

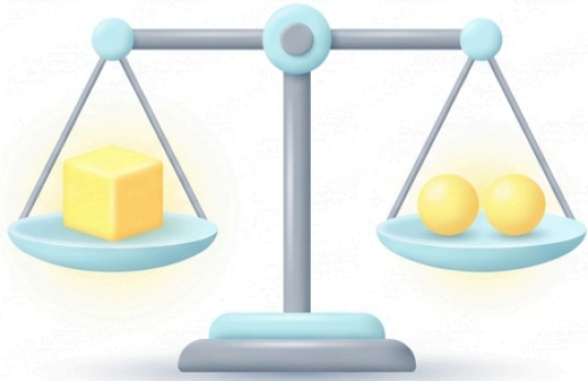


5. SINIF EŞİTLİĞİN KORUNUMU

Özet • Alıştırma • Test • Cevaplar

01

Matematiğin En Büyük Sırrı: Eşitliğin Korunumu



Matematikte bir denge ustası olmaya hazır mısın?

02

Eşitlik = Parktaki Tahterevalli

Eşitlik (=), sağ taraf ile sol tarafın değer olarak birebir aynı olmasıdır. Tıpkı parktaki bir tahterevalli gibi düşün! Dengenin bozulmaması için iki taraftaki ağırlıkların birbirini karşılaması gerekir.



03

Dengeyi Bozmayan 4 Altın Kural

Dengedeki bir terazide (eşitlikte) şu 4 hamleyi yaparsan denge ASLA bozulmaz:

+

Aynı Sayıyı Ekle: İki kefeye de aynı ağırlığı koymak.

-

Aynı Sayıyı Çıkar: İki kereden de aynı ağırlığı almak.

×

Aynı Sayıyla Çarp: İki tarafın da ağırlığını aynı oranda katlamak.

÷

Aynı Sayıya Böl: İki tarafı aynı oranda küçültmek. (Sıfır hariç!)

04

Bilinmeyi Bulma Zamanı

Bazen terazinin bir tarafında ne olduğu gizlidir. Denge kuralını kullanarak onu bulabiliriz!

$$24 + 16 = 30 + ?$$

Adım 1: Sol tarafın gücünü bul!

$$24 + 16 = 40$$

Adım 2: Denge için sağ taraf da 40 olmalı!

$$30 + ? = 40$$

Sonuç: Demek ki "?" yerine 10 gelmeli!

10

05

Bu Tuzağa Düşme!



X

- Terazinin sadece bir tarafına sayı eklemek!
- İşlem önceliğini atlamak. Eşitlikte sayıların tipine değil, SONUCUNA bakılır.
- **Tuzak:** $12 - 4 = 4 - 12$ (İkisi aynı şey DEĞİLDİR! Biri 8, diğeri bambaşka bir şeydir.)

✓

İşlemleri sırayla yap, önce sonucu bul, sonra teraziyi eşitle!

06

Sınavdan Önce Son Bakış

🎯

Unutma: "=" işareti sağın ve solun "aynı sonucu" verdiğini söyler.

🎯

Kural: Sağ kefeye ne yapıyorsan, sol kefeye de AYNISINI yap. Asla adaletsizlik yapma!

🎯

Taktik: Soru çözerken önce sayıları tam olan tarafı hesapla, sonra gizemli tarafı ona eşitle.

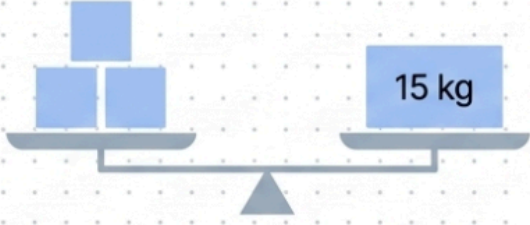
matematikce5678

matematikce5678

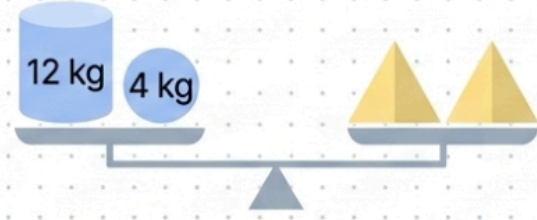
matematikce5678

matematikce5678

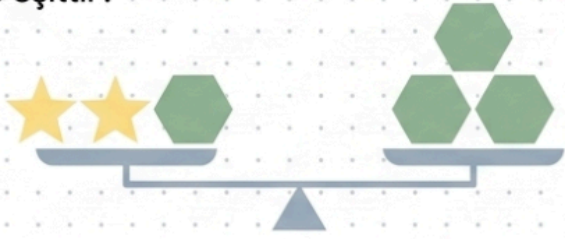
Soru 1: Aşağıdaki terazi dengededir. Sol kefede 3 adet özdeş mavi küp, sağ kefede 15 kg'lık bir ağırlık vardır. Buna göre bir mavi küp kaç kg'dır?



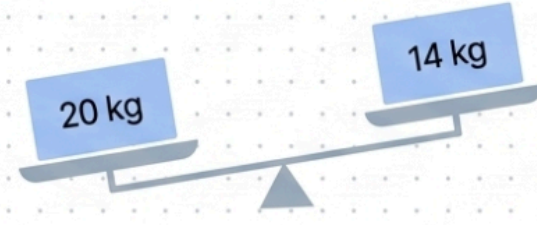
Soru 2: Dengedeki bir terazinin sol kefesinde 12 kg'lık bir silindir ve 4 kg'lık bir küre, sağ kefesinde ise iki özdeş piramit bulunmaktadır. Bir piramitin kütlesi nedir?



