

TYT MATEMATİK DENEME SINAVI: PROBLEMLER

Öğrenme Hedefi: TYT formatında; sayı, kesir, yaş, işçi, hız ve yüzde problemlerini tanıma, denklem kurma ve problem çözme yeteneğini ölçme.

SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ

GEREKÇE VE ANAHTAR NOTLAR

GÜVEN (1-5)

1. Toplamları 45 olan iki sayıdan biri diğ̈erinin 4 katıdır. Buna göre küçük sayı kaçtır?

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 11

Cevap: C

$$x + 4x = 45 \Rightarrow 5x = 45 \Rightarrow x = 9 \text{ (Küçük sayı).}$$

2. Bir bilet kuyruğunda Ahmet baştan 12. sırada, sondan 15. sıradadır. Kuyrukta toplam kaç kişi vardır?

- a) 25
- b) 26
- c) 27
- d) 28
- e) 29

Cevap: B

$$12 + 15 - 1 = 26 \text{ kişi (Ahmet iki kez sayıldığı için 1 çıkarılır).}$$

3. 3 kalem ve 2 silginin fiyatı 35 TL, 2 kalem ve 3 silginin fiyatı 30 TL'dir. 1 kalem kaç TL'dir?

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 11

Cevap: C

$$3k+2s=35 \text{ ve } 2k+3s=30 \text{ toplanırsa: } 5k+5s=65 \Rightarrow k+s=13. \\ \text{Yerine konursa } k=9 \text{ bulunur.}$$

4. Bir telin $\frac{1}{5}$ 'i kesilince orta noktası 4 cm kayıyor. Buna göre telin başlangıçtaki boyu kaç cm'dir?

- a) 30
- b) 40
- c) 50
- d) 60
- e) 80

Cevap: B

$$\text{Orta nokta kayma miktarı kesilen parçanın yarısıdır. } x/5 / 2 = 4 \Rightarrow x/10 = 4 \Rightarrow x = 40.$$

YAŞ VE İŞÇİ PROBLEMLERİ (SORU 5-8)

YAŞ PROBLEMLERİ

GEREKÇE VE ANAHTAR NOTLAR

GÜVEN (1-5)

5. Bir babanın yaşı oğlunun yaşının 3 katıdır. 5 yıl sonra yaşları toplamı 50 olacağına göre çocuk bugün kaç yaşındadır?

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11
- e) 12

Cevap: C

$$(3x+5) + (x+5) = 50 \Rightarrow 4x + 10 = 50 \Rightarrow 4x = 40 \Rightarrow x = 10.$$

6. Bir annenin yaşı, iki çocuğunun yaşları farkının 4 katıdır. 6 yıl sonra annenin yaşı farkın 5 katı olacağına göre anne bugün kaç yaşındadır?

- a) 20
- b) 22
- c) 24
- d) 26
- e) 28

Cevap: C

Yaş farkı (f) sabittir. $A = 4f$, $A+6 = 5f$. Yerine koyarsak $4f+6 = 5f \Rightarrow f=6$. $A = 4*6 = 24$.

muratvuranlar.com

7. Ali'nin yaşı Berk'in yaşının $2/3$ 'üdür. 10 yıl sonra bu oran $3/4$ olacağına göre Berk bugün kaç yaşındadır?

- a) 20
- b) 25
- c) 30
- d) 35
- e) 40

Cevap: C

$$(2k+10) / (3k+10) = 3/4 \Rightarrow 8k+40 = 9k+30 \Rightarrow k=10. \text{ Berk } 3k = 30 \text{ yaşındadır.}$$

8. Bir işi Ali 10 saatte, Veli 15 saatte bitiriyor. İkisi birlikte aynı işi kaç saatte bitirirler?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

Cevap: C

$$1/10 + 1/15 = 1/t \Rightarrow (3+2)/30 = 1/t \Rightarrow 5/30 = 1/t \Rightarrow t = 6.$$

