



TEKRAR TESTLERİ

10. Sınıf Matematik

10. Tekrar Testi

1. Aşağıda, üzerinde rakamlar yazılı 6 farklı renkte kart verilmiştir.

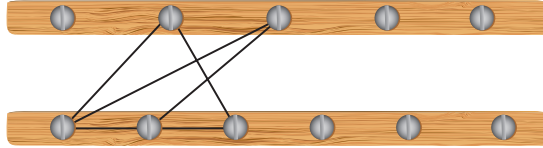


Bu kartlardan 5 tanesi düz bir sıra halinde, üzerinde aynı rakam bulunan kartlar yan yana olacak biçimde sıralanacaktır.

Buna göre bu sıralama kaç farklı biçimde yapılabilir?

- A) 72 B) 96 C) 108 D) 144 E) 180

2. Şekilde birbirine paralel olarak sabitlenmiş iki tahta blok ve doğrusal olarak yerleştirilmiş çiviler gösterilmiştir. Osman elindeki lastik ipi bu çivilere takarak farklı üçgenler oluşturuyor.



Buna göre Osman kaç farklı üçgen oluşturabilir?

- A) 115 B) 120 C) 135 D) 150 E) 165

3. Gaziantep - İstanbul arasında sefer yapan uçak firma adları ve sefer saatleri aşağıda verilmiştir.

	Firma Adı	İstanbul Kalkış Saatleri	Gaziantep Kalkış Saatleri
1	Akdeniz	09.50	11.25
2	Akdeniz	12.00	17.15
3	Akdeniz	14.00	17.15
4	Akdeniz	15.30	00.10
5	Ege	00.30	02.10
6	Ege	02.15	03.55
7	Ege	17.05	01.05
8	Ege	17.30	01.05
9	Karadeniz	07.30	19.20
10	Karadeniz	13.45	04.25
11	Karadeniz	20.50	01.05
12	Karadeniz	22.00	04.10

Gaziantep - İstanbul arası uçakla gidiş ve dönüşün her biri 1 saat kırk beş dakika sürmektedir. Fatma uçak yolculuğunu aşağıdaki şekilde planlamaktadır.

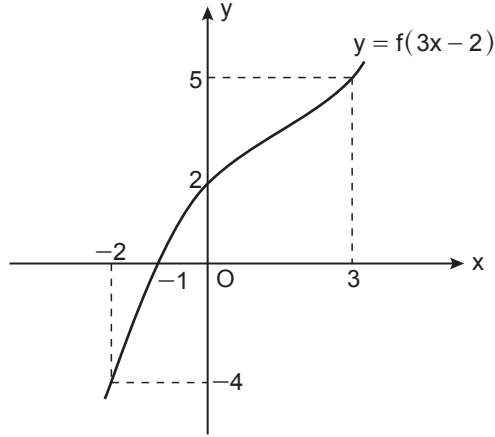
- Gidişi, 12.00'den sonra uçağa binerek en geç 19.00'da Gaziantep'te,
- Dönüşü, aynı gece 00.00'dan sonra uçağa binerek en geç 06.00'da İstanbul'da olacaktır.

Buna göre rastgele gidiş dönüş uçak bileti alan Fatma'nın aynı uçakla gidip dönme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{14}$ B) $\frac{2}{11}$ C) $\frac{4}{11}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{6}$

10. Tekrar Testi

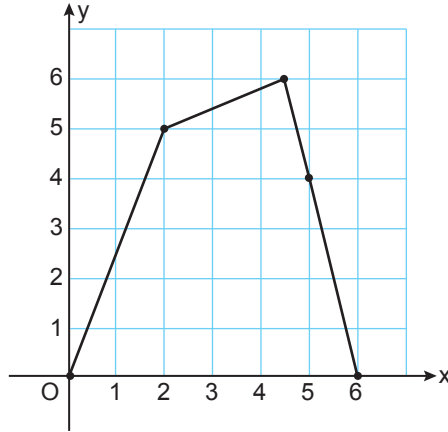
4. Dik koordinat düzleminde $y = f(3x - 2)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre $\frac{f^{-1}(0) + f^{-1}(2)}{f(7) + f(-8)}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) 0 D) 2 E) 5

