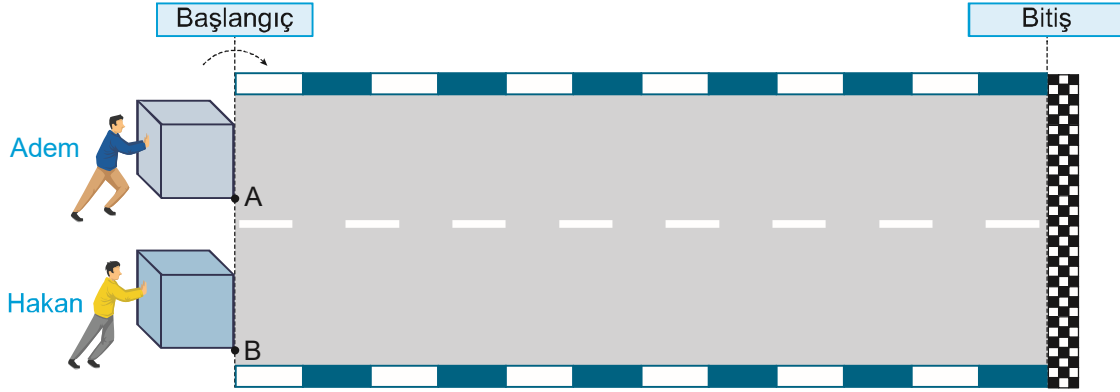


1. Aynı parkurda farklı yaş gruplarının yarıştığı Survivor parkurunun tasarımı aşağıda verilmiştir.



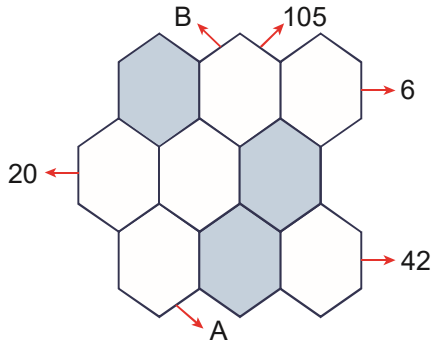
Adem kenar uzunluğu 100 cm, Hakan ise kenar uzunluğu 60 cm olan bir küple yarışacaktır. Yarışmayı, başlangıç noktasında bulunan küpleri gösterilen yönde sürüklemekten, küpün yüzleri yere değecek şekilde döndürerek bitiş noktasına ilk getiren kazanacaktır.

Küplerin A ve B köşeleri başlangıç çizgisine getirilip yarışma başlatılır. Hakan ve Adem aynı anda A ve B köşelerini bitiş noktalarına değdirmişlerdir.

Yarış parkurunun uzunluğu 40 metreden kısa olduğuna göre, yarış parkurunun uzunluğu en fazla kaç metredir?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 36

- 2.



Yukarıda verilen altıgen tangram sayı bulmacasında boyalı olmayan altıgenlere 2'den 7'ye kadar (2 ve 7 dahil) olan doğal sayıların tümü yazılacaktır. Altıgenlerin dışında gösterilen sayılar okun gösterdiği yöndeki sayıların çarpımıdır.

Buna göre A sayısı B sayısından kaç fazladır?

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

3. Bir ve kendisinden başka böleni olmayan 1'den büyük sayılara **asal sayılar** denir.

a ve b asal sayılarının toplamı 73'tür.

Buna göre, a·b işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

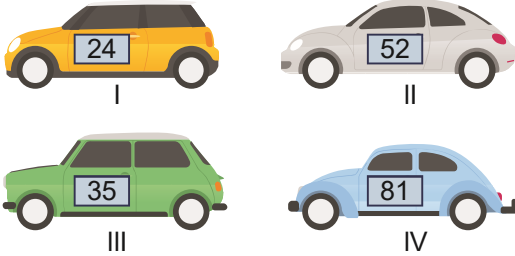
- A) 1147 B) 799 C) 666 D) 142

4. Fırat, dört farklı oyuncak arabasıyla oynadıktan sonra kalan batarya sürelerini anlamak için araçların üzerine iki basamaklı sayıların olduğu etiketler yapıştırıyor.

Yapıştırdığı sayıların küçük rakamı taban, büyük rakamı üst olarak yazıldığında çıkan sonuç dakika cinsinden araçla maximum oynatabileceği süreyi vermektedir.

Örneğin 53 etiket

$3^5 = 243$ dakika anlamına gelmektedir.



Yukarıda Fırat'ın oyuncak arabaları ve üzerine yapıştırdığı etiketler verilmiştir.

Araçları kullanım sürelerine göre küçükten büyüğe sıralarsak 2. sırada hangi araç bulunur?

