

1. $1/7$ 'si 13 olan sayının $4/7$ 'si kaçtır ? (1990-II)
A) 91 B) 84 C) 72 D) 60 **E) 52**
2. Bir sayının $1/2$ 'sinin $3/7$ 'sine 1 eklendiğinde 10 sayısı elde ediliyor.
Bu sayı kaçtır ? (1979)
A) 163 B) 18 **C) 42** D) $140/3$ E) 82
3. Bir sayının $1/5$ 'i ile aynı sayının $3/8$ 'inin toplamı 23 ise bu sayı kaçtır ? (1989-I)
A) 25 B) 32 C) 36 **D) 40** E) 42
4. Bir sayının $4/5$ 'inin 3 fazlası, aynı sayıya eşittir.
Bu sayı kaçtır ? (1993-I)
A) 35 B) 30 C) 25 D) 20 **E) 15**
5. 17 katı ile 14 katının farkı 3600 olan sayı kaçtır ? (1990-I)
A) 1350 B) 1300 C) 1250
D) 1200 E) 1150
6. Bir sayının 3 fazlasının yarısı, aynı sayının 6 eksiğine eşittir.
Bu sayı kaçtır ? (1995-I)
A) 9 B) 12 **C) 15** D) 18 E) 21
7. Toplamları 242 olan gerçek iki sayıdan büyüğü küçüğüne bölündüğünde bölüm 4, kalan 22 dir.
Küçük sayı kaçtır ? (1988-II)
A) 56 B) 52 C) 48 **D) 44** E) 40
8. Toplamları 621 olan iki pozitif tam sayıdan büyüğü küçüğüne bölündüğünde bölüm 16, kalan ise 9 dur.
Buna göre, büyük sayı kaçtır ? (1995-I)
A) 570 B) 575 C) 580 **D) 585** E) 590
9. Bir bölme işleminde bölünen ve bölenin toplamı 83, bölüm 9, kalan 3 olduğuna göre, bölen kaçtır ? (1996-I)
A) 9 **B) 8** C) 7 D) 6 E) 5
10. İki doğal sayıdan biri diğerine bölündüğünde, bölüm 12, kalan 8 dir. Bölünen, bölen ve bölüm toplamı 189 olduğuna göre, bölen sayı kaçtır ? (1997-I)
A) 11 B) 12 **C) 13** D) 14 E) 15
11. Toplamları 420 olan üç sayıdan II.'si I.'nin, III.'sü de II.'nin dört katı olduğuna göre bu sayıların en küçüğü kaçtır ? (1978)
A) 10 B) 15 **C) 20** D) 25 E) 30
12. Ardışık iki pozitif tam sayıdan küçük olanının 3 katı ile büyük olanının 2 katının toplamı 107'dir.
Buna göre, küçük sayı kaçtır ? (1994-II)
A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 **E) 21**
13. Ardışık iki pozitif tek sayının kareleri farkı 120'dir.
Bu sayılardan küçük olanı kaçtır ? (1993-II)
A) 19 B) 21 C) 27 **D) 29** E) 31
14. Ardışık 15 pozitif tam sayının toplamı 2085 olduğuna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır? (1995-II)
A) 127 B) 129 C) 130 **D) 132** E) 138

Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulmuş "Problemler" - I Muharrem Şahin

15. Toplamları 166 olan 28 sayma sayısı vardır. Bunların bir kısmının ortalaması 7, ötekilerin ortalaması ise 5 tir. Buna göre, ortalaması 7 olan sayılar kaç tanedir ? (1994-II)
- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17
16. a, b rakamlarından oluşan iki basamaklı ab sayısı, rakamları toplamının x katı; ba sayısı rakamları toplamının y katı olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır ? (1984-I)
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
17. Bir kesrin değeri $\frac{1}{3}$ 'tür. Payından 1 çıkarılır, paydasına 3 eklenirse kesrin değeri $\frac{3}{11}$ oluyor. Bu kesrin payı kaçtır ? (1987-II)
- A) 12 B) 10 C) 9 D) 5 E) 1
18. Bir kesrin değeri $\frac{3}{7}$ 'dir. Bu kesrin pay ve paydasından 2 çıkarılınca kesrin değeri $\frac{1}{3}$ oluyor. Bu kesrin paydası ve payı arasındaki fark nedir ? (1985 -II)
- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16
19. İki çocuğun ağırlıkları oranı $\frac{5}{7}$ ve farkı 12 kg olduğuna göre, bu çocukların ağırlıkları toplamı kaç kg dır ? (1992-I)
- A) 36 B) 48 C) 60 D) 64 E) 72
20. Bir atlet belli bir yolun $\frac{1}{3}$ 'ünü koşuyor, sonra 125 metre daha koşunca yolun yarısına geliyor. Buna göre, yolun uzunluğu kaç metredir ? (1984-II)
- A) 875 B) 750 C) 625 D) 600 E) 500
21. Bir arabanın yakıt göstergesi deponun $\frac{1}{6}$ 'sının dolu olduğunu göstermektedir. Depoya 20 litre daha benzin konduğunda gösterge $\frac{5}{6}$ 'sının dolu olduğunu gösterdiğine göre, arabanın deposu kaç litreliktir ? (1979)
- A) 24 B) 30 C) 44 D) 50 E) 80
22. $\frac{2}{5}$ 'i dolu olan bir süt kabına 3 litre daha süt eklenince kabın yarısı dolmuştur. Buna göre, kap tam dolu iken kaç litre süt alır? (1993-I)
- A) 15 B) 18 C) 24 D) 27 E) 30
23. $\frac{3}{8}$ 'i boş olan bir su deposundaki suyun $\frac{3}{5}$ 'i kullanılınca, doldurmak için 30 litre su gerekmektedir. Buna göre, su deposu kaç litre su almaktadır ? (1992-II)
- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60
24. Bir deponun $\frac{4}{7}$ 'si mazot doludur. Bu depoda bulunan mazotun $\frac{1}{4}$ 'ü kullanıldığında, geriye 51 ton mazot kalmıştır. Buna göre, deponun tamamı kaç ton mazot alır ? (1997-II)
- A) 110 B) 113 C) 119 D) 124 E) 127
25. Bir sınıftaki öğrencilerin $\frac{2}{5}$ 'inin 2 fazlası kız öğrencidir. Sınıfta 22 erkek öğrenci olduğuna göre, kız öğrencilerin sayısı kaçtır ? (1996-II)
- A) 20 B) 18 C) 16 D) 14 E) 12
26. Bir paranın $\frac{1}{4}$ 'ü harcanıyor. Geriye kalanın $\frac{1}{4}$ 'ü 300 lira ise başlangıçtaki para kaç liradır? (1990-II)
- A) 1200 B) 1400 C) 1600 D) 1800 E) 2000

Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulmuş “Problemler” - I Muharrem Şahin

27. Bir adam, borcunun önce $\frac{1}{5}$ 'ini ve sonra da kalan borcunun $\frac{1}{5}$ 'ini ödüyor. Geriye 400 lira borcu kaldığına göre ilk ödediği miktar kaç liradır ? (1983-II)
- A) 50 B) 75 C) 100 D) 120 **E) 125**
28. Bir paranın önce $\frac{1}{4}$ 'ünü, sonra kalanın $\frac{1}{3}$ 'ünü harcadınca geriye 8100 lira kaldığına göre, bu paranın tümü kaç liradır ? (1989-I)
- A) 12150 B) 14600 **C) 16200**
D) 18300 E) 20550
29. Parasının $\frac{3}{7}$ 'sini harcadıktan sonra, kalanın $\frac{1}{3}$ 'ünü kardeşine veren Ali'nin geriye 16000 lirası kalmıştır. Buna göre, Ali'nin başlangıçtaki parası kaç liradır ? (1991-II)
- A) 32000 B) 36000 C) 38000
D) 40000 **E) 42000**
30. Bir öğrenci testteki soruların önce $\frac{1}{4}$ 'ünü, sonra da kalan soruların $\frac{1}{5}$ 'ini cevaplamıştır. Bu öğrenci 16 soru daha cevaplasaydı, testteki soruların yarısını cevaplamış olacaktı. Buna göre, testte toplam kaç soru vardır ? (1996-I)
- A) 140 B) 150 **C) 160** D) 170 E) 180
31. Bir üretici pazara bir sandık elma getiriyor. Bunun yarısını satıyor. Sonra bir arkadaşına da 10 tane elma veriyor. Geriye bütün elmaların $\frac{4}{9}$ 'u kalıyor. Başlangıçta sandıkta kaç elma vardı ? (1987-I)
- A) 180** B) 162 C) 144 D) 136 E) 126
32. Bir memur, maaşının $\frac{1}{4}$ 'ünü ev kirasına, geriye kalanın yarısını mutfak masrafına ayırıyor. Elinde 90 bin lirası kalıyor. Bu memurun ev kirası kaç bin liradır ? (1989-II)
- A) 90 B) 80 C) 70 **D) 60** E) 50
33. Yağ dolu bir şişenin ağırlığı 732 gramdır. Yağın $\frac{1}{4}$ 'ü boşaltıldığında şişe 613 gram gelmektedir. Buna göre, şişe kaç gram yağ almaktadır ? (1991-II)
- A) 478 **B) 476** C) 474 D) 472 E) 470
34. Bir öğrenci, harçlığının $\frac{1}{7}$ 'si ile, 1000 liralık otobüs biletinden 20 adet almıştır. Buna göre öğrencinin harçlığı kaç liradır ? (1992-II)
- A) 120000 **B) 140000** C) 160000
D) 180000 E) 200000
35. Bir öğrenci elindeki parasıyla 20 tam bilet ile 10 öğrenci bileti ya da 25 tam bilet alabiliyor. Öğrenci bu parayla kaç tane öğrenci bileti alabilir ? (1996-I)
- A) 20 B) 30 C) 40 **D) 50** E) 60
36. Bir otobüsteki bayan yolcu sayısı, toplam yolcu sayısının $\frac{1}{5}$ 'i kadardır. Bu otobüse 5 bayan, 5 erkek yolcu daha bindiğinde, bayan yolcu sayısı erkek yolcu sayısının $\frac{1}{3}$ 'ü olmuştur. Buna göre, başlangıçta otobüsteki toplam yolcu sayısı kaçtır ? (1994-I)
- A) 60 **B) 50** C) 45 D) 40 E) 30
37. Bir miktar para 10 kişi arasında şu şekilde paylaşılıyor: Birinci kişi paranın $\frac{1}{3}$ 'ünü alıyor; geriye kalan para diğer 9 kişiye eşit olarak paylaşılıyor. Birinci kişi, diğerinden her birine verilenin kaç katı kadar para almıştır ? (1989-II)
- A) 5 **B) 9/2** C) 4 D) 7/2 E) 3
38. Oya'nın parası ablasınınkinin $\frac{1}{7}$ 'si kadardır. Ablası Oya'ya 15 lira verdiğinde paraları eşit olmaktadır. Buna göre Oya ile ablasının toplam paraları kaç liradır ? (1979)
- A) 40** B) 48 C) 56 D) 64 E) 72