5. Dik koordinat düzleminde $[0, 6]$ aralığında tanımlı doğru parçasından oluşan f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$y = (f \circ f \circ f)(x)$ fonksiyonunun en büyük değeri $x = a$ apsisi noktasında olduğuna göre,

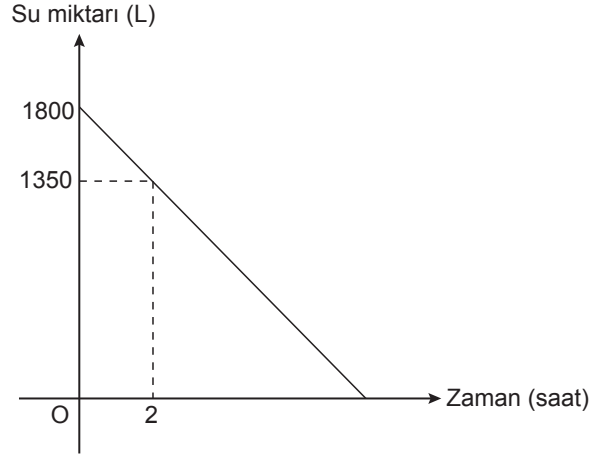
- I. $0 < a < 1$
II. $4 < a < 5$
III. $5 < a < 6$

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

10. Tekrar Testi

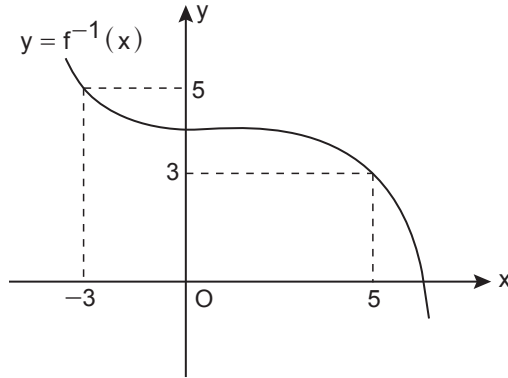
6. İçinde 1800 L su bulunan bir depodaki su miktarı su vanası açıldıktan 2 saat sonra 1350 L'ye düşmüştür. Su miktarının zamana göre değişim grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre depodaki su miktarı toplam kaç saat sonra boşalır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

7. Dik koordinat düzleminde $y = f^{-1}(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



g fonksiyonu bire bir ve örten bir fonksiyon olmak üzere,

$$f^{-1}(5) + g(x) = \frac{x+a}{x-3} \quad \text{ve}$$

$$f(5) + 2g^{-1}(x) = \frac{3x}{x+b}$$

eşitlikleri sağlanıyor.

Buna göre $a + b$ değeri kaçtır?

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

10. Tekrar Testi

8. Üçüncü dereceden bir $P(x)$ polinomu için,

$P(1) = 0$, $P(2) = 0$, $P(-3) = 0$, $P(0) = 12$ ve $Q(x) = x \cdot (x + 2)$ eşitlikleri veriliyor.

$P(x)$ polinomu, $x \cdot (x + 2)$ polinomuna bölündüğünde elde edilen bölüm ve kalanın toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-4x + 8$ B) $2x - 6$ C) $2x + 4$ D) $3x + 3$ E) $4x - 2$

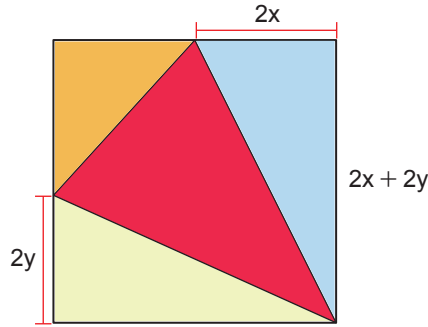
9. Üçüncü dereceden $P(x)$ polinomu ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- $P(2x - 1)$ polinomunun $P(x + 1)$ polinomuna bölündüğünde bölüm 8, kalan $(3x^2 - 2x + 5)$ 'tir.
- $P(x - 1)$ polinomunun $(x - 2)$ ile bölündüğünde kalan 5'tir.

Buna göre $P(x)$ polinomunun $(x + 1)$ ile bölündüğünde kalan kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

10. Aşağıdaki şekilde bir kenarının uzunluğu $(2x + 2y)$ birim olan kare biçiminde bir karton parçası verilmiştir.



Bu kartonun içine çizilmiş olan kırmızı renkli üçgenin alanının x ve y cinsinden değeri kaç birimkaredir?

