

**Kamu Personel Seçme Sınavı**

**KPSS / Genel Yetenek Testi / Ortaöğretim / 21 Eylül 2008**

**Matematik Soruları ve Çözümleri**

**38.** 5 ile 83 arasında kaç tane çift sayı vardır?

- A) 37    B) 38    C) 39    D) 40    E) 41

Çözüm 38

$$\frac{83-5}{2} = \frac{78}{2} = 39$$

**39.** a.b çarpımında her çarpana 3 eklenirse çarpım ne kadar büyür?

- A) 9a.b    B) 3a + 3b    C) 3a + 3b + 9    D) 3a + 6b + 12    E) 6a + 3b + 9

Çözüm 39

$(a + 3).(b + 3) = a.b + 3a + 3b + 9 \Rightarrow$  a.b çarpımı,  $(3a + 3b + 9)$  artar.

**40.**  $\frac{4}{\sqrt[3]{8}}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

Çözüm 40

$$\frac{4}{\sqrt[3]{8}} = \frac{4}{\sqrt[3]{2^3}} = \frac{4}{2} = 2$$

**41.**  $\sqrt{0,49} - \sqrt{0,16}$  işleminin sonucu kaçtır?

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

Çözüm 41

$$\sqrt{0,49} - \sqrt{0,16} = \sqrt{\frac{49}{100}} - \sqrt{\frac{16}{100}} = \sqrt{\left(\frac{7}{10}\right)^2} - \sqrt{\left(\frac{4}{10}\right)^2} = \frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10} = 0,3$$

42.  $x, y, z$  pozitif tam sayılar olmak üzere  $2x = \frac{y}{3} = 4z$  olduğuna göre,  $x + y + z$  toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

Çözüm 42

$$2x = \frac{y}{3} = 4z \Rightarrow 6x = y = 12z$$

$$\Rightarrow z = 1, y = 12, x = 2 \Rightarrow x + y + z = 2 + 12 + 1 = 15$$

43. Üç basamaklı bir sayının iki basamaklı bir sayıyla çarpımı en çok kaç basamaklı bir sayı olur?

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

Çözüm 43

Basamak sayısının en çok olması için,

Üç basamaklı en büyük sayı = 999

İki basamaklı en büyük sayı = 99

Bunların çarpımı, 5 basamaklı olur.

$$\begin{array}{r} 999 \\ \times 99 \\ \hline 8991 \\ + 8991 \\ \hline 98901 \end{array}$$

44. Bir bölme işleminde bölen 7, bölüm 11 olduğuna göre, bölünen en fazla kaç olabilir?

- A) 83    B) 84    C) 85    D) 86    E) 87

Çözüm 44

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 7 \\ \hline \quad \quad | \quad 11 \\ \hline \quad \quad | \quad k \end{array}$$

Bölünen sayı = A olsun.

$$\Rightarrow A = 7 \cdot 11 + k \quad (k = 6 \text{ olmalıdır.})$$

$$\Rightarrow A = 7 \cdot 11 + 6 = 77 + 6 = 83 \text{ bulunur.}$$

45.  $2.3^x = a$  olduğuna göre  $4.81^x$  ifadesinin  $a$  türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{a^4}{2}$    B)  $\frac{a^4}{4}$    C)  $a^4$    D)  $4a^2$    E)  $9a^2$

Çözüm 45

$$2.3^x = a \Rightarrow 3^x = \frac{a}{2}$$

$$\Rightarrow 4.81^x = 4.(3^4)^x = 4.(3^x)^4 = 4.\left(\frac{a}{2}\right)^4 = 4.\frac{a^4}{2^4} = 2^2.\frac{a^4}{2^4} = \frac{a^4}{4} \text{ bulunur.}$$

46.  $\frac{2x-1}{4} + \frac{x+1}{3} > 0$  eşitsizliğini sağlayan  $x$  tam sayı değerlerinin en küçüğü kaçtır?

