



1-

K		$10^8$
	$10^5$	
	R	$10^6$

Yukarıdaki bütün kutucuklar  $10$ 'un farklı kuvvetleri ile doldurulacaktır. Kuvvetler  $0$ 'dan farklı birer rakamdır. Her satır ve sütundaki sayıların çarpımı birbirine eşit olup her rakam sadece bir kez kullanılabilir. Buna göre K.R işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

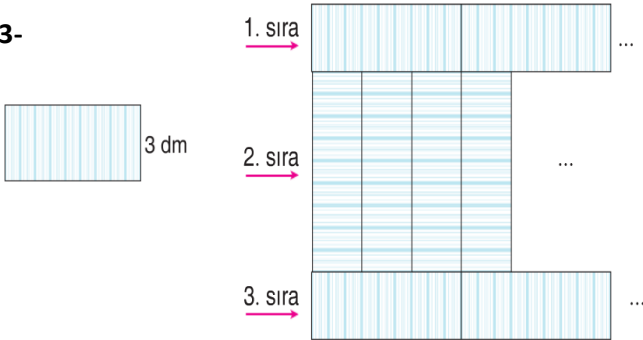
2-

Bakteri Sayısı	Besin miktarı
$2^{10}$	128 gr

Her bir bakteri saatte  $64^{-1}$ gr besin tüketmekte olup kaptaki besin bittiğinde tüm bakteriler 1 saat içinde ölmektedirler. Buna göre kapta verilen besin miktarına göre bakterilerin hayatta kalma süresi aşağıda verilen saat aralıklarından hangisidir?

A) 7-8 B) 8-9 C) 9-10 D) 10-11

3-



Kısa kenarı 3dm olan fayanslar kullanılarak 1. Sıra yatay, 2. Dikey, 3. Yatay, dikey... şeklinde 6 sıra döşeme yapılarak bir zemin kaplanıyor. 2. Sırada 15 fayans kullanıldığına göre, bu zeminin alanı kaç  $cm^2$ dir?

A)  $2^2 \cdot 2^3 \cdot 10^4$  B)  $2 \cdot 3^4 \cdot 10^3$   
C)  $6^2 \cdot 10^3$  D)  $6^3 \cdot 10^4$

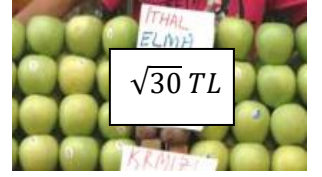
4-



Yukarıdaki zemin 3 karesel bölgeye ayrılmıştır. 2 numaralı bölgenin alanı  $112 cm^2$  ise şeklin çevresi kaç cm 'dir?

A)  $40\sqrt{7}$  B)  $42\sqrt{7}$  C)  $44\sqrt{7}$  D)  $46\sqrt{7}$

5-



Muzip manav meyvelerin fiyatını kareköklü sayılarla ifade etmiştir. Kareköklü sayılardan fazla anlamayan Melih 2 kg muz ve 2 kg elma almıştır.

Buna göre Melih manava yaklaşık kaç TL ödeyecektir?

A) 26,7 B) 23,2 C) 29,3 D) 18,1

6- 30 kişilik bir sınıftan rastgele seçilen bir öğrenci için aşağıdakiler bilinmektedir.

- Okula servisle gelen kız olma olayı imkansızdır.
- Okula servisle gelen erkek olma olasılığı, servisle gelmeyen kız olma olasılığına eşittir.
- Okula servisle gelmeyen kız olma olasılığı, servisle gelmeyen erkek olma olasılığından fazladır.

Buna göre bu sınıfta okula servisle gelmeyen en az kaç kız öğrenci vardır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

7- I. x sayısı en küçük tek asal sayının 6 katıdır.  
II. y sayısı, x sayısı ile aralarında asal olup, EKOK'ları 126 dır.

Yukarıdaki bilgilere göre  $y^3 - x^2$  kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

8-

$$x - y = 9$$

$$x \cdot y = 6$$

olduğuna göre,  $x^2 + y^2$  ifadesinin değeri kaçtır?

A) 45 B) 69 C) 87 D) 93

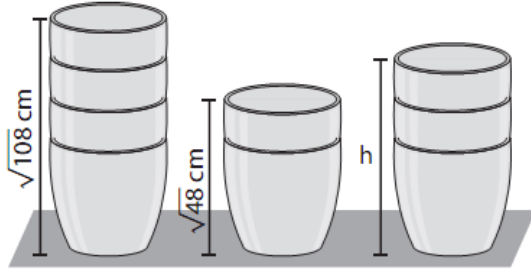
9- k bir pozitif tamsayı olmak üzere,

$$3^{(k^2)} \cdot 9^{2k} \cdot 81 = 27^{12}$$

olduğuna göre, k kaçtır?

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

10-



Yukarıda birbirine özdeş bardakların iç içe geçmesiyle oluşan şekil gösterilmiştir.