- A) $2 \cdot [(x + y)^2 - xy]$ B) $2x \cdot (x + y)$ C) $y \cdot (x + 2y)$ D) $\frac{x}{y} \cdot (x + 2y)$ E) $2y \cdot (2x + y)$

11. Mustafa ile Ayşe 2. dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin köklerini bulma konusunu çalışırken birbirlerine birer denklem sorup köklerini bulmaktadırlar.

Mustafa'nın sorduğu denklemin bir kökünü Ayşe $(2 - \sqrt{3})$ olarak bulmuştur. Mustafa ise sonucun yanlış olduğunu, doğru köklerden birinin $(1 - \sqrt{3})$ olması gerektiğini söylemiştir.

Buna göre Ayşe'nin bulduğu köke sahip denklem ile Mustafa'nın sorduğu denklem arasındaki fark aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -2 B) 1 C) 2 D) $2x - 3$ E) $2x + 3$

10. Tekrar Testi

12. a, b ve c birer gerçek sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline a & b & c \\ \hline \end{array} = ax^2 + bx + c \text{ ve}$$

$$\begin{array}{c} a \\ b \\ c \end{array} = bx^2 + cx + a$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 5 & 4 & 3 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{c} 3 \\ 2 \\ -2 \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 2 & 7 \\ \hline \end{array}$$

eşitliğini sağlayan x gerçek sayılarının toplamı kaçtır?

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

13. Halil Usta iki parçaya ayırdığı buğdayı terazide ayrı ayrı tartıyor.

- 1. parça: $(x + 10)$ kilogramlık $(x - 20)$ çuvaldan 12 tane,
- 2. parça: $(x - 10)$ kilogramlık 50 çuvaldan 8 tanedir.

Her iki parçadaki buğday miktarının eşit olduğunu görüyor.

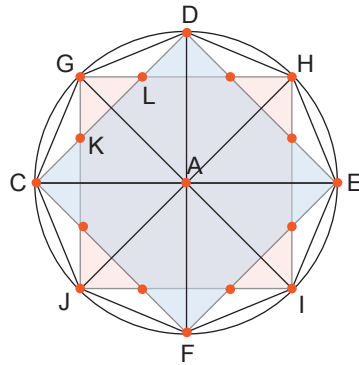
Halil Usta'nın tarttığı buğday toplam kaç tondur?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

14. İzzet Bey geometrik şekiller yardımıyla motifler oluşturarak süsleme yapacaktır. Süslemeyi Şekil I'deki gibi yapmak istemektedir. Ancak elindeki çiniler daire şeklinde olduğundan bazı kısımlarını kesmek zorunda kalacaktır.



Şekil I



Şekil II

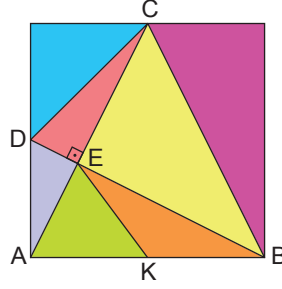
Bu iş için hazırlıklarını tamamlayan İzzet Bey Şekil II'deki gibi iki eş CDEF ve HIJG iki eş kareleri ile köşeleri A merkezli çember üzerinde olan CGDHEIFJ düzgün sekizgeni oluşturacak şekilde çizim yapmıştır.

Buna göre İzzet Bey'in çiziminde $\frac{|KL|}{|CD|}$ kaçtır?

- A) $\sqrt{2} - 1$ B) $\sqrt{2} + 1$ C) $\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{2} - 2$ E) $\sqrt{2} + 2$

10. Tekrar Testi

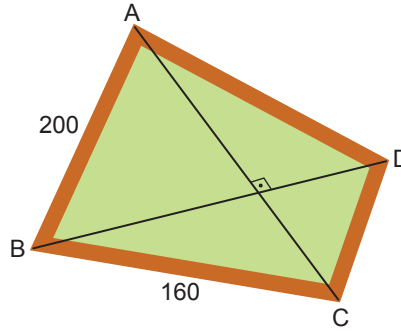
15. Şekildeki kare biçimindeki karton parçası farklı büyüklükteki üçgen biçimindeki karton parçalarının birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.