- A) -2   B) -1   C) 0   D) 1   E) 2

Çözüm 46

$$\frac{2x-1}{4} + \frac{x+1}{3} > 0 \Rightarrow \frac{3.(2x-1) + 4.(x+1)}{12} > 0 \Rightarrow 6x - 3 + 4x + 4 > 0$$

$$\Rightarrow 10x + 1 > 0 \Rightarrow 10x > -1 \Rightarrow x = 0 \text{ için } 0 > -1$$

47.  $a^2 - b^2 - a + b$  ifadesinin çarpanlarından biri  $a - b$  ise diğeri nedir?

- A)  $a + b - 1$    B)  $a + b + 1$    C)  $a - b + 1$    D)  $-a + 2b + 1$    E)  $2a + b - 1$

Çözüm 47

$$a^2 - b^2 - a + b = (a^2 - b^2) - (a - b) = (a - b).(a + b) - (a - b) = (a - b).[ (a + b) - 1 ]$$

çarpanlarından biri =  $(a - b)$  , diğeri =  $(a + b - 1)$

48.  $\frac{y^2 - y}{x - \frac{x}{y}} \cdot \frac{x}{y}$  ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{x}$    B)  $\frac{1}{y}$    C)  $x$    D)  $y$    E)  $x \cdot y$

Çözüm 48

$$\frac{y^2 - y}{x - \frac{x}{y}} \cdot \frac{x}{y} = \frac{y \cdot (y-1)}{xy - x} \cdot \frac{x}{y} = \frac{y \cdot (y-1)}{x \cdot (y-1)} \cdot \frac{x}{y} = \frac{y}{x} \cdot \frac{x}{y} = y \cdot \frac{y}{x} \cdot \frac{x}{y} = y$$

49.  $\frac{0,3 - 0,2x}{x - 0,4} = 0,5$  olduğuna göre, x kaçtır?

A)  $\frac{1}{2}$    B)  $\frac{3}{4}$    C)  $\frac{4}{5}$    D)  $\frac{5}{7}$    E)  $\frac{7}{9}$

Çözüm 49

$$\frac{0,3 - 0,2x}{x - 0,4} = 0,5 \Rightarrow \frac{\frac{3}{10} - \frac{2x}{10}}{x - \frac{4}{10}} = \frac{5}{10} \Rightarrow \frac{3 - 2x}{10x - 4} = \frac{1}{2} \Rightarrow 6 - 4x = 10x - 4$$

$$\Rightarrow 14x = 10 \Rightarrow x = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$$

50. Üç basamaklı ABC ve CAB sayılarının toplamı 994 olduğuna göre, en büyük ABC sayısı için A kaçtır?

A) 9   B) 8   C) 7   D) 6   E) 5

Çözüm 50

$$\begin{array}{r} ABC = 100A + 10B + C \\ + CAB = 100C + 10A + B \\ \hline 994 = 100 \cdot (A + C) + 10 \cdot (B + A) + (C + B) = 9 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 4 \end{array}$$

$$A + C = 9$$

$$B + A = 9$$

$$C + B = 4$$

$$2A + 2B + 2C = 22 \Rightarrow A + B + C = 11 \Rightarrow A + 4 = 11 \Rightarrow A = 7 \text{ olur.}$$

51. Üç basamaklı 3AB sayısının 5 ile bölümünden elde edilen kalan 2 dir. Bu sayının 3 ile bölümünden elde edilen kalansa 1 dir.

Buna göre, A + B toplamının en büyük değeri kaçtır?

A) 9   B) 11   C) 13   D) 15   E) 16

Çözüm 51

$$3AB = 5.k + 2 \Rightarrow B = 2 \text{ veya } B = 7$$

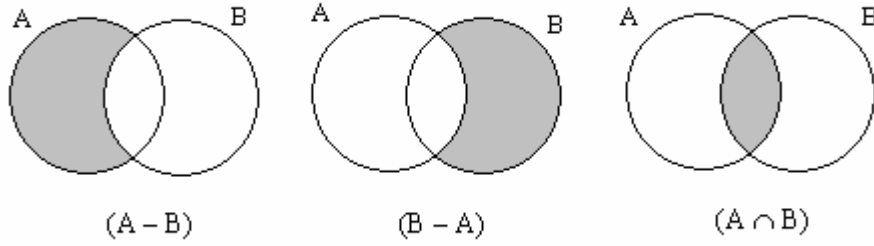
$$3AB = 3.m + 1 \Rightarrow B = 7 \text{ olur. } 3 + A + 7 = 3.m + 1 \Rightarrow 9 + A = 3.m \Rightarrow A = 9$$