39. Hasan Ayşe'ye 2 milyon TL verirse paraları eşit oluyor. Ayşe Hasan'a 2 milyon TL verirse Hasan'ın parası Ayşe'nin parasının 5 katı oluyor. Buna göre, Ayşe'nin parası kaç milyon TL'dir? (1997-I)

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

40. Ahmet parasının $\frac{1}{5}$ 'ini Mehmet'e verdiğinde Mehmet'in parası $\frac{6}{100}$ oranında artıyor. Buna göre, başlangıçta, Ahmet'in parasının Mehmet'inkine oranı kaçtır? (1990-I)

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{11}{30}$

41. Aylık geliri sabit olan bir kimse, her ay gelirinin $\frac{1}{24}$ 'ünü A kasasına, $\frac{1}{x}$ 'ini de B kasasına koymaktadır. Bu kimsenin 15 ayda her iki kasada biriken paralarının toplamı bir aylık gelirine eşit olduğuna göre x kaçtır? (1994-II)

A) 48 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

42. Bir parça telin ucundan telin $\frac{1}{7}$ 'si kesilirse, telin ortası eski durumundan 3 cm kayıyor. Bu telin tamamı kaç cm dir? (1993-I)

A) 35 B) 42 C) 49 D) 56 E) 63

43. 75 cm uzunluğunda bir telin orta noktası işaretleniyor. Sonra telin bir ucundan 15 cm kesilip atılıyor. Geriye kalan telin orta noktası, ilk orta noktaya göre kaç cm kayar? (1997-I)

A) 2,5 B) 5 C) 7,5 D) 15 E) 30

44. Bir tüccar, metresi 300 liradan L metre kumaş almıştır. Bu kumaşın yarısını metresi 350 liradan, üçte birini metresi 290 liradan, geri kalanını da metresi 320 liradan satarak 18150 lira kâr ettiğine göre L kaçtır? (1982-II)

A) 484 B) 363 C) 726 D) 605 E) 847

45. Ayşe parasının yarısını Buket'e vermiş, Buket de oluşan parasının yarısını harcamıştır. Buket'in başlangıçta 80000 lirası, son durumda da 100000 lirası olduğuna göre, Ayşe'nin başlangıçta kaç lirası vardı? (1994-I)

A) 160000 B) 180000 C) 200000
D) 220000 E) 240000

46. Bir varilin içinde belli miktarda su vardır. Varile bir kova su eklenirse varilde a litre su oluyor. Varilden bir kova su alınırsa varilde $\frac{a}{3}$ litre su kalıyor. İlk durumda varilde kaç kova su vardır? (1987-I)

A) 7 B) 6 C) 5 D) 3 E) 2

47. Üç arkadaşın paralarının birbirine oranı bilinmemektedir. Buna ek olarak aşağıdaki-lerden hangisi verildiğinde, her birinin kaç lirası olduğu hesaplanamaz? (1986-I)

A) Üçünün paraları toplamı.
B) İkisinin paraları toplamından üçünün farkı.
C) Paraların karelerinin birbirine oranı.
D) Her hangi ikisinin paraları toplamı.
E) Her hangi ikisinin paraları farkı.

48. Bir satıcı, elindeki malın önce %5'ini, daha sonrada kalan malın %10'unu satmıştır. Buna göre başlangıçtaki malın yüzde kaç satılmamıştır? (1992-II)

A) 84 B) 84,5 C) 85 D) 85,5 E) 86

49. Bir lastik çekilip uzatıldığında boyu %110 artıyor. Buna göre, çekilmiş halde 0,63 metre olan lastiğin çekilmeden önceki boyu kaç metredir? (1992-II)

A) 0,22 B) 0,24 C) 0,27 D) 0,30 E) 0,33

50. Bir mal etiket fiyatı üzerinden %6 indirim yapılarak 37600 liraya satılmıştır. Bu malın etiket fiyatı kaç liradır ? (1991-I)
- A) 38400 B) 39600 **C) 40000**
D) 44400 E) 46200
51. %15 zararla 170 liraya satılan bir mal %15 kârla satılsaydı kaç liraya satılırdı ? (1988-I)
- A) 220 B) 221 C) 225 **D) 230** E) 240
52. Bir bakkal bir miktar baharatı etiket fiyatının, %40 eksikine almış ve etiket fiyatının %10 eksikine satmıştır. Bakkal bu satıştan yüzde kaç kâr etmiştir ? (1986-I)
- A) 50** B) 45 C) 40 D) 30 E) 25
53. Bir satıcı bir malı %20 kârla satarken satış fiyatı üzerinden %20 indirim yaparak 384 liraya satıyor. Bu malın maliyeti kaç liradır ? (1983-II)
- A) 410 **B) 400** C) 380 D) 370 E) 360
54. Ucuzluk yapan bir mağaza, fiyatlarda, %25 indirim yapıyor. İlk hafta satışın az olduğunu görünce ikinci hafta indirimli fiyatlar üzerinden %20 indirim daha yapıyor. Mağaza sahibinin yaptığı tüm indirim yüzde kaçtır ? (1983-I)
- A) 32,5 B) 35 C) 37,5 **D) 40** E) 42,5
55. Bir satıcı bir malı %5 zararla satmış ve 15 lira zarar etmiştir. Bu satıcı aynı malı 345 liraya satsaydı yüzde kaç kâr etmiş olurdu ? (1980)
- A) 5 B) 10 **C) 15** D) 30 E) 45
56. Bir satıcı bir malı %10 kârla 99 liraya, başka bir malı da %10 zararla 99 liraya satıyor. Satıcının bu iki alışveriş sonundaki kâr-zarar durumu nedir ? (1978)
- A) 2 lira kârlı
B) 2 lira zararlı
C) 4 lira kârlı
D) 4 lira zararlı
E) ne kârlı ne de zararlı
57. Bir mal a liradan satılırsa % 20 kar, b liradan satılırsa % 10 zarar edilmektedir. Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır ? (1996-I)
- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ **E) $\frac{4}{3}$**
58. % 25'i kız öğrenci olan bir sınıfa 10 kız öğrenci daha katıldığında, sınıftaki kız öğrenci oranı % 40 olmuştur. Buna göre, sınıftaki erkek öğrenci sayısı kaçtır? (1997-I)
- A) 25 **B) 30** C) 35 D) 40 E) 45
59. Bir dikdörtgenin bir kenarı %25 uzatıldığında, alanının değişmemesi için diğer kenarı yüzde kaç kısaltılmalıdır ? (1995-II)
- A) 10 B) 15 **C) 20** D) 25 E) 30
60. Yıllık %60 faiz oranı üzerinden bankaya yatırılan bir miktar para, kaç ay sonra kendisinin $\frac{1}{4}$ ü kadar faiz geliri getirir ? (1993-I)
- A) 3 B) 4 **C) 5** D) 6 E) 8
61. Bir bankaya 15 aylığına yatırılan paranın kendisi kadar faiz geliri getirmesi için uygulanacak yıllık faiz oranı yüzde kaçtır ? (1994-I)
- A) 65 B) 70 C) 75 **D) 80** E) 85

