

TYT

MASTER

MATEMATİK DENEMLERİ

15 ADET

15x40

TYT Sınavına Tamamen Uygundur

Tamamı Çözüm Videolu

Yavuz OZAN - İbrahim YÜKSEL



DENEME - 1

DENEME ANALİZ TABLOSU

		Doğru	Yanlış
1	Sayı Kümeleri ve Basamak Kavramı		
2	Üslü İfadelerin Özellikleri		
3	Sayılar		
4	Bölme Bölünebilme		
5	Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler		
6	Köklü İfadelerde Sıralama		
7	Temel Kavramlar ve Sayı Kümeleri		
8	Temel Kavramlar ve Sayı Kümeleri		
9	Fonksiyon Grafikleri		
10	Asal Sayılar ve Pozitif Bölen Sayısı		
11	Polinomun Tanımı ve Özellikleri		
12	Karmaşık Sayılar		
13	Köklü Sayılarda Dört İşlem		
14	Bileşik Önermeler, Açık Önermeler ve İspat Yöntemleri		
15	Sayı Problemleri		
16	Yaş Problemleri		
17	Grafik Problemleri		
18	Kümenin Özellikleri		
19	Denklem Kurma Problemleri		
20	Merkezî Eğilim ve Yayılım Ölçümleri		
21	Sayısal Yetenek Problemleri		
22	Kesir Problemleri		
23	Hareket (Hız) Problemleri		

		Doğru	Yanlış
24	Yüzde Problemleri		
25	Karışım Problemleri		
26	Olasılık		
27	Çarpanlara Ayırma		
28	Sayısal Yetenek Problemleri		
29	Sayısal Yetenek Problemleri		
30	Kök Katsayı İlişkisi		
31	Üçgende Benzerlik		
32	Özel Üçgenler		
33	Üçgende Benzerlik		
34	Dik Prizmalar		
35	Üçgende Açılırtay		
36	Dikdörtgen		
37	Dik Prizmalar		
38	Dikdörtgen		
39	Kare		
40	Üçgende Açılar		

DOĞRU |

YANLIŞ |

NET |



1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

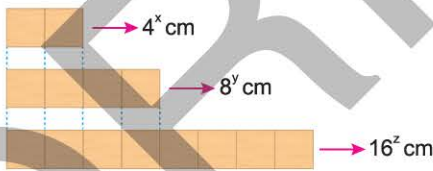
1. Rakamları birbirinden ve sıfırdan farklı üç basamaklı bir doğal sayının onlar basamağındaki rakam, diğer basamaklardaki rakamları tam bölüyorsa bu sayıya "Ortakatlı Sayı" denir.

Örneğin, 936 sayısı bir ortakatlı sayıdır.

Buna göre, A2B sayısının ortakatlı bir sayı olduğu bilindiğine göre, A + B toplamının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 22 C) 18 D) 16 E) 14

2.



Şekilde 4^x cm'lik tahta 2 eş parçaya, 8^y cm'lik tahta 4 eş parçaya ve 16^z cm'lik tahta 8 eş parçaya ayrılıyor.

Eş parça boyları birbirine eşit olduğuna göre,

$$\frac{2^{3y+2}}{2^{2x+2}} + \frac{2^{4z+1}}{2^{3y-1}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 10 D) 12 E) 14

3.

$$K_n(x) = \begin{cases} x \text{ ve } n \text{ tek ise } x \\ x \text{ tek, } n \text{ çift ise } x \text{'in } n \text{ ile bölümünden kalan} \\ x \text{ çift, } n \text{ tek ise } x + n \\ x \text{ ve } n \text{ çift ise } n \end{cases}$$

şeklinde tanımlanan $K_n(x)$ işlemi için,

$$K_2(25) + K_3(15) + K_4(42) + K_5(36)$$

toplamının sonucu kaçtır?

- A) 39 B) 41 C) 48 D) 56 E) 61

4.