$$\text{en büyük } (A + B) = 9 + 7 = 16$$

52.  $\left. \begin{array}{l} A - B = \{1, 2, 3, 4\} \\ B - A = \{a, b\} \\ A \cap B = \{5, c, d\} \end{array} \right\}$  olduğuna göre,  $A \cup B$  kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 10    B) 9    C) 7    D) 6    E) 5

Çözüm 52



$$A \cup B = (A - B) + (B - A) + (A \cap B) \Rightarrow A \cup B \text{ kümesinin eleman sayısı} = 4 + 2 + 3 = 9$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, a, b, 5, c, d\}$$

53. Şubat ayının 28 gün olduğu bir yılda 1 Şubat, Perşembe gününe rastlıyor.

Buna göre, 1 Mart hangi güne rastlar?

- A) Pazartesi    B) Salı    C) Çarşamba    D) Perşembe    E) Cuma

Çözüm 53

- 1 şubat = 1. gün Perşembe (mod 7)
- 2 şubat = 2. gün Cuma (mod 7)
- 3 şubat = 3. gün Cumartesi (mod 7)
- 4 şubat = 4. gün Pazar (mod 7)
- 5 şubat = 5. gün Pazartesi (mod 7)
- 6 şubat = 6. gün Salı (mod 7)
- 7 şubat = 7. gün Çarşamba (mod 7)

- 8 şubat = 1. gün Perşembe (mod 7)
- 15 şubat = 1. gün Perşembe (mod 7)
- 22 şubat = 1. gün Perşembe (mod 7)
- 29 şubat = 1 mart = 1.gün Perşembe olur.

54. İnsan vücudunun % 70 i sudur.

Buna göre, 90 kg gelen bir kişinin vücudunda kaç kg su vardır?

- A) 63    B) 60    C) 57    D) 55    E) 54

Çözüm 54

$$\begin{array}{r} 100 \text{ kg} \\ 90 \text{ kg} \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \text{ kg su} \\ x \text{ kg su} \end{array}$$

$$x \cdot 100 = 90 \cdot 70 \Rightarrow x = 63 \text{ kg su}$$

55. Ayşe'nin yaşının Bülent'in yaşına oranı iki yıl önce  $\frac{1}{4}$  iken bugün  $\frac{1}{3}$  tür.

Buna göre, Bülent Ayşe'den kaç yaş büyüktür?

- A) 12    B) 11    C) 10    D) 9    E) 8

Çözüm 55

$$\left. \begin{array}{l} \frac{a-2}{b-2} = \frac{1}{4} \Rightarrow b-2 = 4 \cdot (a-2) \Rightarrow b = 4a - 6 \\ \frac{a}{b} = \frac{1}{3} \Rightarrow b = 3a \end{array} \right\} \begin{array}{l} 4a - 6 = 3a \Rightarrow a = 6 \end{array}$$

$$a = 6 \Rightarrow b = 3 \cdot 6 = 18$$

$$\text{Bülent} - \text{Ayşe} = b - a = 18 - 6 = 12$$

56. Sabit hızla hareket eden bir araç, bir yolun  $\frac{3}{8}$  ini 6 saatte gidiyor.

Bu araç aynı hızla yolun tamamını kaç saatte gider?

- A) 12    B) 16    C) 18    D) 20    E) 24

Çözüm 56

Yol = x olsun.

$$\begin{array}{r} \frac{3 \cdot x}{8} \quad 6 \text{ saat} \\ x \quad a \end{array}$$

$$6 \cdot x = a \cdot \frac{3 \cdot x}{8} \Rightarrow 48 = 3 \cdot a \Rightarrow a = 16 \text{ saat}$$

57. 800 YTL parası olan Nilgün parasının 180 YTL sini Kağan'a verirse ikisinin paraları eşit oluyor.