62. Maliyeti a lira olan bir gömlek %30 kârla $(3a - 510000)$ liraya satılmıştır. Bu gömleğin maliyeti kaç liradır ? (1995-II)
- A) 210000 B) 240000 C) 250000
D) 300000 E) 340000
63. x liraya alınan bir mal % 60 kârla $3x - 140000$ liraya satılmıştır. Bu satıştan kaç lira kâr edilmiştir ? (1997-II)
- A) 60000 B) 65000 C) 70000
D) 75000 E) 80000
64. Buğdaydan ağırlığının %80'i kadar un, undan da ağırlığının %120'si kadar hamur elde edilmektedir. Buna göre, 480 kg hamur elde etmek için kaç kg buğday gereklidir ? (1995-I)
- A) 600 B) 540 C) 500 D) 480 E) 450
65. Etiket fiyatı 312000 lira olan bir ayakkabı indirimli satışlarda 299000 liraya satılarak maliyet fiyatına göre %5 daha az kâr elde edilmiştir. Buna göre, ayakkabının indirimli satışındaki kâr oranı maliyet fiyatı üzerinden yüzde kaçtır ? (1994-I)
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25
66. Etiket fiyatı maliyet üzerinden %5 kârla hesaplanan bir malın indirimli fiyatı etiket fiyatından 75000 TL azdır. Bu mal indirimli fiyatla satıldığında maliyet üzerinden % 20 zarar edildiğine göre, malın maliyeti kaç TL dir ? (1996-II)
- A) 200000 B) 250000 C) 300000
D) 350000 E) 400000
67. Bir torbaya 27 kişiden bir kısmı 3'er, bir kısmı da 2 şer top koyuyor. Torbada 66 top birliğine göre 3'er top koyanlar kaç kişidir ? (1978)
- A) 3 B) 6 C) 12 D) 15 E) 22
68. Aynı evi paylaşan bir grup öğrenci 120000 lira kira giderini eşit olarak bölüşüyorlar. Eve bir arkadaşları daha yerleşince kişi başına düşen kira gideri %25 azalıyor. Buna göre son durumda kişi başına düşen ev kirası kaç liradır ? (1988-I)
- A) 15000 B) 20000 C) 24000
D) 30000 E) 40000
69. Bir iş yerinde günlük ücret zammı için iki seçenek vardır. Birincisi net 90 lira, ikincisinin günlüğün %15'i dir. Bu iş yerinde günlüğü a lira olan bir işçi 90 liralık zammı, b lira olan da %15'lik zammı tercih etmiştir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (1984-I)
- A) $a < 600 < b$ B) $a < 900 < b$
C) $a < b < 900$ D) $900 < a < b$
E) $b < 800 < a$
70. Fazla çalışma ücretini iş günlerinde %50, tatil günlerinde %100 zamlı alan bir işçi; iş saatlerinde 10 saat, tatil günlerinde ise 5 saat fazla çalışma yaparak 750 lira fazla çalışma ücreti alıyor. Bu işçinin bir saatlik normal ücreti kaç liradır? (1978)
- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50
71. Bir kırtasiyeci elindeki kalemlerin 60 tanesini %10 kârla, geriye kalanları da %30 kârla satıyor. Kırtasiyecinin bu satışın sonucundaki kârı %25 olduğuna göre, %30 kârla kaç kalem satmıştır ? (1995-I)
- A) 180 B) 150 C) 100 D) 80 E) 60
72. Bir kentte yapılan bir sayımda ailelerin %70'inde televizyon, %75'inde çamaşır makinesi bulunduğu saptanmıştır. Ailelerin en az yüzde kaçında hem televizyon hem de çamaşır makinesi bulunabilir ? (1983-I)
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

73. Bir sınıfta 40 erkek öğrenci vardır. Erkek öğrencilerin 32 si, kızların ise %70 i matematik dersinde başarılıdır. Tüm sınıfın %75 i bu derste başarılı olduğuna göre sınıf mevcudu kaçtır? (1987-I)

A) 74 B) 76 C) 78 **D) 80** E) 82

74. Bir sınıfta matematik dersinden başarı gösterenler % 60, bu dersten 8 in üstünde not alanlar, başarı gösterenlerin %20 sidir. Aynı sınıfta coğrafya dersinden başarı gösterenler %90 dır. Bu sınıfta coğrafya dersinde başarı gösterenlerden matematik notu 8 in üstünde olanlar, en az yüzde kaçtır ? (1981-I)

A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 **E) 2**

75. Bir kalem ile bir silginin toplam fiyatı 750 kuruştur. Kalem fiyatı silginin fiyatının 2 katıdır. Kalem fiyatı %10 artırılır, silginin fiyatı %20 azaltılırsa, kalem ile silginin toplam fiyatı kaç kuruş olur ? (1978)

A) 825 **B) 750** C) 700 D) 660 E) 550

76. Kırtasiyeciden 2 silgi, 3 kalem, 4 defter alan bir kimse, toplam 1600000 TL ödemiştir. Bir kalem fiyatı bir silginin fiyatının 2 katı, bir defterin fiyatı da bir kalem fiyatının 4 katı olduğuna göre, bir silginin fiyatı kaç TL dir ? (1997-II)

A) 30000 **B) 40000** C) 50000
D) 60000 E) 70000

77. Bir manav 3 tanesini 20000 TL den aldığı limonların 5 tanesini 50000 TL den satmıştır. Manav, aldığı limonların tümünü satarak 250000 TL kar ettiğine göre, kaç tane limon satmıştır ? (1996-I)

A) 120 B) 100 C) 90 **D) 75** E) 60

78. Bir eskici, bir elbise ile bir gömlek satın alır. Elbiseye gömleğin 3 katı para öder. Daha sonra bu elbiseyi %10 kârla, gömleği ise %30 zararla satar. Eskicinin bu alışveriş sonunda kârlı ya da zararlı olduğunu bilebilmek için, (1980)

A) elbise ya da gömleğin alış fiyatları da verilmelidir.
B) elbise ya da gömleğin satış fiyatları da verilmelidir.
C) elbiseden kaç lira kâr ettiği de verilmelidir.
D) gömlekten kaç lira zarar ettiği de verilmelidir.
E) verilen bilgi yeterlidir.

79. Bir banka, mark olarak yatırılan paraya %8 mark, TL olarak yatırılan paraya %50 yıllık faiz veriyor. Markın 144 TL olduğu bir dönemde 1000 markı olan bir kişi parasını bir yıl için mark olarak yatırıyor. Bu kişi bir yıl sonra parasını faizi ile birlikte çektiğinde zararlı çıkmaması için markın bir yıl sonraki değeri en az kaç TL olmalıdır ? (1984-II)

A) 190 B) 195 **C) 200** D) 205 E) 210

80. 1983 yılının Aralık ayında, ihracat 5 milyar dolar, ithalat ise 8 milyar dolardır. 1984 yılının Aralık ayında, ihracat geçen yılın aynı ayına göre %15, ithalat ise %10 artmıştır. Buna göre, ithalat ve ihracat arasındaki fark (dolar olarak) hakkında hangisi doğrudur ? (1985-I)

A) Azalmıştır. **B) Artmıştır.**
C) Değişmemiştir. D) Kalmamıştır.
E) Bilinemez.

81. Bir depo, aynı hacimdeki 10 kova ile 15 sefer su taşınarak doldurulabilmektedir. Bu deponun 6 seferde doldurulabilmesi için, aynı hacimdeki kaç kovaya daha ihtiyaç vardır ? (1994-I)

A) 24 B) 22 C) 20 D) 18 **E) 15**

82. Bir fabrikada aynı malı üreten üç makina, bir günde x, y ve z miktarlarla mal üretebiliyor. x miktarda üretim yapan makinanın kapasitesi %20 artırılıp y ve z miktarda üretim yapan makinelerin kapasiteleri %5'er azaltılırsa günlük üretim miktarı değişmiyor. Buna göre, x, y ve z arasında nasıl bir bağıntı vardır? (1985-I)

A) $x = y + z$ B) $x = 2(y + z)$
C) $x = 4(y + z)$ D) $2x = y + z$
E) $4x = y + z$

83. Tanesi x liradan alınan bardakların $\frac{1}{5}$ 'i taşıma sırasında kırılmıştır. Kalan bardakların tanesi y liradan satılmıştır. Bu alışverişten ne kar ne de zarar edildiğine göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir? (1997-I)

A) $x = 5y$ B) $x = 6y$ C) $4x = 3y$
D) $5x = 4y$ E) $12x = 5y$

84. Bir sınıftaki toplam öğrenci sayısı, kız öğrenci sayısının 5 katıdır. Bu sınıftaki erkek öğrenci sayısı, kız öğrenci sayısının kaç katıdır? (1993-I)

A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) 5 E) 6

85. Bir merdivenin basamaklarını üçer üçer çıkıp, ikişer ikişer inen bir adamın inerken attığı adım sayısı, çıkarken attığı adım sayısından 4 fazladır.

Buna göre merdiven kaç basamaklıdır? (1979)
A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

86. Bir merdivenin basamaklarını ikişer ikişer çıkıp, üçer üçer inen bir kişinin, çıkarken attığı adım sayısı, inerken attığı adım sayısından 6 fazladır.

Buna göre merdiven kaç basamaklıdır? (1994-I)
A) 18 B) 30 C) 36 D) 42 E) 54

87. Bir çubuk 8 eşit parçaya bölünüyor. Parçalardan herbirinin uzunluğu 10 cm daha kısa olsaydı bu çubuk 12 eşit parçaya bölünebilecekti.

Buna göre çubuğun boyu kaç cm dir ?