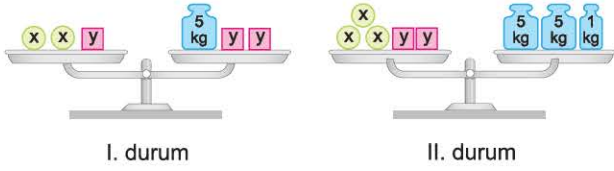
Ağabeyinin telefonunu kurcalayan Yiğit ağabeyine şaka olsun diye cep telefonunun şifresini değiştirmiştir. Yeni şifre ile ilgili abisine aşağıdaki bilgileri verip şifreyi bulmasını istemiştir.

- Şifre 4 basamaklıdır ve tüm basamakları birbirinden farklı rakamlardır.
- Şifrenin binler basamağındaki rakam 3, birler basamağındaki rakam 4'tür.
- Şifre 4 ile tam bölünür, 9 ile bölününce 1 kalanını verir.

Buna göre, telefonun şifresi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 3014 B) 3024 C) 3034
D) 3054 E) 3124

5.

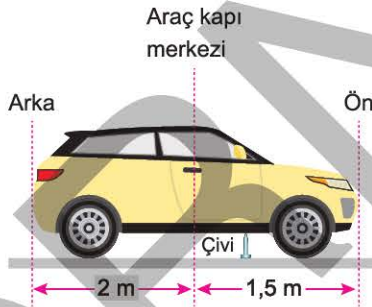


Yukarıdaki eşit kollu terazilerde I ve II. durumlarda teraziler dengededir.

Buna göre, x ve y cisimlerinin toplam ağırlığı kaç kg'dır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 10

6.



Şekilde araç kapı merkezi ile aracın ön kısmının arasında dik duran bir çivi bulunmaktadır. Aracın arka kısmı ile araç kapı merkezi arası 2 metre, ön kısmı ile araç kapı merkezi arası 1,5 metredir.

Buna göre, çivinin aracın arka kısmına olan uzaklığı metre türünden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\sqrt{13}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $\sqrt{7}$ E) $\sqrt{6}$

7. 50 katlı bir gökdelende giriş kat ve en üst kat da dahil olmak üzere her katta 12 daire bulunmaktadır. Bu gökdelenin posta kutuları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

1	7	13	19								595
2	8	14	20								596
3	9	15	21								597
4	10	16	22								598
5	11	17	23								599
6	12	18	24								600

Bu posta kutularından bazıları şekildeki gibi mavi renge boyanmıştır.

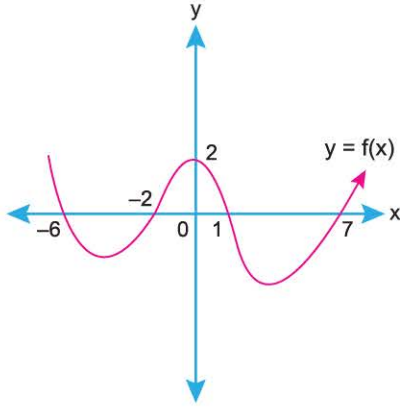
Buna göre, kaç posta kutusu mavi renge boyanmıştır?

- A) 160 B) 175 C) 180 D) 195 E) 200

8. 333 sayfadan oluşan bir matematik kitabının sayfaları numaralandırıldığında kaç adet 3 rakamı kullanılır?

- A) 99 B) 102 C) 103 D) 121 E) 133

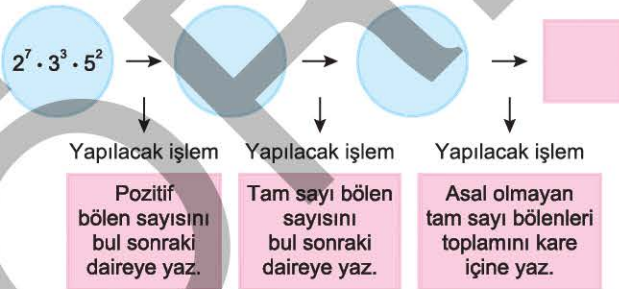
9.