Buna göre, Kağan'ın parayı almadan önce kaç YTL si vardı?

- A) 400    B) 440    C) 480    D) 520    E) 540

Çözüm 57

İlk durum

Nilgün = 800 ve Kağan = a

Son durum

Nilgün = 800 - 180 = 620 ve Kağan = a + 180

$$\Rightarrow a + 180 = 620 \Rightarrow a = 440$$

58. Bir depodaki paketler, üçer üçer gruplandığında 2, beşer beşer gruplandığında 4, yedişer yedişer gruplandığındaysa 6 paket artıyor.

Buna göre, depodaki paketlerin sayısı en az kaçtır?

- A) 92    B) 94    C) 97    D) 101    E) 104

Çözüm 58

Paket sayısı = p = 3.a + 2 = 5.b + 4 = 7c + 6 (eşitliğin her iki tarafına 1 ekleyelim.)

$$p + 1 = (3.a + 2) + 1 = (5.b + 4) + 1 = (7c + 6) + 1 \Rightarrow p + 1 = 3.a + 3 = 5.b + 5 = 7c + 7$$

$$p + 1 = 3.(a + 1) = 5.(b + 1) = 7.(c + 1) \Rightarrow \text{okek}(3, 5, 7) = 105$$

$$p + 1 = 105 \text{ (en az)} \Rightarrow p = 104$$

59. Bir merdivenin basamaklarını birer birer çıkıp üçer üçer inen bir çocuğun inerken attığı adım sayısı çıkarken attığı adım sayısından 12 eksiktir.

Buna göre, merdiven kaç basamaklıdır?

- A) 16    B) 18    C) 20    D) 24    E) 36

Çözüm 59

Merdivenin basamak sayısı = x

Birer birer çıkarken attığı adım sayısı = x

$$\text{Üçer üçer inerken attığı adım sayısı} = x - 12 = \frac{x}{3} \Rightarrow x = 3x - 36 \Rightarrow x = 18$$

60. Dakikada b litre su akıtan bir musluk, a litrelik bir havuzun  $\frac{1}{3}$  ünü kaç dakikada doldurur?

- A)  $\frac{a}{3}$     B)  $\frac{b}{3}$     C)  $\frac{a}{3b}$     D)  $\frac{b}{3a}$     E)  $\frac{3}{ab}$

Çözüm 60

a litrelik bir havuzun  $\frac{1}{3}$  ü =  $\frac{a}{3}$

1 dakikada    b litre  
x dakikada     $\frac{a}{3}$  litre

---

$$x \cdot b = 1 \cdot \frac{a}{3} \Rightarrow x = \frac{a}{3b}$$

61. Her 300 gram una 40 gram şeker katılarak hazırlanan 1 kg 360 gramlık karışımda kaç gram şeker vardır?

- A) 120    B) 140    C) 160    D) 180    E) 200

Çözüm 61

300 gram una 40 gram şeker  $\Rightarrow$  karışım 340 gram

1 kg 360 gram = 1360 gram karışım

340 gram karışımda ,    40 gram şeker varsa  
1360 gram karışımda ,    x gram şeker

---

$$x \cdot 340 = 40 \cdot 1360 \Rightarrow x = \frac{1360 \cdot 40}{340} \Rightarrow x = 160 \text{ gram şeker}$$

62. İngilizce ve Fransızca dillerinden en az birinin bilindiği 29 kişilik bir turist grubunda Fransızca bilenlerin sayısı, İngilizce bilenlerin sayısının 2 katıdır.

Bu turist grubunda her iki dili bilen 1 kişi olduğuna göre, yalnızca İngilizce bilen kaç turist vardır?