(1981-I)

A) 120 B) 240 C) 360 D) 480 E) 720

88. Bir miktar kumaştan eş boyda 9 perde çıkmaktadır. Boyu bunlardan 60 cm daha kısa olan perdelerden ise 12 tane çıkmaktadır. Buna göre toplam kumaş kaç metredir ?

(1994-II)

A) 21,2 B) 21,3 C) 21,4 D) 21,5 E) 21,6

89. Bir miktar fındık önce 18 çocuk arasında eşit olarak paylaştırılıyor. Daha sonra çocuklardan 6 sı kendi fındıklarını öbür çocuklara eşit olarak paylaştırınca, öbürleri ilk paylarından 10 tane daha fazla fındık almış oluyor.

Buna göre, toplam fındık sayısı kaçtır ?

(1995-I)

A) 360 B) 396 C) 414 D) 432 E) 450

90. Bir satıcının tanesini 2000 liraya malettiği bir koli bardağın yarısı taşıma sırasında kırılmıştır. Bu satıcı kalan bardakların tanesini 3000 liradan satmıştır.

Buna göre, maliyet üzerinden, sonuçtaki kâr-zarar durumu aşağıdakilerden hangisidir? (1993-I)

A) %50 kâr B) %25 kâr C) %50 zarar
D) %25 zarar E) ne kâr, ne zarar

91. Bir atıcı, her başarılı atışına karşılık 10 lira alıyor ve her başarısız atışında da 15 lira veriyor.

Bu atıcı 20 atış sonunda 100 lira kazandığına göre kaç başarılı atış yapmıştır ?

(1978)

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

92. Bir kumbaraya, bir sınıftaki öğrencilerin bazıları 10 liralık, bazıları da 20 liralık atmıştır. Kumbarada biriken para 420 liradır. Kumbaraya para atan öğrenci sayısı 30 olduğuna göre kaç kişi 10 liralık atmıştır ?
(1983-II)

A) 22 B) 18 C) 16 D) 14 E) 10

93. Ali'nin 44 tane madeni parası vardır. 10 ve 100 liralıklardan oluşan bu paraların toplamı 3500 lira olduğuna göre Ali'nin 100 liralıkları kaç tanedir ?
(1988-I)

A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

94. 100 ve 500 liralıklardan oluşan 30 tane madeni paranın tutarı 12200 liradır. Bu paralardan 500 liralıkların sayısı kaçtır ?
(1990-II)

A) 25 B) 24 C) 23 D) 21 E) 18

95. A kovanın hacmi, B kovanınkinden 2 litre küçüktür. A kova ile 28 kova su alan bir bidon, B kova ile 21 kova su almaktadır. Buna göre, A kovanın hacmi kaç litredir ?
(1991-I)

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

96. İki arkadaştan Kaya'nın 75 bilyesi vardır. Eğer Kaya, 15 bilyesini arkadaşı Çetin'e verirse ikisinin bilyeleri eşit oluyor. Çetin'in 15 bilyeyi almadan önce kaç bilyesi vardı ?
(1987-II)

A) 30 B) 35 C) 38 D) 40 E) 45

97. Ali'nin jetonlarının sayısı Mehmet'ininkinin 3 katıdır. Ali, Mehmet'e 10 jeton verince ikisinin eşit sayıda jetonu oluyor. Başlangıçta Mehmet'in kaç jetonu vardır ?
(1990-II)

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

98. Ali'nin parası Mehmet'in parasının 9 katıdır. Eğer Ali Mehmet'e 5 lira verirse, Ali'nin parası Mehmet'in parasının 4 katı oluyor. Buna göre, Mehmet'in parası kaç liradır ?
(1984- II)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

99. Oya ile Aykut'un paraları toplamı 450 liradır. Oya Aykut'a 25 lira verirse Aykut'un parası Oya'nın parasının iki katı olacaktır. İlk durumda Oya'nın parası kaç liradır ?
(1980)

A) 175 B) 200 C) 225 D) 250 E) 225

100. Üç kişi 120 lirayı aralarında paylaşıyorlar. Birinci, ikincinin aldığı iki katı, ikinci ise üçüncünün aldığı üç katı kadar para alıyor. Buna göre, üçüncünün aldığı para kaç liradır ?
(1977)

A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

101. Üç sayıdan ikincisi birinciden dört, üçüncüsü ise ikinciden sekiz fazladır. Bunlardan ikincisi birincinin iki katı olduğuna göre üçüncüsü birincinin kaç katıdır ?
(1978)

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

102. 3 kalem ve 2 silgi 500 lira, 2 kalem ve 3 silgi 480 lira olduğuna göre, bir kalem bir silgiden kaç lira pahalıdır ?
(1986-I)

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

103. Bir pide ile bir ekmek 700 lira, bir ekmekle bir simit 600 lira ve bir pide ile bir simit 500 lira olduğuna göre bir simitin fiyatı kaç liradır ?
(1979)

A) 100 B) 200 C) 300 D) 350 E) 400

104. 1 koyun, 4 kuzu ile; 1 kuzu, 2 oğlak ile; 1 koyun, 12 tavuk ile değiştirilirse 6 tavuk kaç oğlak ile değiştirilir ?
(1978)

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

105. Su ile dolu iken bir kabın ağırlığı 30 kg dır. Bu kaptaki suyun ağırlığı, boş kabın ağırlığının 5 katı olduğuna göre, boş kabın ağırlığı kaç kg dır ? (1986-I)
A) 4 B) 4,5 **C) 5** D) 6 E) 7,5
106. 50 yolcusu bulunan bir otobüsten 5 bay, 5 bayan inince geriye kalanlar arasında, bayların sayısı bayanların sayısının üç katı oluyor. Buna göre ilk halde otobüste kaç bay vardı ? (1987-II)
A) 35 B) 34 C) 30 D) 28 E) 25
107. Bir salonda 36 erkek ve 10 kadın vardır. Bu salona kaç evli çift (karı-koca) gelirse erkek sayısı kadın sayısının 3 katı olur ? (1983-I)
A) 2 **B) 3** C) 4 D) 5 E) 6
108. Ahmet, elindeki cevizleri kardeşleriyle eşit olarak paylaşırsa her birine 9 ceviz düşüyor. Eğer kardeşlerine 10 ar ceviz verirse kendine 4 ceviz kalıyor. Buna göre, Ahmet'in elinde bölüştürülecek kaç ceviz vardır ? (1980)
A) 27 B) 36 C) 44 D) 45 **E) 54**
109. Bir işyerinde 2 usta, 3 kalfa ve 4 çırak çalışmaktadır. Ustaların gündeliği kalfalarıninkinin 2 katı, kalfaların gündeliği ise çıraklarınıninkinin 3 katıdır. Bu işyeri sahibi bir günde bunların tümüne 2500 lira verdiğine göre 1 çırağın gündeliği kaç liradır ? (1979)
A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 **E) 100**
110. Üç arkadaş 53 telefon jetonunu şu şekilde paylaşıyorlar; Birinci ikinciden 1 fazla, ikinci üçüncüden 2 fazla jeton alıyor. Buna göre, en az telefon jetonu alan kaç tane almıştır ? (1990-I)
A) 14 B) 15 **C) 16** D) 17 E) 18
111. Ahmet, Mehmet ve Hasan babalarının verdiği paradan önce 10000 er lira alıyorlar. Kalan paranın yarısını Ahmet aldıktan sonra artan parayı da Mehmet ve Hasan eşit olarak bölüşüyorlar. Mehmet'in aldığı paranın toplamı 12500 lira olduğuna göre, babalarının üç çocuğa verdiği para kaç liradır ? (1992 -I)
A) 158000 B) 54000 C) 50000
D) 46000 **E) 40000**
112. Lokantada yemek yiyen 45 kişilik grubun bazı üyeleri, konuk oldukları için hesap ödemiştir. Bu yüzden, ötekiler 3000 er lira fazla vererek 15000 er lira ödemiştir. Buna göre gruptaki konuk sayısı kaçtır ? (1992 -II)
A) 5 C) 6 C) 7 D) 8 **E) 9**
113. A bitkisinin boyu, B bitkisinin 3 katı, C bitkisinin 6 katıdır. B bitkisi kendi boyunun iki katına geldiği zaman, A bitkisinin boyu C bitkisinin boyunun iki katından 10 cm fazla olacaktır. Her bitki yılda 1 cm uzadığına göre her birinin boyu kaç cm dir ? (1976)
A) (7, 21, 42) B) (6, 12, 36) C) (4, 8, 24)
D) (5, 10, 30) E) (3, 6, 18)
114. Bir manav 20 kilo elma ile 15 kilo portakalı 450 liraya alıyor. Elmaları 250 liraya, portakalları 300 liraya satıyor. 1 kg portakaldan elde ettiği kar, 1 kg elmadan elde ettiği karın iki katı olduğuna göre 1 kg portakalın satışından kaç lira kar etmiştir ? (1979)
A) 1 B) 2 **C) 4** D) 5 E) 6
115. 20 kg lık tereyağını 120000 liraya alan bir bakkal bunu net ağırlığı 250 gr olan paketler halinde satacaktır. Her paket için 50 liralık paketleme masrafı olmaktadır. Bu bakkal, 20 kg tereyağı satışından 28000 lira kar etmek istediğine göre bir paket yağını kaç liradan satmalıdır ? (1989-II)
A) 1950 B) 1925 **C) 1900**
D) 1870 E) 1850