HAREKET VE YÜZDE PROBLEMLERİ (SORU 9-12)

HAREKET PROBLEMLERİ

GEREKÇE VE ANAHTAR NOTLAR

GÜVEN (1-5)

9. Saatteki hızı 80 km olan bir araç 400 km'lik yolu kaç saatte gider?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

Cevap: B

$$\text{Yol} = \text{Hız} * \text{Zaman} \Rightarrow 400 = 80 * t \Rightarrow t = 5.$$

10. Aralarında 450 km mesafe bulunan iki araç birbirlerine doğru 60 km/s ve 90 km/s hızlarla hareket ederlerse kaç saat sonra karşılaşırlar?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

Cevap: B

$$t = \text{Yol} / \text{Hızlar Toplamı} \Rightarrow 450 / (60+90) = 450 / 150 = 3.$$

muratvuranlar.com

11. 200 TL'lik bir ürün 160 TL'ye satılırsa yüzde kaç indirim yapılmış olur?

- a) %10
- b) %15
- c) %20
- d) %25
- e) %30

Cevap: C

$$\text{İndirim } 40 \text{ TL. } 40/200 = 20/100 \Rightarrow \%20.$$

12. %20 karla 144 TL'ye satılan bir ürünün maliyeti kaç TL'dir?

- a) 100
- b) 110
- c) 120
- d) 130
- e) 140

Cevap: C

$$\text{Maliyet } x \text{ olsun. } x * 1.2 = 144 \Rightarrow x = 144 / 1.2 = 120 \text{ TL.}$$

KAR-ZARAR VE KARIŞIM PROBLEMLERİ (SORU 13-16)

KAR-ZARAR

GEREKÇE VE ANAHTAR NOTLAR

GÜVEN (1-5)

13. Bir malın fiyatına önce %20 zam, sonra zamli fiyat üzerinden %20 indirim yapılırsa sonuç ne olur?

- a) %2 Kar
- b) %2 Zarar
- c) Değişmez
- d) %4 Kar
- e) %4 Zarar

Cevap: E

$100 * 1.2 * 0.8 = 96$. Başlangıç 100 idi, sonuç 96 oldu. %4 zarar vardır.

14. %20'si şeker olan 40 gr şekerli su ile %40'ı şeker olan 60 gr şekerli su karıştırılırsa yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

- a) %24
- b) %28
- c) %30
- d) %32
- e) %36

Cevap: D

$(40*20 + 60*40) / 100 = (800 + 2400) / 100 = 3200 / 100 = %32$.

15. %30'u tuz olan 350 gr tuzlu sudan kaç gr su buharlaştırılırsa tuz oranı %50 olur?

- a) 100
- b) 120
- c) 140
- d) 160
- e) 180

Cevap: C

Tuz: $350*0.3 = 105$. Yeni durumda $105 / (350-x) = 0.5 \Rightarrow 105 = 175 - 0.5x \Rightarrow x = 140$ gr.

16. Bir emlakçı %3 komisyonla bir evi sattığında 7200 TL kazanıyor. Evin satış fiyatı kaç TL'dir?

- a) 150000
- b) 180000
- c) 210000
- d) 240000
- e) 270000

Cevap: D

$x * 3 / 100 = 7200 \Rightarrow 3x = 720000 \Rightarrow x = 240000$ TL.

GRAFİK VE RUTİN OLMAYAN PROBLEMLER (SORU 17-20)

GRAFİK PROBLEMLERİ

GEREKÇE VE ANAHTAR NOTLAR

GÜVEN (1-5)

17. Bir dairesel grafikte 120 derecelik aç 40 kişiyi temsil ediyorsa, grubun tamamı kaç kişidir?

- a) 90
- b) 100
- c) 120
- d) 150
- e) 180

Cevap: C

120 derece 40 kişi ise 360 derece (3 katı) 120 kişidir.

