

2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı
..... Ortaokulu
Matematik Ders 1.Dönem 1.Ortak Yazılı Sınavı Soruları

PUANI:

ADI VE SOYADI:

SINIFI: 8/... NO:

1a. 360 sayısının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı:

$$2^x . 3^y . 5^z$$

şeklinde olduğuna göre $x+y+z$ nin kaç olduğunu bulunuz.

1b. Pozitif tam sayı çarpanları soldan sağa doğru artan bir sırada verilmiş olan B sayısı için boş bölmeleri doğru şekilde doldurunuz.



2. Aşağıda A ve B sayılarına ait asal çarpan algoritması verilmiştir.

A	B	2
C	D	2
C	E	2
C	G	3
F	1	5
1		

Buna göre A ve B sayılarının Ebob ve Ekok larını bulunuz.(5p)

3. Aşağıdaki dikdörtgen şeklinde olan kimlik kartının alanı 90 cm^2 ve kısa ve uzun kenarların Ebob'u 3'e eşittir.



Buna göre bu kimlik kartının çevresinin cm cinsinden alabileceği değerleri bulunuz.

4. Aşağıda asal çarpanlarına ayrılmış şekilde verilen A ve B sayıları için;

$$A = 2^2 . 3^3 . 5$$

$$B = 2^3 . 3^2$$

EBOB (A,B) + EKOK(A,B) işleminin sonucu kaçtır?

5. Bir otobüs durağından her 8 dakikada bir ve her 10 dakikada bir otobüs geçmektedir. İki otobüs saat 09.00'de duraktan aynı anda geçmiştir.

Buna göre aynı gün saat 10.00 ile 12.30 arasında bu iki otobüsün aynı anda bu duraktan geçtiği saatleri yazınız.

6. Ülkemize gelen bir turist kafilesindeki turistlerin ülkelerine göre dağılımı aşağıdaki gibidir. Kafileyi getiren tur şirketinin otel ile yaptığı anlaşma gereği her ülke kendi vatandaşları ile kalacak ve her odada eşit sayıda turist bulunacaktır.

Ülke	Sayı
Almanya	28
İngiltere	40

Bu otel 30 odalı olduğuna göre turistlerin tamamı yerleştikten sonra kalan boş oda sayısının en fazla kaç olabileceğini bulunuz.

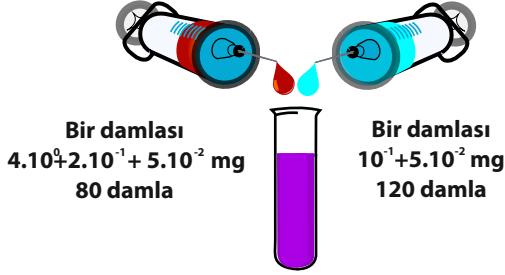
7. Bir deponun bahçesine indirilen 12^4 adet ürünün tamamı, herbirinde 36 tane ürün olacak şekilde kutulara konulacaktır. Daha sonra bu kutular bir forklift ile depoya taşınacaktır.

Bir seferde 4 kutu taşınarak tüm kutuların depoya kaç seferde taşınabileceğini bulunuz.



/huseyinhocabursa

8. Aşağıda hazırlanan bir çözeltideki iki farklı maddenin bir damla ağırlıkları ve kaçar damla damlatıldığı verilmiştir.



Buna göre hazırlanan bu çözelti kaç mg dır?

9. Aşağıda ekmek israfı ile ilgili bilgiler verilmiştir.



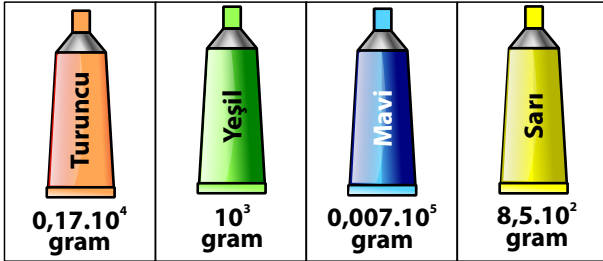
Her gün kişi başına ortalama 2 dilim ekmek israf ediliyor ve bunun yıllık maliyeti kişi başı 1 dilim için 200 TL civarındadır.