- A) 9    B) 11    C) 12    D) 13    E) 15

## Çözüm 62

I. Yol

$$\text{Fransızca bilenlerin sayısı} = s(F) = f = 2i$$

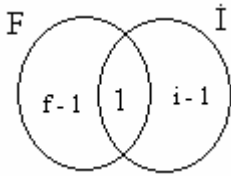
$$\text{İngilizce bilenlerin sayısı} = s(\dot{I}) = i$$

$$s(F) \cap s(\dot{I}) = 1$$

$$s(F \cup \dot{I}) = s(F) + s(\dot{I}) - s(F \cap \dot{I}) \Rightarrow f + i - 1 = 29 \Rightarrow 2i + i = 30 \Rightarrow i = 10$$

$$\text{Yalnızca İngilizce bilenler} = 10 - 1 = 9$$

II. Yol



$$(f - 1) + 1 + (i - 1) = 29 \quad (f = 2i)$$

$$2i - 1 + 1 + i - 1 = 29 \Rightarrow i = 10$$

$$\text{Yalnızca İngilizce bilenler} = i - 1 = 10 - 1 = 9$$

**63.** Bir otobüsteki bayan yolcuların sayısının bay yolcuların sayısına oranı  $\frac{4}{5}$  tir.

Otobüste toplam 54 yolcu olduğuna göre, kaç bayan yolcu vardır?

A) 12    B) 14    C) 16    D) 24    E) 36

Çözüm 63

$$\frac{\text{bayan}}{\text{bay}} = \frac{4}{5} \text{ vee } (\text{bayan} + \text{bay}) = 54 \Rightarrow \text{bay} = 54 - \text{bayan}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{bayan}}{\text{bay}} = \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{\text{bayan}}{54 - \text{bayan}} = \frac{4}{5} \Rightarrow 5 \cdot \text{bayan} = 4 \cdot (54 - \text{bayan}) = 216 - 4 \cdot \text{bayan}$$

$$\Rightarrow 9 \cdot \text{bayan} = 216 \Rightarrow \text{bayan} = 24 \text{ bulunur.}$$

**64.** Bir lokantada yemek yiyen altı arkadaş, gelen hesabı aralarında eşit olarak paylaşıp ödemeye karar veriyor. Fakat, arkadaşlardan ikisi yanlarına para almadıklarını fark ediyor ve bu durumda diğer dört kişi hesabı ödüyor.

Bu dört kişinin her biri ilk durumdan 6 YTL fazla ödeme yaptığına göre, gelen hesap kaç YTL dir?

- A) 66    B) 72    C) 78    D) 84    E) 90

Çözüm 64

Hesap = h olsun.

İlk durumda (6 kişi), kişi başına düşen ödeme =  $\frac{h}{6}$

Son durumda (4 kişi), kişi başına düşen ödeme =  $\frac{h}{6} + 6$

$$h = 4 \cdot \left( \frac{h}{6} + 6 \right) \Rightarrow h = 72$$

**65.** Bir malın alış fiyatı satış fiyatının  $\frac{5}{8}$  ine eşittir.

Bu mal alış fiyatı üzerinden yüzde kaç kârla satılmaktadır?

- A) 20    B) 30    C) 40    D) 50    E) 60

Çözüm 65

Alış fiyatı = a

Satış fiyatı = s

$$\left. \begin{array}{l} \text{Alış fiyatı} = a \\ \text{Satış fiyatı} = s \end{array} \right\} a = \frac{5}{8} \cdot s \Rightarrow 8 \cdot a = 5 \cdot s \Rightarrow \frac{a}{s} = \frac{5}{8} = \frac{5 \cdot k}{8 \cdot k}$$

Alış fiyatı = 5k    kar = 3.k    (8.k - 5.k = 3.k)  
Alış fiyatı = 100    kar = x

---

$$100 \cdot 3k = x \cdot 5k \Rightarrow x = 60$$

**66.** Pul biberin 150 gramı a YTL, yarım kilogramı (10a - 20) YTL dir.

Pul biberin 1 kilogramı kaç YTL dir?

