y \geq x^2 - 2x$

eşitsizliğin analitik düzlemdeki çözüm bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?



13. $(m + 2)x^2 + 4x - m - 3 = 0$

denkleminin zıt işaretli iki gerçekte kökü olduğuna göre, m nin en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{R} - [-3, -2]$ B) $(-\infty, -2)$
C) $(-3, \infty)$ D) $\mathbb{R} - \{-3, -2\}$
E) $(-3, -2)$

14. $f(x) < 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi $(-4, 8)$ aralığıdır.

Buna göre, $f(x - 2) < 0$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 43 B) 44 C) 45 D) 46 E) 47

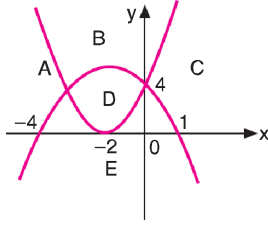
15. $x^2 - 5x + 4 > 0$
 $\frac{x+4}{1-x} \geq 0$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -4)$ B) $(-4, 1)$ C) $(-4, 4)$
D) $(4, \infty)$ E) $[-4, 1)$

16. $y \leq (x+2)^2$
 $y \leq -x^2 - 3x + 4$

eşitsizlik sistemini sağlayan bölgeler



yukarıdaki grafikte hangi harflerle isimlendirilmiştir?

- A) A B) B, E C) A, C D) D E) E

17. Bir zar atıldığında gelen sayının tek sayı olduğu biliniyorsa, bu sayının 3 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

18. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ kümesinden rastgele seçilen bir elemanın çift sayı olduğu bilindiğine göre, 4 ile tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{7}$

19. E örnek uzayının iki olayı A ve B olmak üzere, $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$ $P(A) = \frac{2}{5}$ olduğuna göre, $P(B/A)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{1}{3}$

20.

| Öğrenci | Esmer | Sarışın |
|---------|-------|---------|
| Kız | 5 | 9 |
| Erkek | 6 | 8 |

Yukarıdaki tabloya göre, seçilen bir öğrencinin kız olduğu bilindiğine göre, sarışın olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5}{14}$ B) $\frac{7}{11}$ C) $\frac{9}{14}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{6}{14}$

21.

Üç madeni para atılıyor.

Paralardan en az birinin yazı geldiği bilindiğine göre, ikisinin tura gelme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{1}{7}$

22.

2 mor, 3 pembe, 4 eflatun mendilin bulunduğu bir kutudan aynı anda iki mendil seçiliyor.

Seçilen mendillerin aynı renkte olduğu bilindiğine göre, bu mendillerin pembe olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

23.

İngilizce ve Almanca dillerinden en az birini bilenlerin bulunduğu 20 kişilik bir sınıfta İngilizce bilenlerin sayısı 11, Almanca bilenlerin sayısı 13'tür.

Bu sınıftan rastgele seçilen bir kişinin İngilizce bildiği bilindiğine göre, bu kişinin Almanca da biliyor olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{11}$ B) $\frac{4}{11}$ C) $\frac{5}{11}$ D) $\frac{6}{11}$ E) $\frac{7}{11}$

24.

| Günler Hava Durumu | Günler | | | | | | |
|-----------------------|--------|------|-------|-------|------|--------|-------|
| | P.tesi | Salı | Çarş. | Perş. | Cuma | C.tesi | Pazar |
| Güneşli | | | | | | | |
| Parçalı Bulutlu | | | | | | | |
| Bulutlu | | | | | | | |
| Yağmurlu | | | | | | | |

Yukarıdaki tabloda bir haftalık zaman dilimindeki hava durumu verilmiştir.

İsmail'in bir haftalık zaman diliminde havanın bulutlu veya yağmurlu olduğu günlerde şemsiyesini yanına aldığı bilindiğine göre, şemsiyesini yağmurlu günlerde kullanma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{7}$

25.

| Sepetler | Elmalar | Armutlar |
|----------|---------|----------|
| A | | |
| B | | |
| C | | |

Yukarıdaki tabloda, A, B ve C sepetlerinde bulunan elma ve armutlar yan yana dizilmiştir.

Bu sepetlerden alınan bir meyvenin elma olduğu bilindiğine göre, alınan elmanın A sepetinden alınmış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

26.



| | Üretim (%) | Defolu Ürün (%) |
|---|------------|-----------------|
| A | 40 | 5 |
| B | 60 | 3 |

Yukarıdaki tabloda, A ve B makineleri ile üretim yapılan bir tişört fabrikasında makinelerin üretimdeki payı ve üretilen tişörtlerin defolu olma oranları verilmiştir.

Buna göre, bu fabrikadan bir günlük üretim sonunda seçilen bir tişörtün defolu olduğu görüldüğüne göre, bu defolu ürünün A makinesinde üretilmiş olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{9}{19}$ B) $\frac{10}{19}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{1}{5}$

27. Bir torbada 4 kırmızı, 4 mavi ve 2 yeşil bilye vardır.

Bu torbadan geriye atılmamak üzere art arda 3 bilye çekiliyor.

Çekilen 3 bilyenin ikisinin kırmızı, birinin yeşil renklere olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{9}{20}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{3}{20}$ E) $\frac{1}{20}$

28. Bir sınıftaki 12 kız ve 18 erkek öğrenciden kızların 8 i, erkeklerin 9 u gözlüklüdür.

Rastgele seçilen bir öğrencinin kız veya gözlüklü olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{15}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{29}{30}$

29.

Bir annenin farklı yaşlardaki iki çocuğundan biri kızdır.

Diğer çocuğunun erkek olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

30. A torbasında 3 beyaz, 5 siyah ve B torbasında 4 beyaz, 3 siyah bilye vardır.

A torbasından bir bilye alınıp rengine bakılmadan B torbasına atılıyor.

Daha sonra B'den bir bilye alındığında, alınan bilyenin A'dan çekilen bilye ile aynı renkte olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{16}$ B) $\frac{7}{16}$ C) $\frac{15}{32}$ D) $\frac{35}{64}$ E) $\frac{5}{8}$

Cevap Anahtarı

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 25. A |
| 2. B | 26. B |
| 3. C | 27. C |
| 4. B | 28. D |
| 5. A | 29. D |
| 6. B | 30. D |
| 7. C | |
| 8. D | |
| 9. D | |
| 10. D | |
| 11. A | |
| 12. C | |
| 13. A | |
| 14. B | |
| 15. E | |
| 16. E | |
| 17. D | |
| 18. A | |
| 19. D | |
| 20. C | |
| 21. D | |
| 22. B | |
| 23. B | |
| 24. C | |