Yukarıda grafiği verilen $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x)$ fonksiyonunda $f(x) \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

10. Pozitif bölen sayısını anlatan bir matematik öğretmeni öğrencilerine aşağıdaki sistemde bir anlatım yapmak istiyor.



Buna göre, ilk daire içerisine yazılan $2^7 \cdot 3^3 \cdot 5^2$ sayısı en son işlemde kare içerisine aşağıdakilerden hangisi olarak yazılır?

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

11. $P(x)$ polinomu $Q(x)$ polinomuna tam bölünebilmektedir.

$$\text{der}(P(x) \cdot Q(x)) = 7$$

$$\text{der}\left(\frac{P(x)}{Q(x)}\right) = 3$$

eşitlikleri veriliyor.

$P(x)$ polinomunun başkatsayısı -2 , $Q(x)$ polinomunun başkatsayısı 2 'dir.

Buna göre, $P^3(x) \cdot Q(x^3)$ polinomunun başkatsayısı ve derecesi aşağıdakilerden hangisidir?

	Başkatsayı	Derece
A)	-32	15
B)	16	21
C)	-16	21
D)	-8	15
E)	-8	21

12. $i^2 = -1$ olmak üzere,



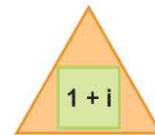
ve

şekilleri ve bu şekiller içerisine yazılan karmaşık sayılar ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

$$a + bi = (a + bi)^4 \text{ tür.}$$

$$a + bi = (a + bi)^0 + (a + bi)^1 + (a + bi)^2 \text{ dir.}$$

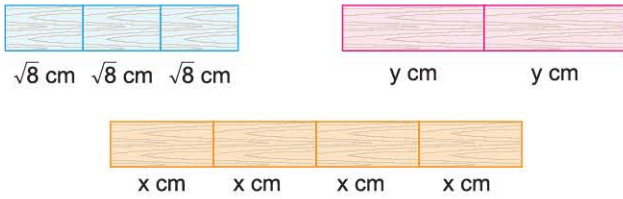
Buna göre,



görseli ile ifade edilen karmaşık sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $13i$ B) -13 C) $-13i$
D) $13 - 13i$ E) 13

13.



Yukarıda uzunlukları verilen 3 farklı tahta blok aşağıdaki şekilde üst üste ve yan yana konulup bir dikdörtgen elde ediliyor.



Buna göre, $x + y$ toplamı kaç cm'dir?

- A) $9\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{2}$ C) $7\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{2}$

14. p , q ve r önermeleri için doğruluk değerleri

$$p \equiv 0, q' \equiv 1, r' \equiv 0$$

şeklinde veriliyor.

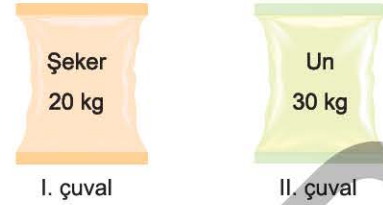
Buna göre,

- I. $p \Rightarrow q \equiv 0$
 II. $(p \vee r) \Leftrightarrow q \equiv 1$
 III. $(r \wedge q') \Rightarrow p' \equiv 1$

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

15.



Yukarıdaki şekilde bir çuval şeker ve bir çuval un vermiştir. Bu çuvallardan şeker çuvalının boş ağırlığı 200 gram, un çuvalının boş ağırlığı 250 gramdır.

Kurabiye yapılan bir fabrikada 5 çuval şeker ve 16 çuval un karıştırılınca karıştırma kabındaki toplam un ve şeker ağırlığı kaç kilogram olur?