116. Kilosu 32000 TL olan yaş üzüm kurutulunca, kuru üzümün kilosu 40000 TL'ye gelmiştir. Buna göre, 70 kg yaş üzümünden kaç kg kuru üzüm elde edilir ? (1995-I)
A) 50 B) 52,5 **C) 56** D) 57,5 E) 60
117. 20 kg'lık tuzlu suyun tuz oranını %20'den %25'e çıkarmak için kaç kg su buharlaştırılmıştır ?
A) 2 B) 3 **C) 4** D) 5 E) 8
118. Şeker oranı %15 olan 200 gr lık meyve suyu ile, şeker oranı %10 olan 300 gr'lık meyve suyu karıştırıldığında elde edilen karışımın şeker oranı yüzde kaç olur ? (1988-II)
A) 13 B) 12,5 **C) 12** D) 11,5 E) 11
119. Ağırlıkça %20'si şeker olan 10 kg'lık un-şeker karışımına 8 kg daha un eklendiğinde göre, yeni karışımın $\frac{\text{şeker(kg)}}{\text{un(kg)}}$ oranı kaçtır ? (1990-II)
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{7}$ **D) $\frac{1}{8}$** E) $\frac{1}{9}$
120. Kakao ve süt tozundan A ve B gibi iki homojen karışım yapılmıştır. A'nın ağırlığı 10 gr kakao oranı %90, B'nin ağırlığı 40 gr ve kakao oranı %40 tır. A ve B karıştırıldığında elde edilen yeni karışımın kakao oranı yüzde kaç olur ? (1989-II)
A) 70 B) 65 C) 60 D) 53 **E) 50**
121. Bir ilaç K, S ve T maddeleri karıştırılarak yapılmaktadır. Karışımında K/S oranı 1/6, S/T oranı 1/3 olduğuna göre, 200 gr ilaç için K maddesinden kaç gr gerekir ? (1974)
A) 33 B) 20 **C) 8** D) 4 E) Hiçbiri
122. Kilosu 60 liraya satılan bir boya ile kilosu 80 liraya satılan diğer bir boya karıştırılmıştır. Bu karışım, kar yüzdesi değiştirilmeden, kilosu 75 liraya satılmıştır. Karışımındaki ucuz boya miktarının pahalı boya miktarına oranı kaçtır ? (1974)
A) $\frac{1}{4}$ **B) $\frac{1}{3}$** C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) Hiçbiri
123. A kabında ağırlıkça %30 tuz içeren 2 kg, B kabında ise %10 tuz içeren 1 kg tuzlu su bulunmaktadır. A'daki tuzlu suyun yarısı B'ye alınarak karıştırılmış, sonra da B'dekinin yarısı A'ya alınarak karıştırılmıştır. A'da son olarak elde edilen tuzlu suyun ağırlıkça yüzde kaç tuzdur ? (1987-I)
A) 28 B) 27 C) 26 **D) 25** E) 24
124. Karışabilen sıvılar kullanılarak bir kabın hacminin,
1/10 u özkütlesi 1,5 gr/cm³,
2/10 u özkütlesi 2 gr/cm³,
3/10 u özkütlesi 2,5 gr/cm³ ve
geri kalanı da özkütlesi 3 gr/cm³ olan sıvılarla dolduruluyor.
Elde edilen karışımın özkütlesi kaç gr/cm³'tür? (1982-I)
A) 1,8 B) 2 C) 2,2 **D) 2,5** E) 2,7
125. Deniz ve Ahmet'in bugünkü yaşları toplamı 41 olduğuna göre, 10 yıl sonraki yaşları toplamı kaçtır ? (1995-I)
A) 51 B) 56 **C) 61** D) 66 E) 71
126. Yaşları 5 ten büyük olan 3 kardeşin bugünkü yaşları toplamı 37 olduğuna göre, 5 yıl önceki yaşları toplamı kaçtır ? (1996-I)
A) 20 **B) 22** C) 28 D) 30 E) 32

127. Emine ile annesinin yaşlarının toplamı 39'dur. 2 yıl önce annesinin yaşı Emine'nin yaşının 4 katı olduğuna göre, Emine şimdi kaç yaşındadır ? (1996-II)

A) 6 B) 7 C) 8 **D) 9** E) 10

128. Bir babanın yaşı, üçer yıl arayla doğmuş 3 çocuğunun yaşları toplamına eşittir. Baba 54 yaşında olduğuna göre, en büyük çocuk doğduğunda babanın yaşı kaçtı ? (1987-II)

A) 39 B) 36 **C) 33** D) 30 E) 27

129. Bir babanın yaşı 27, iki çocuğunun yaşları toplamı 9 dur. Kaç yıl sonra babanın yaşı çocukların yaşları toplamının 2 katı olur ? (1978)

A) 2 **B) 3** C) 4 D) 5 E) 9

130. Bir babanın yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamından 33 büyüktür. 3 yıl sonra babanın yaşı, çocukların yaşları toplamının 2 katı olacağına göre baba bugün kaç yaşındadır ? (1990-II)

A) 52 B) 54 C) 55 D) 56 **E) 57**

131. Bir annenin yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamından 19 fazladır. Beş yıl önce, bu annenin yaşı iki çocuğun yaşları toplamının 4 katı olduğuna göre, bugün büyük çocuk en az kaç yaşındadır ? (1992-II)

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

132. Bir adamın yaşı iki basamaklı AB sayısidir. 18 yıl sonraki yaşı, 5 in bir katı olan BA sayısidir. Buna göre, BA sayısı aşağıdakilerden hangisidir ? (1991-I)

A) 55 B) 65 **C) 75** D) 85 E) 95

133. Bugünkü yaşları toplamı 312 olan bir grup öğrencinin iki yıl önceki yaş ortalaması 11 dir. Buna göre, gruptaki öğrenci sayısı kaçtır ? (1994-I)

A) 24 B) 26 C) 28 D) 32 E) 36

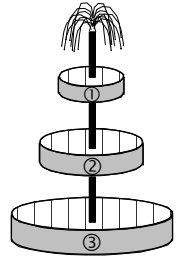
134. Bir ailede iki çocuğun yaşları m ile n, baba ve annenin yaşları ise sırasıyla ikişer basamaklı mn ile nm sayılarıdır. Babanın yaşı annenin yaşından çocukların yaşları toplamı kadar büyük olduğuna göre, babanın yaşı kaçtır ? (1990-II)

A) 65 B) 64 C) 56 **D) 54** E) 45

135. Bir havuza açılan iki musluktan, birincisi havuzun tamamını a saatte, ikincisi havuzun tamamını $2a/3$ saatte doldurmaktadır. Bu havuzun tamamını, muslukların ikisi birlikte, 6 saatte doldurabildiğine göre, ikinci musluk tek başına kaç saatte doldurur ? (1992-II)

A) 8 **B) 10** C) 12 D) 14 E) 16

136. Şekildeki ①. havuz fıskiye-den akan diğerleri de üstteki havuzdan taşan su ile dolmaktadır. Havuzların hacmi sırasıyla V, 2V ve 6V dir. ①. havuz 2 saatte dolduğuna göre, fıskiye-den 10 saat su aktığında ③. havu-zun kaçta kaç dolmuştur ? (1989-I)



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

137. Bir musluk, boş bir havuzu 12 saatte doldurmaktadır. Musluktan birim zamanda akan su miktarı %20 azaltılırsa, boş havuz kaç saatte dolar ? (1993-I)