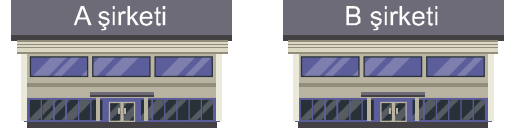
- A) I B) II C) III D) IV

5. Bir pastane 60 kg unun 6^{-1} katı ile baklava, 5^{-1} katı ile kurabiye yaparsa geriye kaç kilogram un kalır?

- A) 52 B) 49 C) 48 D) 38

6. $a \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere,

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}, a^n : a^m = a^{n-m} \text{ 'dir.}$$



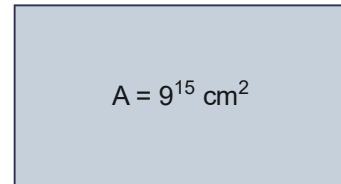
Antalya'da bulunan iki farklı şirketten biri Ocak ayında 3^{10} , diğeri 27^4 tane kalem üretimi yapmıştır. Şubat ayında ise Ocak ayına göre A şirketi üretim miktarını 27 katına, B şirketi 3 katına çıkarıyor.

Şubat ayında A şirketi kalemlerin $\frac{1}{3}$ 'ünü, B şirketi ise $\frac{1}{9}$ 'unu sattığına göre, A şirketinin sattığı kalem sayısı B şirketinin sattığı kalem sayısının en az kaç katıdır?

- A) 3 B) 9 C) 27 D) 81

7. $a \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere,

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}, (a^n)^m = a^{n \cdot m} \text{ 'dir.}$$



Yukarıda verilen dikdörtgenin alanı 9^{15} cm^2 'dir.

Buna göre, dikdörtgenin kenar uzunlukları santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 3^9 ve 3^6 B) 9^8 ve 9^{10}
C) 9^6 ve 27^6 D) 27^4 ve 81^4

8. $0,00427 \cdot 10^x$ ifadesinin değeri 4000'den büyüktür.

Buna göre, x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

9. $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n bir tam sayı olmak üzere, $a \cdot 10^n$ gösterimi "**bilimsel gösterim**"dir.

Ordu ilinde 436 bin öğrencinin her birine 10 ders kitabı dağıtılmıştır.

Öğrencilere dağıtılan her bir kitabın ortalama fiyatı 5 TL olduğuna göre Ordu ilinde öğrencilere dağıtılan kitabın toplam fiyatının bilimsel olarak gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2,18 \cdot 10^6$ B) $2,18 \cdot 10^7$
C) $4,36 \cdot 10^6$ D) $4,36 \cdot 10^7$

10. a, b, c ve d birer doğal sayı olmak üzere,

$$a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}, \sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b} \text{ 'dir.}$$

$$\sqrt{45} \cdot \sqrt{A} = B$$

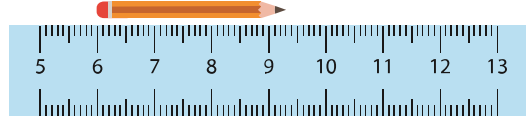
Yukarıda yazılı eşitlikte $1 < A < 50$ ve B sıfırdan farklı bir doğal sayı olmak üzere, A'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 75 B) 70 C) 65 D) 25

11. a ve b birer doğal sayı olmak üzere,

$$\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b} \text{ 'dir.}$$

Aydın evde bulduğu mezura parçasıyla elindeki kalemın uzunluğunu aşağıdaki gibi ölçüyor.

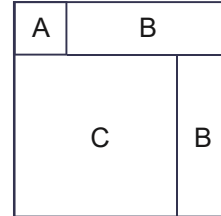


Yukarı verilen şekle göre Aydın, kalem uzunluğunu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olarak bulmuş olabilir?

- A) $\sqrt{82}$ B) 9 C) $\sqrt{20}$ D) $\sqrt{11}$

12. a, b, c ve d birer doğal sayı olmak üzere,

$$\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b} \text{ ve } a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d} \text{ 'dir.}$$



Adem, defterine bir kare çizip 4 parçaya ayırıyor.

- A ve C kare, B dikdörtgendir.
- A, B ve C şekillerinin alanları doğal sayıdır.
- A karesinin kenar uzunluğu 3 santimetreden küçük en büyük irrasyonel sayıdır.
- C karesinin kenar uzunluğu 7 santimetreden büyük en küçük irrasyonel sayıdır.

Buna göre, B dikdörtgeninin çevresi santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{408}$ B) $\sqrt{392}$ C) $\sqrt{98}$ D) $\sqrt{80}$

13. a, b ve c birer doğal sayı olmak üzere,

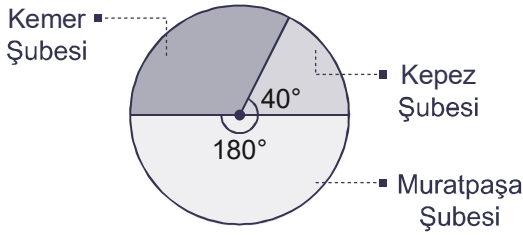
$$\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}, \quad a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b} \text{ dir.}$$

Bir bisikletli $\sqrt{150}$ kilometre uzunluğundaki bir yolun $\sqrt{24}$ kilometresini gitmiştir.

Buna göre yolun yüzde kaç kalmıştır?