- A) 555 B) 560 C) 570 D) 575 E) 590

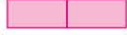
16. Mustafa ve Mehmet'in yaşları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Bugünkü yaşları toplamı, yaşları farkının 4 katıdır.
- 6 yıl önce yaşları toplamı, yaşları farkının 3 katına eşitti.

Buna göre, Mustafa ve Mehmet'in 2 yıl sonraki yaşları toplamı kaçtır?

- A) 54 B) 52 C) 50 D) 48 E) 46

21. İçerisinde basamak sayıları aynı veya farklı olan iki doğal sayının yazılı olduğu,



sembolünün değeri,

- Sayılar aynı basamaklı ise bu sayıların aynı basamaklarında bulunan rakamların farklarının mutlak değerlerinin toplamına eşittir.
- Sayılar farklı basamaklı ise basamağı eksik olan sayının önüne sıfır (0) eklenerek basamak sayıları eşitlenip yine aynı basamaklarında bulunan rakamların farklarının mutlak değerlerinin toplamına eşittir.

Örneğin,

$$\boxed{17} \boxed{23} = |1 - 2| + |7 - 3| = |-1| + |4| = 1 + 4 = 5 \text{ tir.}$$

$$\boxed{27} \boxed{193} = \boxed{027} \boxed{193} = |0 - 1| + |2 - 9| + |7 - 3| = |-1| + |-7| + |4| = 12 \text{ dir.}$$

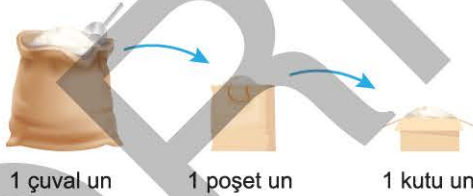
Buna göre,

$$\boxed{A41} \boxed{B4} = 3$$

eşitliği için A + B toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

22.



1 çuval un

1 poşet un

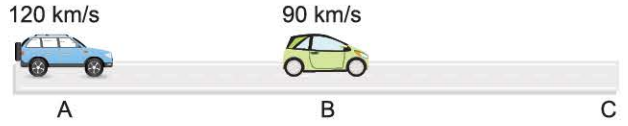
1 kutu un

Tamamen dolu olan bir çuval unun $\frac{2}{21}$ 'i tamamen boş olan bir poşete konulunca poşet tam olarak dolmaktadır. Dolu poşetteki unun $\frac{1}{3}$ 'ü tamamen boş olan kutu içerisine konulunca kutu tamamen dolmaktadır.

Son durumda kutu içerisinde 2 kilogram un bulunduğuna göre, bir çuval unun ağırlığı kaç kilogramdır?

- A) 42 B) 57 C) 61 D) 63 E) 84

23.



Hızı 90 km/s olan bir araç B noktasından harekete başladıktan 2 saat sonra hızı 120 km/s olan bir başka araç A noktasından harekete başlıyor.

|AB| = 200 km olduğuna göre, B noktasındaki araç harekete başladıktan 4 saat sonra araçlar arasındaki uzaklık kaç km olur?

- A) 195 B) 280 C) 320 D) 325 E) 340

24. Bir otomobil almayı düşünen Ali Bey ilanlara bakarken bir sıfır otomobilde kampanya olduğunu görüyor ve bu sıfır aracı almaya karar veriyor. Bu araçla ilgili olarak aşağıdaki bilgileri inceliyor.

Aracın durumu	Aracın bedeli	ÖTV	KDV	Satış fiyatı
Sıfır	180.000	% 50	% 18	

Aracın bedeli üzerinden özel tüketim vergisi (ÖTV) ve aracın bedeli üzerine eklenen fiyat üzerinden de %18 KDV alınarak oluşturulan aracın satış fiyatı aşağıdakilerden hangisidir?