Bir okulun yapım maliyeti 16 milyon TL dir.

Türkiye nüfusunun yaklaşık olarak 80 milyon olduğu düşünülürse bir yıllık ekmek israfının maliyeti ile kaç okul yaptırılabilir bulunduğunu bulup bilimsel olarak yazınız.

10. Başlangıçta her birinden eşit miktarda bulunan boya-ların ne kadarının kullanıldığı alt kısımlarına yazılmıştır.



Buna göre kalan boya miktarlarının renklerine göre azdan çoğa doğru sıralayınız.

11. Alyuvarlar kana kırmızı rengini veren kan hücreleridir. Bir alyuvarın çapı 0,007 mm civarındadır.

Buna göre bir alyuvar hücresinin çapının metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1m = 1000 mm)



12. $2^4 = \frac{1}{2^\Delta}$ $\frac{1}{3^3} = 3^\square$

ise Δ^\square kaç eşit olduğunu bulunuz.

13. Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2$$

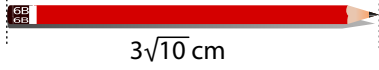
$$\frac{1}{2^{-3}} + \frac{1}{2^{-2}} + \frac{1}{2^{-1}}$$

14. Aşağıdaki işlemin sonucunu bulunuz.

$$\frac{\sqrt{36} + \sqrt{256} - \sqrt{225}}{\sqrt{1} + \sqrt{121} - \sqrt{25}}$$

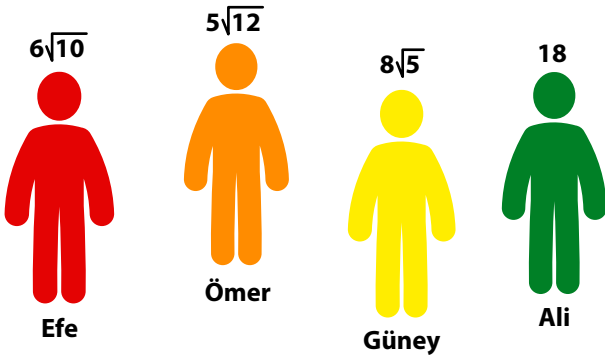
15. $3\sqrt{5} + 10\sqrt{5} - 7\sqrt{5}$ işleminin sonucunu bulunuz.

16. Şekildeki kalemin boyu $3\sqrt{10}$ cm dir. Buna göre kalemin boyunun hangi ardışık iki sayı arasında olduğunu bulunuz.



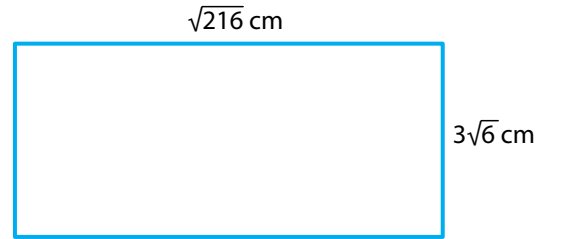
17. $5\sqrt{x}$ sayısı 11 ile 14 arasında olduğuna göre x yerine yazılabilecek doğal sayıları bulunuz.

18. Aşağıda dört kişinin boy uzunlukları dm cinsinden kareköklü sayı şeklinde verilmiştir.

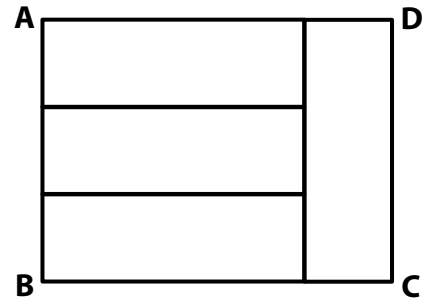


Bu kişileri boy uzunluklarına göre kısıdan uzuna doğru sıralayınız.