- A) 45 B) 50 C) 60 D) 84

14. Antalya'da bulunan İdol Koleji'nin üç farklı şubesinde 2018 yılında LGS sınavına katılan 720 öğrencinin şubelere göre öğrenci sayılarının dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



2018 LGS sınav sonuçlarına göre bu üç şubeden toplam 248 öğrenci Fen lisesi kazanmıştır. 2018 yılında her bir şubeden Fen lisesini kazanan öğrencilerin şubelerinde sınava katılan öğrenci sayısına oranı yüzde olarak aşağıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.



Buna göre Kepez Şubesi'nde Fen lisesi kazanan öğrencilerin yüzdesi kaçtır?

- A) 25 B) 24 C) 20 D) 15

15. Ondalık gösterimlerin kareköklerini belirlemek için ondalık gösterim öncelikle kesir olarak ifade edilir. Daha sonra pay ve paydanın karekökleri ayrı ayrı alınarak işlem yapılır.

$$\text{Örnek : } \sqrt{1,21} = \sqrt{\frac{121}{100}} = \frac{\sqrt{121}}{\sqrt{100}} = \frac{11}{10} = 1,1$$

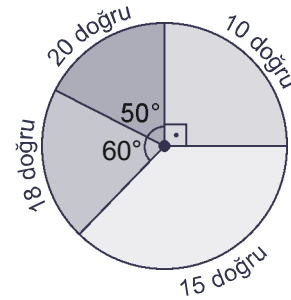
$\sqrt{0,16}$	$\sqrt{0,25}$	$\sqrt{0,04}$
A	B	
C		

Yukarıdaki şemada A, B ve C sayıları üstündeki iki sayının çarpımının sonucuna eşittir.

Buna göre C sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,01 B) 0,02 C) 0,1 D) 0,2

16. **Grafik :** 20 soruluk testte yapılan doğru sayısı



Şekildeki daire grafiği 20 soruluk matematik sınavından öğrencilerin yaptıkları doğru sayıları gösterilmiştir.

Matematik sınavına katılan öğrenci sayısı 72'dir.

Buna göre sınavda 15 doğru yapan kaç öğrenci vardır?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 32

17. Bir olayın olma olasılığı =

İstenilen olası durum sayısı

Tüm olası durumların sayısı



Şirin ve Osman memurluk ataması için Antalya'yı tercih etmiştir. Atamaları yapan Antalya Valiliği, Şirin ve Osman'ı farklı ilçelere gönderecektir. Kura ile yapılan atamalarda Şirin'e Manavgat ilçesi çıkmıştır.

Buna göre Şirin'den sonra kura çekecek Osman'a, Manavgat ilçesine sınırı olmayan ilçe çıkma olasılığı kaçtır?

(Kurada yalnız Şirin ve Osman vardır. Şirin'in çektiği kart elindedir.)

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{9}{14}$ C) $\frac{13}{14}$ D) $\frac{11}{15}$

18. Cebirsel ifadelerde çarpma işlemi yapılırken katsayılar çarpılır katsayı olarak yazılır. Aynı değişkenler çarpılırken kuvvetleri toplanır, farklı değişkenler çarpılırken çarpım olarak yazılır. Benzer terimli olanlar ise toplama veya çıkarma işlemi yapılarak düzenlenir.

Hanife Hanım, eskimiş oda halısının yerine metrekaresi $(a + 8)$ lira olan halıdan $(3a - 3)$ metrekare halı almıştır.

Buna göre, Hanife Hanım'ın halı için ödediği ücret aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3a^2 + 21a - 24$ B) $3a^2 + 24a - 24$
C) $3a^2 + 27a - 21$ D) $3a^2 + 21a - 21$

19. Bir olayın olma olasılığı =

İstenilen olası durumların sayısı

Tüm olası durumların sayısı

Üzerinde 1'den 15'e kadar numaralanmış eş büyüklükteki toplar, bir kutuya konuluyor. Bazı toplar çıkarıldıktan sonra rastgele seçilen bir topun numarasının asal sayı olma olasılığı ile asal sayı olmama olasılıkları inceleniyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kutuda numaraları 2 ve 2'nin katları olan toplar çıkarıldığında asal sayı numaralı top çekme olasılığı değeri artar.
B) Kutudan numaraları 3 ve 3'ün katı olan toplar çıkarıldığında asal sayı numaralı top çekme olasılığı numarası asal olmayan top çekme olasılığına eşit olur.
C) Kutudan numaraları 4 ve 4'ün katı olan toplar çıkarıldığında asal sayı olmayan numaralı top çekme olasılığı değeri artar.
D) Kutudan numaraları 5 ve 5'in katı olan toplar çıkarıldığında asal sayı numaralı top çekme olasılığı asal sayı olmayan top çekme olasılığının değerinden azdır.

20. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ eşitliği, iki terimin toplamının karesi,

$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ eşitliği, iki terimin farkının karesi özdeşliğidir.

$x = 2019$ ve $y = 2005$ olduğuna göre,

$x^2 - 4xy + y^2 + 2xy$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4024² B) 2019·2005 C) 482 D) 196