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

138. Boş bir havuzu iki musluktan birincisi ikinciden 15 saat daha kısa sürede doldurmaktadır. Bu havuz boş iken, iki musluk birlikte havuzu 10 saatte doldurduğuna göre, ikinci musluk tek başına kaç saatte doldurur ? (1997-I)
- A) 20 B) 25 **C) 30** D) 35 E) 40
139. Ali bir işin $\frac{1}{3}$ 'ünü yaptıktan sonra aynı hızla 6 gün daha çalışarak kalan işin $\frac{1}{4}$ 'ünü yapmıştır. Buna göre, Ali işin tamamını bu çalışma hızıyla kaç günde yapar ? (1996-I)
- A) 26 B) 28 C) 32 D) 34 **E) 36**
140. Üç işçi bir işi 1 günde bitiriyor. Aynı işi birincisi yalnız başına 2 günde, ikincisi 3 günde bitirdiğine göre üçüncüsü kaç günde bitirir ? (1977)
- A) 3 B) 4 C) 5 **D) 6** E) 8
141. Bir işçi belli bir işi 10 günde, başka bir işçi de aynı işi 15 günde bitirebilmektedir. İki işçi birlikte bu işi kaç günde bitirebilir ? (1987-II)
- A) 5 **B) 6** C) 7 D) 8 E) 9
142. Üç işçi bir işi birlikte çalışarak 4 günde bitiriyor. Bunlardan birincisi bu işi yalnız başına 12 günde, ikincisi 8 günde bitirdiğine göre, üçüncü işçi bu işi yalnız başına kaç günde bitirir ? (1980)
- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 **E) 24**
143. Hasan ile Oya bir işi birlikte çalışarak 30 günde yapabiliyorlar. Birlikte işe başlayıp 10 gün çalıştıktan sonra Hasan işi bırakıyor; Oya 60 gün daha çalışarak işi tamamlıyor. Bu işin tümünü Oya tek başına kaç günde yapabilir ? (1988-I)
- A) 100 **B) 90** C) 85 D) 80 E) 75
144. Ahmet bir işi x günde, Mehmet ise aynı işi $x/2$ günde bitirebilmektedir. İki birlikte aynı işi 2 günde bitirdiklerine göre, x kaçtır ? (1986-I)
- A) 12 B) 10 C) 8 **D) 6** E) 4
145. Ahmet bir işi x günde, Mehmet ise aynı işi $x/2$ günde tamamlayabiliyor. Ahmet ve Mehmet bu işi 4 günde bitirebiliyor. Mehmet tek başına işi kaç günde tamamlar ? (1988-II)
- A) 6** B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
146. Üç işçi belli bir işi sırasıyla x, y, z günde bitirebilmektedir. Üçü birden aynı işi 24 günde bitirebildiğine ve x, y, z arasında $x < y < z$ bağıntısı bulunduğuna göre, z hangisi olabilir ? (1984-I)
- A) 25 B) 48 C) 52 D) 72 **E) 73**
147. Belirli bir iş için kullanılan makine hergün belli bir süre çalıştırılarak bu iş 30 günde bitiriliyor. Makinenin günlük çalışma süresi $1/3$ 'ü kadar kısaltılırsa, aynı iş kaç günde bitirilir ? (1995-II)
- A) 40 **B) 45** C) 50 D) 55 E) 60
148. Makineyle 8 dakikada yapılan bir iş, elle 24 dakikada yapılmaktadır. Bir işçi bu işi yapmaya önce makinayla başlayarak 6 dakika çalışmış, sonra elle devam ederek işi tamamlamıştır. Buna göre, işçi elle kaç dakika çalışmıştır ? (1995-I)
- A) 2 B) 3 C) 4 **D) 6** E) 8
149. Bir usta 3 günde 2 çift ayakkabı, bir kalfa ise 5 günde 2 çift ayakkabı yapmaktadır. İki birlikte, 48 çift ayakkabıyı kaç günde yaparlar ? (1997-II)
- A) 30 B) 35 C) 40 **D) 45** E) 50

150. Kısa kenarının uzunluğu, uzun kenarının dörtte biri olan bir dikdörtgenin çevresi 20 cm ise bu dikdörtgenin uzun kenarı kaç cm dir ? (1977)
A) 4 B) 6 **C) 8** D) 10 E) 12
151. Çevresi 18 m ve eni boyunun $\frac{4}{5}$ i kadar olan dikdörtgen biçimindeki tarla, bir parçası kare olacak biçimde ikiye bölünüyor. Kare biçimindeki bu parçanın çevresi tarlanın tüm çevresinden kaç metre daha kısadır ? (1978)
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8
152. a, b, c kenarları sırasıyla 2, 3, 4 sayılarıyla orantılı olan bir üçgenin çevresi 36 cm dir. Buna göre b kenarının uzunluğu kaç cm dir ? (1978)
A) 3 B) 9 C) 10 **D) 12** E) 16
153. Uzun kenarı a birim, kısa kenarı b birim olan bir dikdörtgenin çevresi $a-b$ farkının 10 katına eşittir. Buna göre, a/b oranı kaçtır? (1990-I)
A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{7}{6}$
154. Bir dikdörtgenin boyu eninin 1,5 katıdır. Bu dikdörtgenin eni ve boyu $\frac{1}{3}$ oranında kısaltılırsa eski alanın yenisine oranı hangisi olur ? (1979)
A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{8}{5}$ **E) $\frac{9}{4}$**
155. Bir dikdörtgenin eni $\frac{1}{4}$ 'ü kadar küçültülür, boyu $\frac{2}{3}$ 'ü kadar büyütülürse alanı yüzde kaç oranında değişir ? (1981-I)
A) 15 B) 20 **C) 25** D) 30 E) 35
156. Kenar uzunlukları 2'nin katı olan eşkenar üçgen biçimindeki bir bahçenin çevresine, bir köşesinden başlayarak 2 m ara ile ağaç dikiliyor. Dikilen toplam ağaç sayısı 21 olduğuna göre, bahçenin bir kenarı kaç m 'dir ? (1986-I)
A) 10 B) 12 **C) 14** D) 16 E) 18
157. Bir kenarı 10 cm ve birbirine bitişik iki yüzü boyalı bir küp, kenarları 2'şer cm olan küp-
re bölünmüştür. Bu işlemden sonra, hiçbir yüzü boyalı olmayan kaç küp elde edilir ? (1976)
A) 60 B) 70 **C) 80** D) 90 E) 100
158. Kilosu 2875 lira olan peynirden 640 gr alan bir kişi kaç lira ödeyecektir ? (1988-I)
A) 1840 B) 1910 C) 2160
D) 2220 E) 2270
159. Bir baharatın 300 gramı a lira, yarım kilosu $(2a-300)$ lira olduğuna göre, a kaçtır ? (1990-I)
A) 350 B) 450 C) 600 D) 750 **E) 900**
160. Kilogramı 16 liradan alınan 10 kg yaş sabun kurutulduğunda kilogramının 20 liraya geldiği anlaşıyor. Buna göre ağırlık kaybı kaç kilogramdır ? (1978)
A) 1 **B) 2** C) 3 D) 4 E) 5
161. Bir bidonun ağırlığı boş iken x gram, yarısı su ile dolu iken y gramdır. Bu bidonun tamamı su ile dolu iken toplam ağırlığı aşağıdakilerden hangisine eşittir ? (1994-II)
A) $2y-x$ B) $2x-y$ C) $2x+y$
D) $y-2x$ E) $x+y$

162. İki raftaki kitapların sayıları arasındaki fark a , az kitap bulunan raftaki kitap sayısı ise x tir. Buna göre, iki raftaki toplam kitap sayısının, az kitap olan raftaki kitap sayısına oranı aşağıdakilerden hangisidir ? (1992-II)

A) $\frac{2x+1}{a}$ B) $2-\frac{x}{a}$ C) $2+\frac{a}{x}$
D) $2x-a$ E) $x+2$

163. Aylık brüt ücreti 800 TL olan bir işçi 120 TL vergi ödemiştir. Aynı koşullarda yılda 1620 TL vergi ödemiş olan diğer bir işçinin aylık ücreti kaç liradır ? (1975)

A) 900 B) 780 C) 765 D) 640 E) Hiçbiri

164. Tekerleklerinin çevreleri arasında 1,5 m fark olan bir traktörün küçük tekerleği 300 metrelik yolda 200 devir yaparsa, aynı yolda büyük tekerleği kaç devir yapar ?

A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 250

165. Bir traktörün büyük (arka) tekerleğinin yarıçapı küçük (ön) tekerleğinin yarıçapının 2 katıdır. 60 m'lik mesafede küçük tekerlek büyük tekerlekten 20 devir fazla yaptığına göre küçük tekerleğin çevresi kaç metredir ? (1995-I)

A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 3

166. 475 sayfalık bir kitaptan ilk gün 100 sayfa, sonraki günlerde de bir gün önce okuduğunun yarısı kadar daha fazla okuyan bir kişi bu kitabı kaç günde bitirir ? (1978)

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

167. Serap bir kitabı her gün bir önceki günden 5 sayfa fazla okuyarak 6 günde bitiriyor. Serap 3. günün sonunda kitabın $\frac{1}{3}$ 'ünü okuduğuna göre, kitap kaç sayfadır ? (1996-II)

A) 126 B) 129 C) 132 D) 134 E) 135

168. Hacmi V litre olan bir depoya bir dakikada gelen su miktarı a litredir. t dakika sonra deponun boş kısmının hacmi kaç litre olur ? (1984-I)

A) $V-\frac{a}{2}t$ B) $2V-at$ C) $\frac{V}{2}-at$
D) $2V-\frac{3a}{2}t$ E) $V-at$

169. Hacmi v litre olan bir havuza, dakikada a litre su akmaktadır. Havuzun yarısının kaç dakikada dolacağını gösteren ifade hangisidir ? (1990-I)

A) $\frac{v}{a}$ B) $\frac{a}{v}$ C) $\frac{v}{3a}$ D) $\frac{v}{2a}$ E) $\frac{3a}{v}$

170. Bir sınav sonucunu değerlendirmek için 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 notları kullanılıyor. 25 kişinin katıldığı sınavda bu notların her biri en az bir kez kullanıldığına göre, aynı notu alan en çok kaç kişi bulunabilir ? (1982-I)

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

171. Cemil, kilosu 4000 lira olan fıstık ile kilosu 3000 lira olan fındıktan 500 gramlık bir karışım olarak 1800 lira ödemiştir. Cemil'in aldığı karışımında kaç gram fındık vardır ? (1988-I)

A) 250 B) 225 C) 200 D) 175 E) 150

172. Bir manav, bir sandıktaki b tane limonun tanesini a liradan satmayı düşünmektedir. Sandıktaki limonların 10 tanesi çürük çıktığına göre, aynı parayı elde edebilmek için manav, sağlam limonların tanesini kaç liradan satmalıdır ? (1986-I)