19. Aşağıdaki uzun kenar uzunluğu $\sqrt{216}$ cm kısa kenar uzunluğu $3\sqrt{6}$ cm olan dikdörtgen, bir kenar uzunluğu $\sqrt{6}$ cm olan eş karelere ayrılacaktır. Kaç eş kare edileceğini bulunuz.

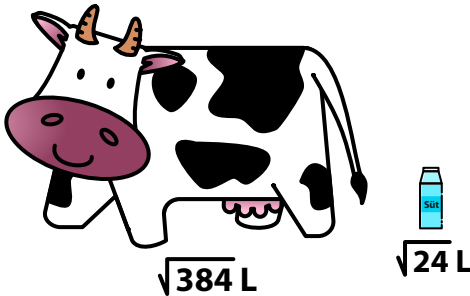


21. Kısa kenar uzunluğu $\sqrt{18}$ cm olan 4 eş dikdörtgen ile aşağıdaki şekil oluşturuluyor.



Buna göre ABCD dikdörtgeninin çevre uzunluğu kaç cm dir?

20. Her gün $\sqrt{384}$ litre süt veren bir ineğin sütü $\sqrt{24}$ litrelik şişelere dolduruluyor.

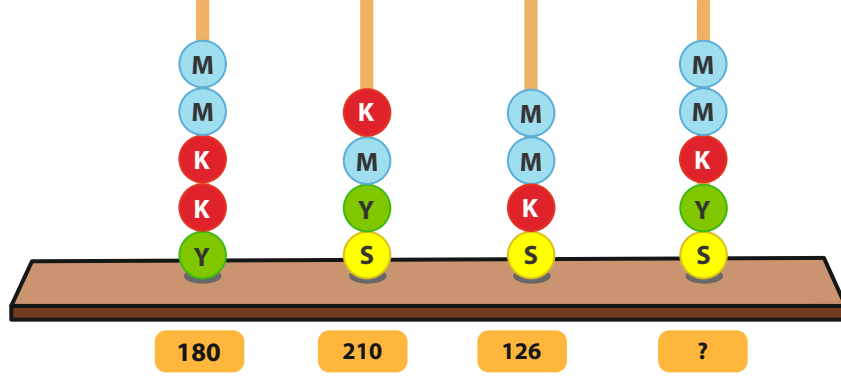


Şişelerin tanesi 60 TL den satılırsa tüm şişeler satıldığında ne kadar kazanç elde edilir?

ADI VE SOYADI:

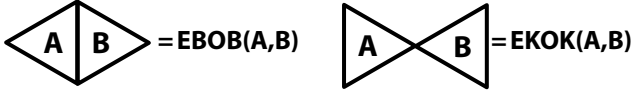
SINIFI: 8/... NO:

1. Aşağıda dört farklı renk boncuk ile modellenen sayılar verilmiştir. Her renk farklı bir asal sayıyı temsil etmektedir. Boncuklarda yazan sayıların çarpımı altındaki sayıya eşittir.



Buna göre “?” yerine yazılması gereken sayıyı bulunuz.(10p)

2a. Aşağıda şekiller içindeki sayılar ile yapılması gereken işlemler açıklanmıştır.



Buna göre:

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 12 & 18 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ 12 \quad 18 \\ \diagdown \quad \diagup \end{array} = ? (5p)$$

2b.

A , B	2
A , C	2
A , D	3
E , D	3
F , D	5
G , 1	7
1	

Yukarıda A ve B sayılarının asal çarpan algoritmaları verilmiştir.

Buna göre A+B işleminin sonucunu bulunuz.(5p)

3. Bir bakkal şeklindeki çuvalarda verilen 42 kg şeker ve 54 kg pirincin tamamını, her poşette eşit miktarda ve tek çeşit ürün olacak şekilde poşetlere dolduracaktır.



a) Her bir poşetin ağırlığı en fazla kaç kg olabilir?(5p)

b) Bu iş için en az kaç poşet gerekir?(5p)

4. Uzunlukları 8 cm ve 10 cm olan iplerden yeteri kadar vardır. Bu iplerden aynı renkli olanlar uc uca eklenerek eşit uzunlukta yeni ipler meydana getirilecektir.



