

Test - 56

11. Çevresi 720 metre olan dairesel bir pistte aynı noktadan aynı anda ve zıt yönde harekete başlayan iki koşucunun hızları sırasıyla 18 m/sn ve 12 m/sn'dir.

Bu iki koşucu kaç saniye sonra karşılaşırlar?

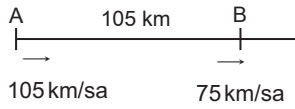
- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

12. Çevresi 140 metre olan dairesel bir yarış pistinde saniyedeki hızları 10 metre ve 3 metre olan iki bisikletli aynı noktadan aynı anda ve aynı yönde hareket ediyorlar.

Buna göre iki hareketliden yavaş olan hızlı olanı kaç saniye sonra yakalar?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

13.



Hızı 75 km/sa olan bir araç B noktasından hareket ettikten 3 saat sonra A noktasından hızı 105 km/sa olan bir başka araç hareket ediyor.

A ile B arası 105 km olduğuna göre hızlı olan araç yavaş olan aracı kaç saat sonra yakalar?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

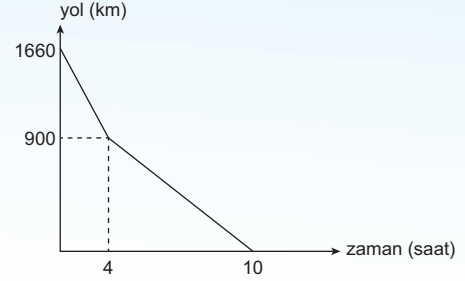
14. Sinan gideceği yolun beşte ikisini sabit bir hızla 20 dakikada yürüyor kalan yolu ise başlangıçtaki hızının beşte ikisi kadar fazla bir hızla katediyor.

Sinan'ın yavaş yürüdüğü mesafe hızlı yürüdüğü mesafeden 400 metre daha az olduğuna göre, Sinan'ın hızlı yürüme hızı dakikada kaç metredir?

- A) 42 B) 48 C) 54 D) 56 E) 70

Hareket Problemleri - 1

15.



Grafikte birbirlerine doğru hareket eden A ve B araçlarının aralarındaki mesafenin zamana göre değişimi gösterilmiştir. Bu iki araç 4 saat sabit hızlarla hareket ettikten sonra A aracı hızını üçte biri oranında azaltıp B aracı hızını değiştirmeden yoluna devam ediyor.

Buna göre, B aracının yol boyunca saatteki hızı kaç km'dir?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

16. Murat ve Sinem doğrusal bir pistin başlangıç noktasından aynı yönde sırasıyla dakikada 240 metre ve 150 metre sabit hızlarla aynı anda koşturaya başlıyor. Bir süre sonra Murat yarışa 5 dakika ara verdikten sonra başlangıçtaki sabit hızıyla kaldığı yerden yarışa devam ediyor ve bitiş noktasına Sinem'den 4 dakika önce ulaşıyor.

Buna göre, Sinem başlangıç noktasından bitiş noktasına kaç dakikada ulaşmıştır?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 24 E) 27

17. Sabit hızlarla hareket eden A ve B araçları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir:

- A aracının hızı, B aracının hızının 3 katıdır.
- A aracı çembersel K parkurunda gitmektedir.

B aracı ise çembersel L parkurunda gitmektedir. A aracının K parkurunun gittiği sürenin 2 katı sürede B aracı L parkurunu gitmektedir.

Buna göre, aynı anda A aracı L parkurunda, B aracı K parkurunda hareket etmeye başlarsa, A aracının bir turunu tamamladığı sürede B aracı parkurun ne kadarını tamamlar?

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

Test - 55

11. Gül bir işin $\frac{1}{6}$ 'sını 8 saatte, Gökçe ise aynı işin $\frac{3}{4}$ 'ünü 18 saatte bitiriyor.

İkisi birlikte çalışırsa iş kaç saatte biter?

- A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 14

12. Kerem her gün hızını iki katına çıkararak bir işi 3 günde bitiriyor.

Kerem ilk günkü hızı ile çalışsaydı işi kaç günde bitirirdi?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

13. Ersan 2 gün, Caner 4 gün çalışırsa işin $\frac{1}{10}$ 'unu, Ersan 4 gün, Caner 11 gün çalışırsa işin $\frac{1}{4}$ 'ünü bitirebiliyorlar.