- A) 10    B) 15    C) 17    D) 19    E) 20

### Çözüm 66

$$\begin{array}{r} 150 \text{ gram} \quad a \text{ YTL} \\ 1000 \text{ gram} \quad x \text{ YTL} \\ \hline \end{array}$$

$$150.x = a.1000$$

$$\Rightarrow x = \frac{1000.a}{150} = \frac{20.a}{3}$$

$$x = \frac{20.a}{3} = (20a - 40) \Rightarrow 20a = 60a - 120 \Rightarrow 40a = 120 \Rightarrow a = 3$$

$$x = \frac{20.a}{3} = (20a - 40) \text{ olduğuna göre, } x = 20 \text{ elde edilir.}$$

$$\begin{array}{r} 500 \text{ gram} \quad (10a - 20) \text{ YTL} \\ 1000 \text{ gram} \quad x \text{ YTL} \\ \hline \end{array}$$

$$x.500 = 1000.(10a - 20)$$

$$\Rightarrow x = \frac{1000.(10.a - 20)}{500} = (20a - 40)$$

67. Bir kutuda 8 sarı, 5 kırmızı bilye vardır.

Kutudan rastgele alınan iki bilyenin her ikisinin de kırmızı olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{2}{13}$    B)  $\frac{3}{19}$    C)  $\frac{4}{29}$    D)  $\frac{5}{39}$    E)  $\frac{6}{43}$

### Çözüm 67

Kutuda toplam,  $5 + 8 = 13$  bilye , 8 sarı bilye , 5 kırmızı bilye var.

$$2 \text{ bilyenin kırmızı olma olasılığı} = \binom{5}{2}$$

$$\text{Toplam 13 bilyeden, 2 bilye seçimi} = \binom{13}{2}$$

$$\frac{\text{istenen seçimlerin sayısı}}{\text{tüm seçimlerin sayısı}} = \frac{\binom{5}{2}}{\binom{13}{2}} = \frac{5!}{(5-2)! \cdot 2!} = \frac{5 \cdot 4}{2} = \frac{5 \cdot 4}{13 \cdot 12} = \frac{5}{13 \cdot 3} = \frac{5}{39}$$

68.  $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$  kümesi üzerinde  $\Delta$  işlemi,  $a \Delta b = a.b$  çarpımının 5 ile bölümünden kalan biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,  $2 \Delta (3 \Delta 4)$  işleminin sonucu kaçtır?

A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4

Çözüm 68

$$2 \Delta (3 \Delta 4) \Rightarrow 3 \Delta 4 = 3.4 = 12 = 2 \text{ (5 ile bölümünden kalan)}$$

$$2 \Delta (3 \Delta 4) = 2 \Delta 2 \Rightarrow 2 \Delta 2 = 2.2 = 4$$

69. – 71. Soruları Aşağıdaki Bilgilere Göre Cevaplayınız.

Aşağıdaki tabloda A, B, C, D, E ülkelerinin 1985 ve 1995 yıllarında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayırdıkları paylar gösterilmiştir.

Ülke	1985 (%)	1995 (%)
A	1,2	2,2
B	4,8	4,2
C	3,7	5
D	5,4	3,2
E	5	5,4

69. A ülkesinin 1985 yılında eğitime ayırdığı para miktarı 3,6 milyon dolar ise ülkenin gayrisafi millî hasılası aynı yıl kaç milyon dolardır?

A) 240    B) 280    C) 300    D) 320    E) 360

Çözüm 69

1985 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayrılan pay, % 1,2 olduğuna göre,

$$\begin{array}{r} 100 \quad 1,2 \\ x \quad 3,6 \text{ milyon dolar} \\ \hline \end{array}$$

$$x.1,2 = 3,6.100 \Rightarrow x = 300 \text{ milyon dolar.}$$

70. E ülkesinin 1995 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayırdığı pay oransal olarak 1985 yılına göre yüzde kaç artmıştır?