ABCD dörtgen, $[AC]$ ve $[BD]$ köşegen, $[AC] \perp [BD]$, $|AD| = 3$ birim, $|BC| = 5$ birim, $|CD| = \sqrt{3}$ birim ve $|AK| = |BK|$ olduğuna göre $|EK|$ kaç birimdir?

- A) $\frac{\sqrt{29}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{30}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{31}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{33}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{34}}{2}$

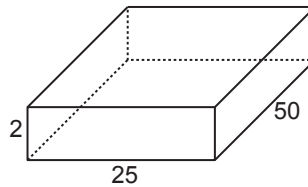
16. Aşağıdaki dörtgen şeklindeki parkın köşegenlerinden geçen yollar birbiriyle dik kesişmektedir. Parkın etrafındaki yürüyüş yolunda $[AB]$ yolunun uzunluğu 200 m, $[BC]$ yolunun uzunluğu 160 m ve $5 \cdot |CD| = 3 \cdot |AD|$ 'tir.



Buna göre $[AD]$ yolunun uzunluğu kaç metredir?

- A) 90 B) 120 C) 150 D) 180 E) 200

17. Şekilde ayrıtlarının uzunlukları 2 m, 25 m ve 50 m olan dikdörtgenler prizması şeklinde bir havuz modeli verilmiştir.

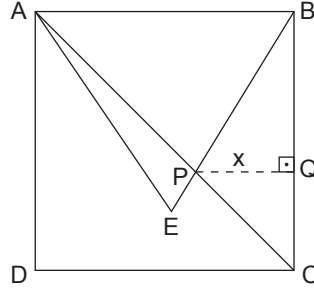


Bu havuz dakikada 15 m^3 su akıtan bir musluk ile ne kadar sürede tamamen dolar?

- A) 2 saat, 46 dakika, 40 saniye
B) 2 saat, 40 dakika, 46 saniye
C) 2 saat, 46 dakika, 30 saniye
D) 2 saat, 40 dakika, 36 saniye
E) 2 saat, 36 dakika, 40 saniye

10. Tekrar Testi

18. Aşağıdaki şekilde ABCD bir kare, AEB bir eşkenar üçgen, $[AC] \cap [BE] = \{P\}$, $[PQ] \perp [BC]$ ve $|PQ| = x$ birimdir.



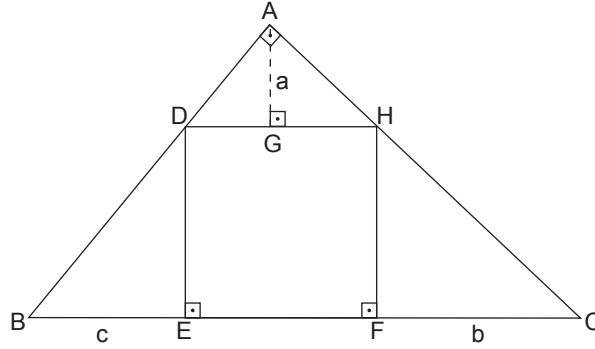
Karenin bir kenarının uzunluğu 6 birim olduğuna göre,

- I. $|PE| = (6 - 2x)$ birim
- II. $|PQ| = (3\sqrt{3} - 3)$ birim
- III. $A(\widehat{APE}) = (6\sqrt{3} - 9)$ birimkare

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

19. Şekilde ABC bir dik üçgen, DEFH bir kare ve $b > a$ olmak üzere $|AG| = a$ birim, $|FC| = b$ birim ve $|BE| = c$ birimdir.



Buna göre c'nin a ve b cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a+b}{b-a}$ B) $\frac{b-a}{a \cdot b}$ C) $\frac{a \cdot b}{b-a}$ D) $\frac{a \cdot b}{a+b}$ E) $\frac{a+b}{a \cdot b}$

20. Şekildeki kare piramidin taban alanı 100 cm^2 ve yüzey alanı 360 cm^2 dir.

İçi suyla dolu olan bu piramidin içindeki su, taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 5 cm olan kare prizma şeklindeki bir kaba doldurulursa, suyun taşmaması için kare dik prizmanın yüksekliği en az kaç cm olmalıdır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.