Buna göre Caner işi tek başına kaç günde bitirebilir?

- A) 60 B) 54 C) 48 D) 40 E) 36

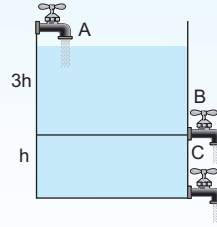
14. Havuzu doldurmak ve boşaltmak için bulunan toplam 16 tane özdeş musluk vardır. Havuzu dolduran her bir musluk boş havuzu 8 saatte dolduruyor. Havuzu boşaltan musluklar ise havuzu 6 saatte boşaltıyor. Havuz tamamen dolu iken tüm musluklar açılıyor ve havuz 24 saatte tamamen boşaltılıyor.

Buna göre, havuzu doldurmak için kullanılan musluk sayısı kaçtır?

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

İşçi Problemleri - 2

15.



Şekildeki havuza A musluğu dakikada 36 litre su akıtmakta, B musluğundan dakikada 4 litre, C musluğundan dakikada 20 litre su boşaltılmaktadır.

Üç musluk birlikte açıldığında havuz 10 dakikada dolduğuna göre, havuzun üst bölümü kaç dakikada dolar?

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

16. Düz bir zemin üzerine yerleştirilmiş küp şeklindeki özdeş iki depodan A deposu boş B deposu tamamen suyla doludur. A deposunu sabit hızla doldurmaya başlayan bir musluk açıldığı anda başka bir musluk B deposunu sabit hızla boşaltmaya başlıyor. İki depodaki su seviyeleri eşitlendiği andan itibaren A deposu 64 saatte tamamen doluyor B deposu ise 25 saatte tamamen boşalıyor.

Buna göre, A deposu toplam kaç saatte dolmuştur?

- A) 108 B) 104 C) 102 D) 100 E) 96

17. Bir havuzda, havuzu doldurmak ve boşaltmak için kullanılan toplam 20 musluk bulunmaktadır. Havuzu dolduran muslukların her biri boş havuzu 16 saatte dolduruyor. Boşaltan muslukların her biri ise dolu havuzu 10 saatte boşaltıyor. Havuz tamamen dolu iken tüm musluklar açılıyor ve havuz 20 saatte tamamen boşaltılıyor.

Buna göre, havuzu doldurmak için kullanılan musluk sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

Test - 82

Sayısal Mantık - 3

6. Tabloya göre Ayşe zayıf olarak ifade ediliyorsa Ayşe'nin boyu en az kaç cm'dir?
A) 170 B) 172 C) 175 D) 180 E) 185
7. Tabloya göre Kerem ideal kilolu olarak ifade ediliyorsa Kerem'in ağırlığı tam sayı olarak en az kaç kg'dır?
A) 75 B) 76 C) 77 D) 78 E) 80

8. – 11. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ.

k pozitif tam sayı olmak üzere

$$T(k) = \begin{cases} 2 \cdot 4 \cdot 6 \dots (k-2) \cdot k, & k \text{ çift} \\ 1 \cdot 3 \cdot 5 \dots (k-2) \cdot k, & k \text{ tek} \end{cases}$$

şeklinde tanımlanıyor.

Örnek:

$$T(5) = 1 \cdot 3 \cdot 5 = 15$$

$$T(8) = 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 = 384$$

8. $\frac{k!}{(k-1)!} = 7$ olduğuna göre, T(k) kaçtır?
A) 15 B) 45 C) 105 D) 945 E) 1025

9. $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 42$ olduğuna göre, T(n) kaçtır?
A) 8 B) 24 C) 36 D) 48 E) 96

10. $\frac{T(8) \cdot T(7)}{6!}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 56 B) 28 C) 14 D) 8 E) 7

11. 9! ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) T(9) B) T(8) · T(9) C) T(19)
D) 9! · 8 E) T(9) · 8!

12. – 13. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ.

Asal çarpanlarının toplamına bölünebilen sayılara "peg-yay" sayısı denir.