- A) 2    B) 4    C) 5    D) 6    E) 8

Çözüm 70

$$\begin{array}{r} 5 \\ 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,4 \text{ (artış miktarı = (5,4 - 5))} \\ x \end{array}$$

$$x \cdot 5 = 0,4 \cdot 100 \Rightarrow x = 8$$

71. Tüm ülkelerin 1995 yılındaki gayrisafi millî hasılları 1985 yılına göre artmıştır.

Buna göre,

- I. B ülkesinin 1995'te eğitime ayırdığı para miktar olarak azalmıştır.  
II. C ülkesinin 1995'te eğitime ayırdığı para miktar olarak artmıştır.  
III. D ülkesinin 1995'te eğitime ayırdığı para miktar olarak artmıştır.

yargularından hangileri kesin olarak doğrudur?

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

Çözüm 71

I. B ülkesinin 1995'te eğitime ayırdığı para miktar olarak azalmıştır.

1985 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayrılan pay, % 4,8  
1995 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayrılan pay, % 4,2

1995'te eğitime ayırdığı para = x  
1995 yılında gayrisafi millî hasıla = y

$$\begin{array}{r} 100 \\ y \end{array} \quad \begin{array}{r} 4,8 \\ x \end{array}$$

$$x \cdot 100 = y \cdot 4,8 \Rightarrow x = \frac{48y}{1000}$$

1985'te eğitime ayırdığı para = x  
1985 yılında gayrisafi millî hasıla = y

$$\begin{array}{r} 100 \\ y \end{array} \quad \begin{array}{r} 4,2 \\ x \end{array}$$

$$x \cdot 100 = y \cdot 4,2 \Rightarrow x = \frac{42y}{1000}$$

Eğitime ayrılan miktar,  $\frac{48y}{1000} - \frac{42y}{1000} = \frac{6y}{1000}$  artmıştır.

II. C ülkesinin 1995'te eğitime ayırdığı para miktar olarak artmıştır.

1985 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayrılan pay, % 3,7

1995 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayrılan pay, % 5

1995'te eğitime ayırdığı para = x  
1995 yılında gayrisafi millî hasıla = y

$$\frac{100}{y} = \frac{5}{x}$$

$$x \cdot 100 = y \cdot 5 \Rightarrow x = \frac{5y}{100} = \frac{50y}{1000}$$

1985'te eğitime ayırdığı para = x  
1985 yılında gayrisafi millî hasıla = y

$$\frac{100}{y} = \frac{3,7}{x}$$

$$x \cdot 100 = y \cdot 3,7 \Rightarrow x = \frac{37y}{1000}$$

Eğitime ayrılan miktar,  $\frac{50y}{1000} - \frac{37y}{1000} = \frac{13y}{1000}$  artmıştır.

III. D ülkesinin 1995'te eğitime ayırdığı para miktar olarak artmıştır.

1985 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayrılan pay, % 5,4

1995 yılında gayrisafi millî hasıladan eğitime ayrılan pay, % 3,2

1995'te eğitime ayırdığı para = x  
1995 yılında gayrisafi millî hasıla = y

$$\frac{100}{y} = \frac{3,2}{x}$$

$$x \cdot 100 = y \cdot 3,2 \Rightarrow x = \frac{32y}{1000}$$

1985'te eğitime ayırdığı para = x  
1985 yılında gayrisafi millî hasıla = y

$$\frac{100}{y} = \frac{5,4}{x}$$

$$x \cdot 100 = y \cdot 5,4 \Rightarrow x = \frac{54y}{1000}$$

Eğitime ayrılan miktar,  $\frac{32y}{1000} - \frac{54y}{1000} = \frac{-22y}{1000}$  azalmıştır.

Bu durumda, II kesinlikle doğrudur.

72. Bir ABC üçgeninin a, b, c kenarları sırasıyla 3, 4, 6 sayıları ile orantılıdır.

a, b, c kenarlarına ait yükseklikler sırasıyla  $h_a$ ,  $h_b$ ,  $h_c$  olduğuna göre, bu yükseklikler sırasıyla hangi sayılarla orantılıdır?