A) $\frac{a}{b+10}$ B) $\frac{ab}{a-10}$ C) $\frac{ab}{b-10}$
D) $\frac{ab}{b+10}$ E) $\frac{ab}{a+10}$

173. Bir kalemin 1 düzinesi 29 liraya ve 60 tanesi 120 liraya satılmaktadır. 60 adetlik kutuyu satın alan bir kimse 1 düzinede kaç lira kar etmiş olur ? (1979)

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

174. Yıllık enflasyon oranı iki basamaklı bir sayı olan bir ülkede, a liraya satılan bir malın fiyatı satıştan bir yıl sonra en az kaç lira olur ? (1992-II)

A) 2a B) $\frac{195}{100}a$ C) $\frac{9}{5}a$ D) $\frac{3}{2}a$ **E) $\frac{11}{10}a$**

175. 20 çocuğun bulunduğu bir çocuk balosunda, erkek çocukların biricisi 5 kız arkadaşlarıyla, ikincisi 6, üçüncüsü 7 ve her seferinde kız çocukların sayısı bir artmak üzere sonuncu erkek çocuk tüm kız arkadaşlarıyla dans ettiğine göre, balodaki erkek çocuk sayısı kaçtır ? (1984-I)

A) 6 B) 7 **C) 8** D) 9 E) 10

176. Bir manavda iki boy elma vardır. Küçük boy elmaların tanesi 120 gr, büyük boy elmaların tanesi 200 gr dır. Bu manavdan tam 1 kg elma alan bir kişi en çok kaç tane elma almış olabilir ? (1985-I)

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

177. 700 paket eşya, araba veya hamalla taşınacaktır. En çok 60 paket götürebilen araba her gidiş için 80 lira, en çok 20 paket götürebilen hamal ise her gidiş için 30 lira almaktadır. Eşyanın tümü en az kaç liraya taşılabilir ? (1983-I)

A) 880 **B) 940** C) 960 D) 1050 E) 1120

178. Bir araba 50 km/saat hızla a saat, 60 km/saat hızla b saat yol alıyor. $a > b$ olduğuna göre, bu yolculuk sırasında arabanın ortalama hızı kaç km/saat olabilir ? (1985-I)

A) 54 B) 55 C) 56 D) 57 E) 58

179. Elimizde değişik hacimlerde A, B, C kapları vardır. A su ile tam dolu, B ve C ise boştur. Önce A kabındaki su ile B dolduruluyor, sonra B deki su ile C dolduruluyor. Bu işlem sonunda kaplarda eşit hacimde su bulunduğuna göre kapların hacimleri oranı nedir ? (1987-I)

A) 5 : 4 : 3 B) 5 : 4 : 2 C) 5 : 3 : 2
D) 4 : 3 : 2 **E) 3 : 2 : 1**

180. Bir kutuda siyah ve mavi renkli toplam 35 kalem vardır. Siyah kalemlerin sayısı mavi kalemlerin sayısından 3 fazladır. Bu kutudan rasgele bir miktar kalem alınıyor. Kutuda kalan mavi kalemlerin sayısı, siyahların sayısından 9 fazla olduğuna göre, son durumda kutuda en çok kaç siyah kalem kalabilir ? (1985-I)

A) 16 B) 12 C) 10 **D) 7** E) 5

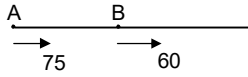
181. Hasan pazardan 20 tane elma ve 20 tane de armut alır. Elmalardan her biri armutların her birinden daha ağırdır. Hasan, bu meyvelerin birer kilosunu arkadaşına verirse, kendisinde kalan meyvelerin sayısı veya ağırlığı için ne söylenebilir? (1980)

A) Eşit sayıda elma ve armut
B) Daha çok sayıda armut
C) Daha çok sayıda elma
D) Eşit ağırlıkta elma ve armut
E) Daha fazla ağırlıkta armut

182. A marka jiletin bir paketinde 4 tane, B marka jiletin bir paketinde 10 tane jilet bulunmakta ve her ikisinin de paketi aynı fiyattan satılmaktadır. Hangi marka kullanılırsa kullanılsın traş başına jilet maliyeti aynıdır. B marka bir jilet ile 2 kez traş olduğuna göre, A marka bir jilet ile kaç kez traş olunabilir ? (1990-I)

A) 2 B) 3 C) 4 **D) 5** E) 10

183.



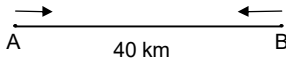
İki otomobil A ve B noktalarından aynı anda, aynı yönde hareket ediyor. A dan hareket edenin hızı 75 km/saat, diğerininki 60 km/saattir.

A dan hareket eden 5 saat sonra diğerine yetiştiğine göre, A ile B arası kaç km dir ?

(1987-I)

A) 75 B) 150 C) 200 D) 300 E) 375

184.



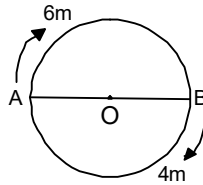
Şekildeki A ve B kentleri arasındaki uzaklık 40 km dir. A dan hızı saatte 5 km olan bir yaya, B den hızı saatte 15 km olan bir bisikletli aynı anda, birbirine doğru yola çıkıyor.

Yaya kaç km yol yürüdüğünde bisikletli ile karşılaşır ?

(1997-II)

A) 10 B) 9 C) 8 D) 5 E) 3

185. Çevresi 40 m olan çember üzerindeki iki cisimden biri A, diğeri B noktasından aynı anda ok yönünde hareket ediyor. Birinin hızı dakikada 6 m diğerinin hızı dakikada 4m olduğuna göre hızlı giden kaç dakika sonra diğerine yetişir ?



(1979)

A) 40 B) 20 C) 16 D) 10 E) 4

186. Bir koşucunun $\frac{1}{3}$ birim uzunluğundaki bir yolu t saatte koşması isteniyor. Koşucu yolun $\frac{1}{3}$ 'ünü $\frac{t}{2}$ saatte koştuğuna göre, geri kalan yolu zamanında tamamlaması için hızını kaç katına çıkarmalıdır ?

(1985-I)

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

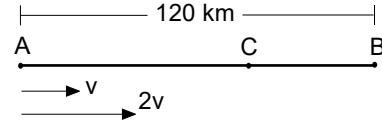
187. A ve B kentlerinin birbirine olan uzaklığı 150 km dir. A kentinden bir otobüs, B kentinden ise saatteki hızı 20 km olan bir atlı aynı anda birbirlerine doğru yola çıkmıştır.

Otobüs 100 km yol alınca atlıyla karşılaştığına göre, bu otobüsün saatteki hızı kaç km'dir ?

(1978)

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

188.



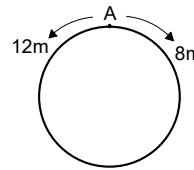
ACB yolu 120 km'dir. Hızları saatte v ve 2v olan iki araba A'dan aynı anda hareket ediyor. Arabalardan biri B'ye gidip hiç durmadan dönerek C'ye vardığı anda, öbür araba A'dan C'ye ulaşıyor.

Buna göre AC yolu kaç km dir?

(1990-II)

A) 60 B) 72 C) 80 D) 85 E) 90

189.



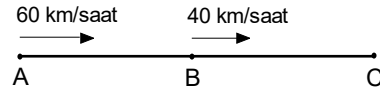
Hızları dakikada 12 metre ve 8 metre olan iki hareketli, çember üzerindeki A noktasından aynı anda, ters yönde hareket ettikten 6 dakika sonra karşılaşıyorlar.

Hareketlilerden hızlı olanı, karşılaşmadan kaç dakika sonra A ya ulaşır ?

(1988-I)

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

190.



A ve B den aynı anda ve aynı yönde hareket eden iki aracın saatteki hızları sırasıyla 60 ve 40 km dir. İki araç aynı anda C ye vardıklarına göre, $\frac{|AB|}{|BC|}$ oranı kaçtır ?

(1989-I)

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

191. A kentinden B kentine gitmek için aynı anda yola çıkan iki otomobilden birincisi saatte 30 km, ikincisi de saatte 40 km hızla gidiyor. İkinci otomobil B kentine 2 saat önce vardığına göre, A ve B kentlerinin arası kaç km dir ? (1981-II)

A) 180 **B) 240** C) 280 D) 300 E) 320

192. Bir motosikletli A ve B kentleri arasındaki yolu 3 saatte almaktadır. Motosikletli, saatteki hızını 15 km azaltırsa aynı yolu 4 saatte almaktadır. Buna göre, A ve B kentleri arasındaki yol kaç km'dir ? (1996-I)

A) 210 B) 190 **C) 180** D) 160 E) 120

193. Saatteki hızları $3v$ ve $2v$ olan iki araç K noktasından aynı anda L noktasına doğru harekete başlamıştır. Hızı fazla olan araç öbüründen 3 saat önce L noktasına vardığına göre, hızı az olan araç L noktasına kaç saatte gitmiştir ? (1995-II)

A) 15 B) 14 C) 11 D) 10 **E) 9**

194. A kentinden B kentine giden ve durmadan geri dönen bir otomobil, gidişinde ortalama 60 km, dönüşünde 40 km hız yapmıştır. Bu otomobil 4 saatte gidip geldiğine göre A dan B ye kaç saatte gitmiştir ? (1983-I)