Örnek: $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$ 'tir ve

120 sayısı $2 + 3 + 5 = 10$ ile tam bölünebildiğinden

120 sayısı bir "peg-yay" sayısıdır.

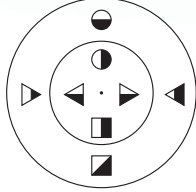
12. Aşağıdakilerden hangisi bir "peg-yay" sayısıdır?
A) 18 B) 24 C) 55 D) 70 E) 130

13. Üç basamaklı en küçük pozitif "peg-yay" sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 104 B) 103 C) 102 D) 101 E) 100

Test - 85

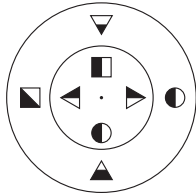
4. – 6. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ.

Aşağıda merkezleri aynı olan ve üzerinde eşit aralıklarla bazı semboller bulunan iki ayrı diskin başlangıç konumu gösterilmiştir.

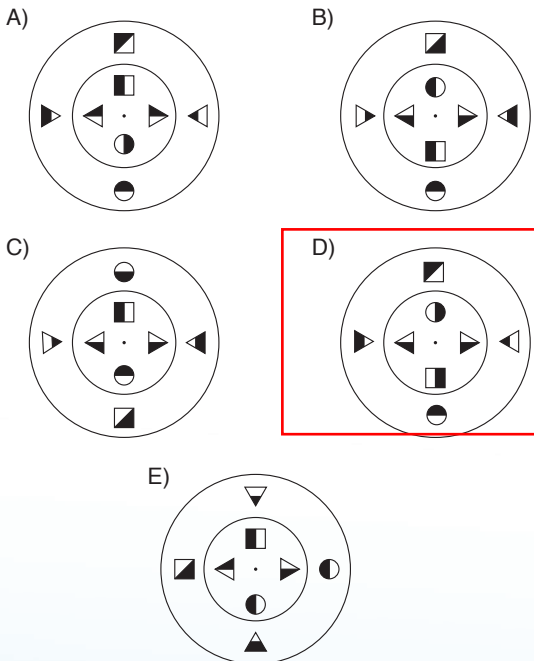


Merkezleri etrafında sabit hızlarla saat yönünde hareket eden disklerden küçük olanı saniyede 30° , büyük olanı saniyede 15° dönmektedir.

Örneğin, diskler başlangıç konumundayken 6 saniye sonra aşağıdaki görüntü elde edilir.

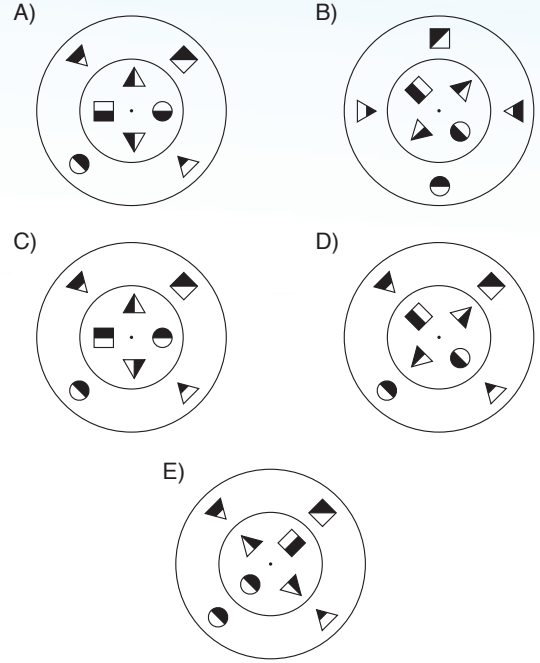


4. Başlangıç konumundan 36 saniye sonra aşağıdaki görüntülerden hangisi elde edilir?

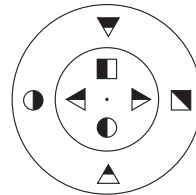


Sayısal Mantık - 6

5. Başlangıç konumundan 15 saniye sonra aşağıdaki görüntülerden hangisi elde edilir?



6.



Yukarıdaki görüntü başlangıç konumundan kaç saniye sonra elde edilmiş olamaz?

- A) 18 B) 42 C) 66 D) 78 E) 90