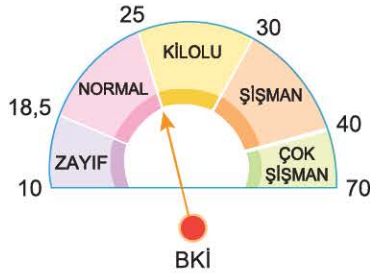
- A) 315.000 ₺ B) 317.400 ₺
C) 318.000 ₺ D) 318.200 ₺
E) 318.600 ₺

29. Beden kitle indeksi hesaplamasında,

1. adım : boy x boy = sonuç (boy → metre olacaktır.)

2. adım : $\frac{\text{kilo}}{\text{sonuç}} = \text{beden kitle indeksi (BKİ)}$

işlemlerinin yapıldığını bir görselde gören 180 cm boyunda 80 kilogram ağırlığındaki bir kişi,



görselde ifade edilen aralıklardan hangisine düşer?

- A) Çok şişman B) Şişman C) Kilolu
D) Normal E) Zayıf

30. a ve b sıfırdan ve birbirinden farklı iki gerçel sayı olmak üzere,

$$3x^2 + (2a - 3b)x - 2ab = 0$$

denkleminin köklerinden biri 2b'dir.

Buna göre, b'nin a cinsinden eşiti nedir?

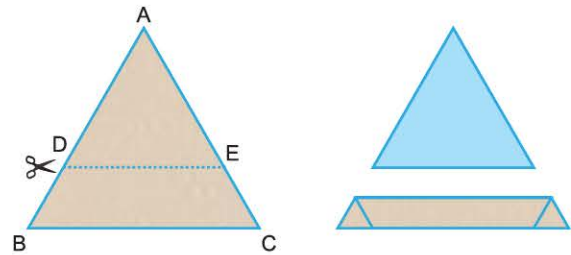
- A) $-\frac{a}{3}$ B) $-\frac{a}{4}$ C) a D) -2a E) $\frac{5a}{2}$

31. Benzerlik oranı 6 olan iki üçgenden birinin çevresi, diğer üçgenin en kısa kenarının 24 katıdır.

Buna göre, büyük üçgenin en kısa kenarının uzunluğunun küçük üçgenin en kısa kenarı dışındaki iki kenarının uzunlukları toplamına oranı kaçtır?

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

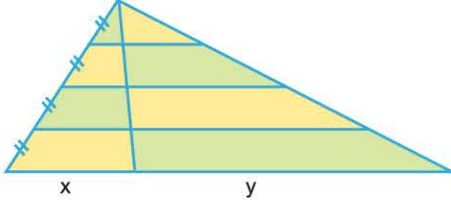
32. Aşağıda verilen ABC eşkenar üçgeni biçimindeki karton, BC kenarına paralel DE doğrusu boyunca kesiliyor ve elde edilen parçalardan üçgen biçiminde olan maviye boyanıyor. Yamuk biçimindeki parça ise alt ve üst tabanları çakışacak biçimde katlandığında oluşan şeklin çevresi, mavi üçgenin çevresine eşit oluyor.



Buna göre, $\frac{|AD|}{|DB|}$ oranı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{8}{3}$ D) 3 E) $\frac{10}{3}$

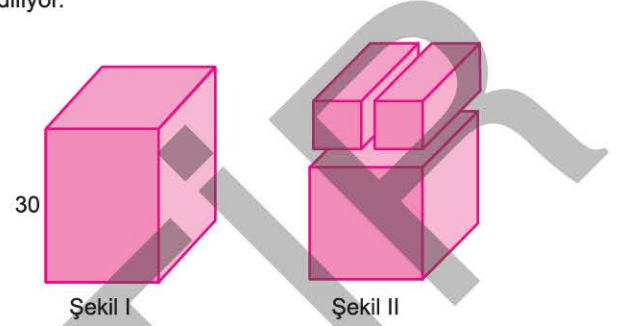
33. Üçgen biçimindeki bir kâğıdın üzerine, üçgenin bir kenarını dört eş parçaya ayıran birbirine paralel üç doğru ile kâğıdın bir köşesinden geçen ve bu doğruları kesen başka bir doğru çizilerek oluşan bölgeler şekildeki gibi boyanmıştır.