A) 1,1 B) 1,2 C) 1,4 **D) 1,6** E) 1,8

195. A kenti ile B kenti arası 210 km dir. A dan B ye doğru hareket eden bir araç belirli bir hızla 3 saat gittikten sonra, saatteki hızını 5 km artırarak yolu 2 saatte tamamlayıp B ye varmıştır. Buna göre, aracın ilk hızı saatte kaç km dir ? (1995-I)

A) 70 B) 60 C) 50 D) 45 **E) 40**

196. Hızları farkı 8 km/saat olan iki bisikletli, aynı noktadan, aynı anda, zıt yönde hareket ediyorlar. Hareketlerinden 1 saat sonra aralarındaki uzaklık 40 km olduğuna göre, daha yavaş giden bisikletlinin hızı kaç km/saattir ? (1991-II)

A) 8 B) 10 C) 14 **D) 16** E) 20

197. 600 km lik bir yolun bir kısmı toprak, bir kısmı asfaltdır. Bu yolu katedecek olan bir aracın topraktaki ve asfalttaki ortalama hızı sırasıyla 60 km/saat ve 90 km/saattir. Araç yolun tamamını 8 saatte aldığına göre yolun asfalt kısmını kaç saate gider ? (1986-II)

A) 3,5 **B) 4** C) 4,5 D) 5 E) 5,5

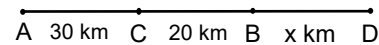
198. Saatteki hızı V olan bir hareketli A ve B arasındaki yolu 8 saatte almıştır. Bu hareketli yolun yarısında saatte $V/2$ hızıyla, diğer yarısında da $2V$ hızıyla giderse yolun tamamını kaç saatte alır ? (1996-II)

A) 7 B) 8 C) 9 **D) 10** E) 12

199. Bir hareketli belli bir yolu saatte ortalama a km hızla b saatte almıştır. Hareketli, ortalama hızını saatte 1 km eksiltse aynı yolu kaç saatte alır ? (1984-I)

A) $\frac{ab}{a-1}$ B) $\frac{ab}{a+1}$ C) $\frac{a+1}{ab}$
D) $\frac{a+1}{b}$ E) $\frac{b}{a-1}$

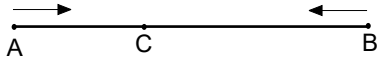
200.



Şekilde gösterilen A ve B noktalarından aynı anda hareket eden iki araç birbirine doğru gittiklerinde C de, aynı yönde gittiklerinde ise D de buluşuyorlar. Verilen uzunluklara göre x kaç km dir ? (1993-I)

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 **E) 100**

201.



Hızları toplamı saatte 120 km olan iki araç A ve B noktalarından aynı anda ve birbirine doğru hareket ederek 3 saat sonra C noktasında karşılaşıyorlar. A'dan hareket eden araç C ile B arasındaki uzaklığı 5 saatte gittiğine göre, bu aracın saatteki hızı kaç km dir ?

- A) 35 B) 40 **C) 45** D) 50 E) 55

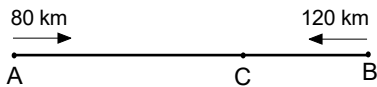
202. A ve B noktaları arasındaki uzaklık 600 km dir. A ve B noktalarında bulunan iki otomobil birbirine doğru hareket ederlerse 3 saat sonra karşılaşıyorlar; aynı yönde hareket ederlerse 15 saat sonra biri diğerine yetişiyor. Buna göre, hızı daha fazla olan otomobilin saatteki hızı kaç km dir ? (1997-I)

- A) 120** B) 125 C) 130 D) 140 E) 150

203. Birinin hızı öbürünün hızının 2 katı olan iki koşucu, bir çembersel pistin başlangıç noktasından, aynı anda koşmaya başlıyorlar. Bu iki koşucu, ilk kez, aynı anda pistin başlangıç noktasına geldiklerinde hızı daha fazla olan koşucu kaç tur yapmış olur ? (1991-II)

- A) 2** B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

204.

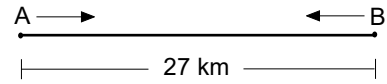


Hızı saatte 80 km olan bir hareketli A noktasından, hızı saatte 120 km olan diğer bir hareketli B noktasından birbirlerine doğru aynı anda hareket ediyorlar ve C gibi bir noktada karşılaşıyorlar.

A dan hareket eden, karşılaştıklarından 3 saat sonra B noktasına vardığına göre, AB arası kaç km dir ? (1986-I)

- A) 360 **B) 400** C) 480 D) 520 E) 600

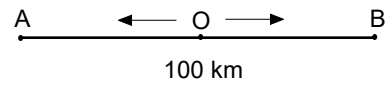
205.



Birbirinden 27 km uzakta olan A ve B noktalarından aynı anda ve birbirlerine doğru harekete başlayan iki bisikletli $\frac{3}{2}$ saat sonra karşılaşıyorlar. Bu iki bisikletliden yalnızca biri saatteki hızını kaç km artırır, karşılaşma 1 saat sonra gerçekleşir ? (1992-I)

- A) 11 **B) 9** C) 7 D) 5 E) 3

206.

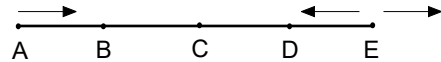


Birbirinden 100 km uzakta olan A ve B duraklarının orta noktası olan O'dan aynı anda ve ters yönde iki araç hareket ediyor. Araçların saatteki hızları sırasıyla 60 km ve 40 km dir.

İki araç, A ve B arasında durmaksızın tur yaptıklarına göre, ilk karşılaşmaları O'dan kaç km uzakta olur ? (1991-I)

- A) 5 B) 10 C) 15 **D) 20** E) 25

207.



İki hareketli A ve E'den aynı anda birbirlerine doğru hareket ederlerse 2 saat sonra D'de karşılaşıyorlar.

Bu iki hareketli A ve E'den aynı anda, aynı yönde hareket etselerdi, kaç saat sonra biri diğerine yetişirdi ?

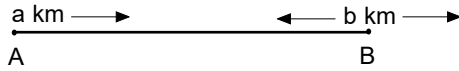
$$(|AB| = |BC| = |CD| = |DE|) \quad (1980)$$

- A) 3 **B) 4** C) 5 D) 6 E) 8

208. Hızları sırasıyla $v_1, v_2, (v_1 - v_2)$ olan üç taşıttan birincinin t saatte aldığı yol a, ikincinin $\frac{t}{2}$ saatte aldığı yol b olduğuna göre, üçüncünün t saatte aldığı yol nedir ? (1983-I)

- A) $\frac{a}{2} + b$ B) $2a - b$ C) $a + \frac{b}{2}$
D) $a - \frac{b}{2}$ **E) $a - 2b$**

209.



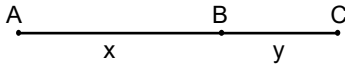
Hızı saatte a km olan bir hareketli A kentinden, hızı saatte b km olan diğer bir hareketli B kentinden birbirine doğru hareket ederlerse 2 saat sonra karşılaşıyorlar.

$a > b$ dir.

İki hareketli aynı koşullarda aynı anda, aynı yönde hareket etselerdi, kaç saat sonra A kentinden hareket eden diğerine yetişecekti? (1988-II)

- A) $\frac{2(a-b)}{(a+b)}$ **B)** $\frac{2(a+b)}{(a-b)}$ C) $\frac{(a+b)}{2(a-b)}$
 D) $\frac{(a-b)}{(a+b)}$ E) $\frac{(a+b)}{(a-b)}$

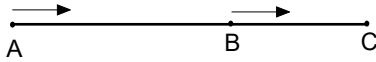
210.



Aynı anda A dan kalkan iki arabadan biri A dan B ye saatte 40, B den C ye 60 km hızla gidiyor. Bu arabalardan ikincisi ise A dan B ye 60, B den C ye 40 km hızla gidiyor. Arabaların biri C ye ötekinden 1 saat önce ulaştığına göre $|x-y|$ kaç km dir ? (1989-II)

- A) 60 B) 90 **C)** 120 D) 150 E) 180

211.



Hızları v_1 ve v_2 olan iki araç A ve B noktalarından aynı anda ve aynı yönde hareket ediyorlar. Arkadan gelen araç, öndekini B'den L km ileride olan C noktasında yakalıyor. Araçların hızları $2v_1$ ve $2v_2$ olsaydı, arkadan gelen araç öndekini B'den kaç km ileride yakalardı ? (1991-I)

- A) $L/2$ **B)** L C) $2L$ D) $3L$ E) $4L$

212. "Bir çember üzerinde yarışan iki hareketliden ikincisi, iki turluk bir yarış 5 dakika önce bitirmiştir."

Aşağıdaki durumların hangisinde bu yarışın sonucu değişirdi ? (1984-I)

- A) Çember çevresinin 2 katı uzunluğunda, düz bir yolda yarış yapılsaydı.
 B) Çemberin yarı çapı 2 katına çıkarılıp 1 turluk yarış yapılsaydı.
 C) Çemberin yarı çapı ve hareketlilerin hızları yarıya düşürülseydi.
 D) Çemberin yarı çapı yarıya düşürülüp 4 turluk yarış yapılsaydı.
E) Hareketlilerin hızları 2 katına çıkarılıp 1 turluk yarış yapılsaydı.