- 4 bardak iç içe iken yükseklik  $\sqrt{108}$  cm,
- 2 bardak iç içe iken yükseklik  $\sqrt{48}$  cm

olduğuna göre, 3 bardak iç içe iken oluşan h yüksekliği kaç cm'dir?

- A)  $2\sqrt{3}$       B)  $3\sqrt{3}$       C)  $4\sqrt{3}$       D)  $5\sqrt{3}$

- 11- Kare şeklindeki bir mutfakın kenar uzunluğu 7 ile 8 metre arasındadır. Kare şeklindeki mutfak, kenar uzunlukları 18 cm ve 24 cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslarla hiç boşluk kalmadan ve fayanslar kırılmadan kaplanacaktır.

Buna göre, bu iş için 1200'den fazla fayans kullanıldığı bilindiğine göre, en az kaç fayans kullanılmıştır?

- A) 1240      B) 1320      C) 1440      D) 1452

- 12- 1 den n ye kadar olan doğal sayıların çarpımına n faktöriyel denir ve n! ile gösterilir.

Örneğin;

$$2! = 1 \cdot 2 = 2$$

$$3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$$

Buna göre 5! ve 4! sayılarının EBOB'u ile EKOK'unun toplamı kaçtır?

- A) 144      B) 288      C) 72      D) 48

- 13- a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,  
 $x = 5^a \cdot 2^b$  dir.

Buna göre, x sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 20      B) 50      C) 150      D) 200

- 14- İki basamaklı 1x sayısı 180 sayısının pozitif tam sayı çarpanı olduğuna göre, x yerine kaç farklı rakam yazılabilir?

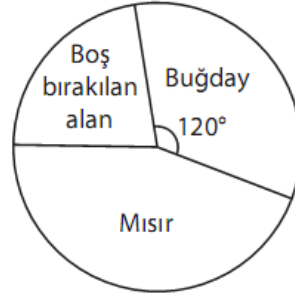
- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5

- 15- Bir torbada 1'den 20'ye kadar olan doğal sayıların yazıldığı eşit büyüklükte kartlar vardır.

Torbadan çekilen bir kartın 3 ile bölünememe olasılığı nedir?

- A)  $\frac{3}{10}$       B)  $\frac{7}{10}$       C)  $\frac{3}{5}$       D)  $\frac{3}{20}$

16-



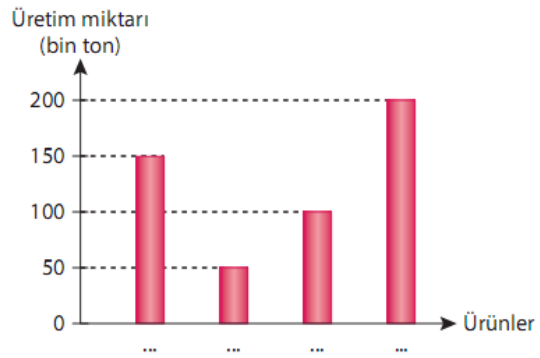
Yandaki daire grafiği, bir tarlanın boş bırakılan alanı ile buğday ve mısır ekili alanları göstermektedir.

Mısır ekili alan, boş bırakılan alanın 2 katı ve buğday ekili alanın gösterdiği merkez açının ölçüsü  $120^\circ$  dir.

Grafiği göre, boş alanın yüzde kaçına daha buğday ekilirse buğday ekili alan %30 artmış olur?

- A) 36      B) 44      C) 45      D) 55

17-



Bir ilimizde 2006 yılında üretilen buğday, arpa, yulaf ve mısırın üretim miktarlarını gösteren yukarıdaki grafikte ürünlerin adlarının yazılması unutulmuştur. Bu ilimizde en çok arpa, en az mısır üretilmiştir.

Buğday üretimi mısır üretiminden 100 bin ton fazla olduğuna göre yulaf üretimi tüm üretimin kaçta kaçıdır?

- A)  $\frac{1}{5}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{3}{10}$       D)  $\frac{2}{5}$

- 18-  $4x \cdot (3x + 2)$  ifadesinin sonucu  $5x \cdot (x - 4)$  ifadesinin sonucundan ne kadar fazladır?

- A)  $7x^2 + 28x$       B)  $7x^2 - 12x$   
C)  $7x^2 - 28x$       D)  $7x^2 + 12x$

- 19- x bir pozitif tamsayı olmak üzere,

$$100^2 - x^2 = 116 \cdot 84$$

olduğuna göre,  $\sqrt{x}$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 36      B) 16      C) 8      D) 4

- 20- 2 veya 3'ün katı olan pozitif doğal sayılara BABA sayılar deniyor. 1'den 30'a kadar olan doğal sayılar eş kâğıtlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Rastgele çekilen bir kâğıtta BABA sayı yazma ihtimali kaçtır?

- A)  $\frac{5}{6}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{2}$       D)  $\frac{2}{3}$