- A) 2, 3, 4    B) 3, 4, 6    C) 4, 3, 2    D) 6, 4, 3    E) 9, 16, 36

Çözüm 72

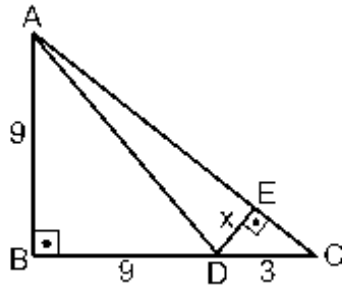
$$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{6} = k \Rightarrow a = 3k, b = 4k, c = 6k$$

$$\text{alan (ABC)} = \frac{a \cdot h_a}{2} = \frac{b \cdot h_b}{2} = \frac{c \cdot h_c}{2} \Rightarrow a \cdot h_a = b \cdot h_b = c \cdot h_c$$

$$\Rightarrow 3k \cdot h_a = 4k \cdot h_b = 6k \cdot h_c \quad [\text{okek}(2, 3, 6) = 12] \Rightarrow \frac{h_a}{4} = \frac{h_b}{3} = \frac{h_c}{2}$$

$\Rightarrow h_a, h_b, h_c$  yükseklikleri sırasıyla 4, 3, 2 sayılarıyla orantılıdır.

73.



ABC bir üçgen

$$AB \perp BC$$

$$DE \perp AC$$

$$|AB| = |BD| = 9 \text{ cm}$$

$$|DC| = 3 \text{ cm}$$

$$|DE| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

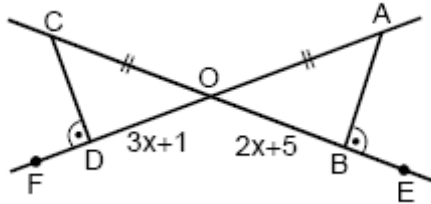
- A)  $\frac{11}{5}$    B)  $\frac{9}{5}$    C)  $\frac{8}{3}$    D)  $\frac{7}{3}$    E)  $\frac{5}{3}$

Çözüm 73

$$\text{ABC dik üçgeninde, } |AC|^2 = |AB|^2 + |BC|^2 \quad (\text{pisagor}) \Rightarrow |AC| = 15$$

$$\text{alan (ADC)} = \frac{3 \cdot 9}{2} \quad \text{ve} \quad \text{alan (ADC)} = \frac{x \cdot 15}{2} \Rightarrow \frac{3 \cdot 9}{2} = \frac{x \cdot 15}{2} \Rightarrow x = \frac{9}{5} \text{ bulunur.}$$

74.



$$m(\text{ABE}) = m(\text{CDF})$$

$$|OC| = |OA|$$

$$|OD| = 3x + 1 \text{ cm}$$

$$|OB| = 2x + 5 \text{ cm}$$

Yukarıdaki şekilde C, O, B, E noktaları kendi aralarında ve A, O, D, F noktaları da kendi aralarında doğrusaldır.

Buna göre,  $|OD|$  uzunluğu kaç cm dir?

- A) 10    B) 12    C) 13    D) 14    E) 15

Çözüm 74

$$\left. \begin{array}{l} m(\text{ABE}) = m(\text{CDF}) \Rightarrow m(\text{CDO}) = m(\text{ABO}) \\ m(\text{COD}) = m(\text{AOB}) \end{array} \right\} \text{COD} \cong \text{AOB}$$

$$\text{COD} \cong \text{AOB} \Rightarrow \frac{|CO|}{|AO|} = \frac{|OD|}{|OB|} = \frac{|CD|}{|AB|} \Rightarrow 1 = \frac{3x+1}{2x+5} \Rightarrow 2x+5 = 3x+1 \Rightarrow x=4$$

$$x=4 \Rightarrow |OD| = 3x+1 = 3 \cdot 4 + 1 = 13 \text{ elde edilir.}$$

75.  $y = -x + 3$  ile  $y = 2x - 1$  doğrularının kesim noktasının apsisi kaçtır?

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

Çözüm 75

$$-x + 3 = 2x - 1 \Rightarrow 3x = 4 \Rightarrow x = \frac{4}{3} \text{ (apsis)}$$

Adnan ÇAPRAZ

[adnancapraz@yahoo.com](mailto:adnancapraz@yahoo.com)

AMASYA