Yeşil bölgelerin alanları toplamı 72 birimkare, sarı bölgelerin alanları toplamı 56 birimkare olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?

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

34. Şekil I'de verilen yüksekliği 30 cm olan kare dik prizma tabanına paralel bir düzlemlle kesiliyor. Oluşan üstteki parça da tabanına dik bir düzlemlle kesilerek eş iki kare dik prizma elde ediliyor.

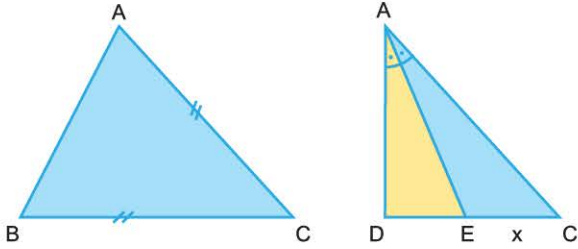


Şekil II'de alttaki parçanın yüzey alanı, üstteki parçalardan birinin yüzey alanının 6 katı olduğuna göre, alttaki parçanın yüksekliği kaç cm'dir?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

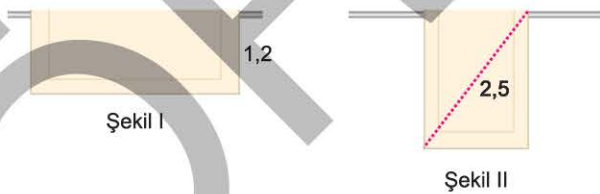
35. Ön yüzü mavi, arka yüzü sarı renkli ve $|AC| = |BC|$ olan ABC ikizkenar üçgeni biçimindeki kartonun BC kenarı üzerinde, B noktasına 6 cm uzaklıkta belirlenen bir D noktası için karton AD boyunca katlanıyor.

Katlama sonucu oluşan şekilde B noktasına karşılık BC kenarı üzerindeki E noktası geliyor ve $[AE]$, DAC açısının açıortayı oluyor.



Buna göre, $|EC| = x$ kaç cm'dir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) 10 C) $8\sqrt{2}$ D) 13 E) 15
36. Dikdörtgen biçimindeki bir halı kuruması için aşağıdaki gibi iki farklı şekilde bir demire asılmıştır. Halı Şekil I'deki gibi asıldığında halının uzun kenarı demire paralel ve görünen yüzeyinin alanı arkada kalan yüzeyinin alanının 4 katı, Şekil II'deki gibi asıldığında ise halının kısa kenarı demire paraleldir ve görünen yüzeyinin alanı arkada kalan yüzeyinin alanının 2 katı olmaktadır.

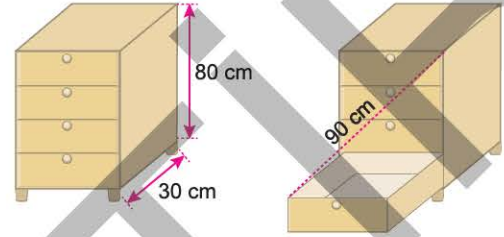


Halının Şekil I'de görünen yüzeyinin kısa kenarı 1,2 metre ve Şekil II'de görünen yüzeyinin köşegen uzunluğu 2,5 metre olduğuna göre, bu halının uzun kenarı kaç metredir?

- A) 2,4 B) 2,5 C) 2,7 D) 3 E) 3,6

37. Aşağıda 4 eş çekmecedan oluşan, ayakları hariç yüksekliği 80 cm ve eni 30 cm olan dikdörtgenler prizması biçiminde bir dolap veriliyor.

Dolabın en alt çekmecesini tam olarak açıldığında çekmece ve dolabın işaretlenen köşeleri arasındaki uzaklık 90 cm oluyor.



Buna göre, çekmecelerden birinin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 32000 B) 36000 C) 39000
D) 40000 E) 45000