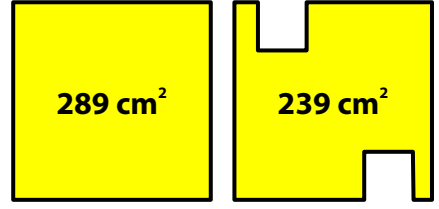
a) Buna göre elde edilecek eşit uzunluktaki her bir ipin uzunluğu en az kaç cm dir? (5p)

b) Bu iş için her iki renkten toplamda en az kaç ipe ihtiyaç vardır?(5p)

5. İki basamaklı 6a ve b0 sayıları aralarında asaldır.

Buna göre $a=3$ için b nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır. (5p)

6. Alanı 289 cm^2 olan bir kareden birbirine eş iki kare şekildedeki gibi çıkarılıyor.



Geri kalan şeklin alanı 239 cm^2 olduğuna göre çevresinin kaç cm olduğunu bulunuz. (5p)

7. Tarlasından topladığı zeytinler ile imalâthanesinde günde 625 litre zeytin yağı üreten Hasan Bey 125 gün boyunca zeytin yağı üretimi yapmıştır.

Hasan Bey ürettiği zeytin yağlarının litresini 2^7 kuruştan sattığına göre tüm zeytin yağlarını sattığında elde edeceği toplam kazancın kaç TL olacağını bulunuz. (1 TL = 100 kuruş) (10p)

8. Aşağıdaki kutular içinde yazan işlemlerin sonuçlarının basamak sayılarını hesaplayınız. (5x2=10p)

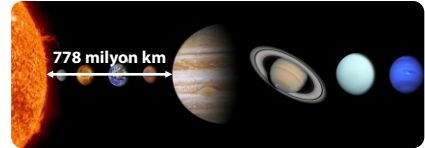
$$125^4 \cdot 16^3$$

$$50^{10} \cdot 4^5$$

9. $2500 \cdot 10^7 = 0,25 \cdot 10^a$
 $7,1 = 0,0071 \cdot 10^b$
 $0,15 \cdot 10^5 = 150 \cdot 10^c$

Yukarıda verilenlere göre $a+b+c$ işleminin sonucunun kaç olduğunu bulunuz? (5p)

10. Jüpiter gezegeninin Güneş'e olan ortalama uzaklığı 778 milyon kilometredir.



Jüpiter gezegeninin Güneş'e olan ortalama uzaklığının metre cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz. (5p) (1 km = 1000 m)

11. Aşağıda fiyatları verilen meyvelerden belirtilen kilolarda alan biri manava 100 TL verirse ne kadar para üstü alacağını bulunuz. (10p)

Meyve	Fiyat (TL)	Kg
Armut	$1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$	2
Elma	$9 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$	4

12. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz. (4-3-3p)

$$A = \frac{2^2 \cdot 25^{-2}}{8^{-2} \cdot 5^{-12}}$$

$$B = \frac{225^2 \cdot 3^4}{125^{-2} \cdot 25^5}$$

$$C = -3^{-2} + \left(\frac{9}{10}\right)^{-1}$$

CEVAP ANAHTARI
1a) 6 / 1b) 1,2,5,7,10,14,35,70
2) EBOB = 6 / EKOK = 120
3) 42 ve 66
4) 1116
5) 10.20 - 11.00 - 11.40 - 12.20
6) 13
7) $12^2 = 144$
8) 358
9) $2 \cdot 10^3$
10) Turuncu < Yeşil < Sarı < Mavi
11) $7 \cdot 10^{-6}$
12) -1/64
13) 1/4 / 14
14) 1
15) $6\sqrt{5}$
16) 9 ile 10
17) 5,6,7
18) Ömer < Güney < Ali < Efe
19) 18
20) 240
21) $42\sqrt{2}$
1) 630
2a) 42 / 2b) 335
3a) 6 / 3b) 16
4a) 40 / 4b) 9
5) 20
6) 88
7) 10^5
8) 13 basamak / 21 basamak
9) 16
10) $7,78 \cdot 10^{11}$
11) 32
12) $A = 10^8$ $B = 9^4$ $C = 1$