18. Bir aracın deposundaki yakıt miktarının zamana göre değişimi $y = -5x + 60$ (x:saat, y:litre) ise depo kaç saatte boşalır?

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 14
- e) 16

Cevap: C

$y=0$ için $0 = -5x + 60 \Rightarrow 5x = 60 \Rightarrow x = 12$ saat.

19. Bir sınıftaki öğrencilerin %40'ı erkektir. Sınıfta 15 kız öğrenci olduğuna göre toplam kaç öğrenci vardır?

- a) 25
- b) 26
- c) 27
- d) 28
- e) 29

Cevap: A

%60 kızdır. $x * 60 / 100 = 15 \Rightarrow 60x = 1500 \Rightarrow x = 25$.

20. Bir satıcı bir malı %25 zararlar 75 TL'ye satmıştır. Eğer %20 karla satsaydı kaç TL'ye satardı?

- a) 80
- b) 90
- c) 100
- d) 110
- e) 120

Cevap: E

$0.75x = 75 \Rightarrow x = 100$ (Maliyet). %20 karla $100 * 1.2 = 120$ TL.

muratvuranlar.com

KARMA PROBLEMLER (SORU 21-24)

KARMA SORULAR

GEREKÇE VE ANAHTAR NOTLAR

GÜVEN (1-5)

21. Bir çiftlikteki tavuk ve tavşanların toplam sayısı 40, toplam ayak sayısı 110'dur. Buna göre tavşan sayısı kaçtır?

- a) 15
- b) 18
- c) 20
- d) 22
- e) 24

Cevap: A

$$2*(40-x) + 4x = 110 \Rightarrow 80 - 2x + 4x = 110 \Rightarrow 2x = 30 \Rightarrow x = 15.$$

22. Bir araç gideceği yolun önce 1/3'ünü sonra kalan yolun 1/2'sini gidiyor. Geriye 100 km kaldığına göre yolun tamamı kaç km'dir?

- a) 200
- b) 250
- c) 300
- d) 350
- e) 400

Cevap: C

Yol 6x olsun. Önce 2x gitti, kaldı 4x. Sonra 4x'in yarısı 2x gitti. Kalan 2x = 100 ise 6x = 300 km.

muratvuranlar.com

23. Bir kumbarada sadece 50 kuruşluk ve 1 TL'lik toplam 40 tane madeni para vardır. Toplam tutar 32 TL ise kaç tane 1 TL vardır?

- a) 20
- b) 22
- c) 24
- d) 26
- e) 28

Cevap: C

$$0.5*(40-x) + 1*x = 32 \Rightarrow 20 + 0.5x = 32 \Rightarrow 0.5x = 12 \Rightarrow x = 24$$

tane 1 TL.

24. Bir top her yere vuruşunda bir önceki yüksekliğinin 2/3'ü kadar zıplıyor. 3. zıplayıştta 16 cm yükseldiğine göre ilk bırakıldığı yükseklik kaçtır?

- a) 36
- b) 45
- c) 54
- d) 63
- e) 72

Cevap: C

$$h * (2/3)^3 = 16 \Rightarrow h * 8/27 = 16 \Rightarrow h = 2 * 27 = 54 \text{ cm.}$$

GENEL DEĞERLENDİRME: PROBLEMLER

GENEL TEKRAR

GEREKÇE VE ANAHTAR NOTLAR

GÜVEN (1-5)

25. Bir su deposunun $\frac{3}{5}$ 'i doludur. Depoya 40 litre daha su eklenince depo tamamen dolduğuna göre depo kapasitesi kaçtır?

- a) 60
- b) 80
- c) 100
- d) 120
- e) 140

Cevap: C

Boş kısım $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ 'tir. $\frac{2}{5} = 40$ ise $\frac{1}{5} = 20$, tamamı $\frac{5}{5} = 100$ litredir.

muratvuranlar.com