Soru 3: Bir terazinin solunda 2 sarı yıldız ve 1 yeşil altıgen, sağında ise 3 yeşil altıgen vardır ve terazi dengededir. Buna göre 2 sarı yıldızın kütlesi kaç yeşil altıgene eşittir?



Soru 4: Dengede olmayan bir terazinin sol kefesinde 20 kg, sağ kefesinde 14 kg vardır. Terazinin dengeye gelmesi için sağ kefeye kaç kg eklenmelidir?



Verilen eşitliklerin sağlanması için kutucukların yerine gelmesi gereken sayıları bulunuz.

Soru 5: $18 + 7 = 15 + \blacksquare$

Soru 6: $42 \div 6 = \blacktriangle - 3$

Soru 7: $5 \times 4 = 12 + \bullet$

Soru 8: $\star \div 3 = 10 - 2$

Soru 9: "15 + 9 = 24" eşitliği verilmiştir. Eşitliğin sol tarafından 4 çıkarılırsa, dengenin bozulmaması için sağ tarafa hangi işlem uygulanmalıdır?

$15 + 9 = 24$ $\xleftarrow{-4}$ $\xrightarrow{?}$

Soru 10: Her iki tarafında 30 kg bulunan dengedeki bir terazinin her iki kefesindeki ağırlıklar 5'e bölünürse terazinin yeni durumu ne olur?



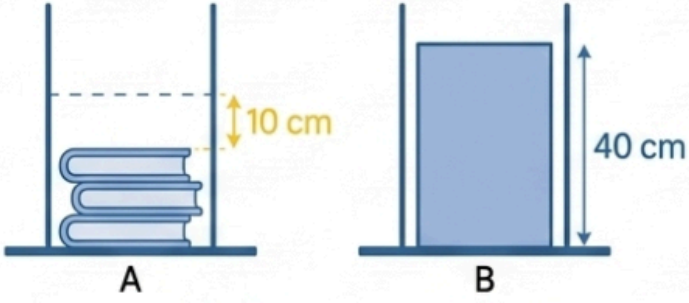
Soru 11: "A = 10" ise, "(A x 3) + 2" işleminin sonucu kaçtır? Eşitliğin korunumu kuralına göre adım adım bulunuz.

$A = 10$ $\xrightarrow{\times 3}$ $A \times 3 =$ $\xrightarrow{+ 2}$ $(A \times 3) + 2 = ?$

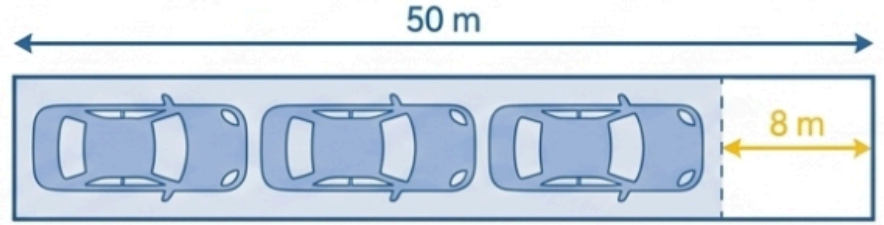
Soru 12: "14 + 6 = 20" eşitliğinin her iki tarafı 2 ile çarpıldığında oluşan yeni sayı cümlesini yazınız.

$14 + 6 = 20$ $\xrightarrow{\times 2}$ $\boxed{}$

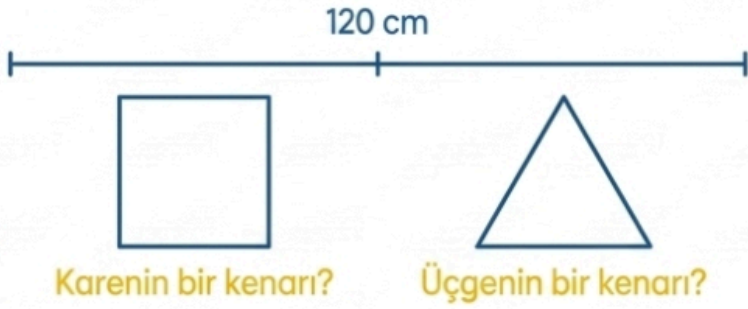
Soru 13: Eşit yükseklikteki iki raftan A rafında üst üste dizilmiş 3 özdeş kalın kitap ve 10 cm boşluk vardır. B rafında ise tek bir 40 cm'lik koli tam sığmaktadır. Bir kitabın kalınlığı kaç cm'dir?



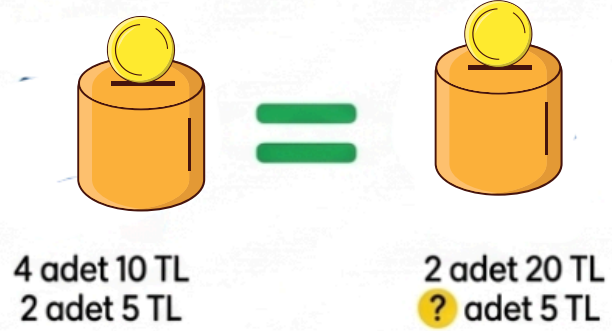
Soru 14: 50 metrelik bir otopark şeridinde aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde 3 özdeş otomobil park etmiştir ve şeridin sonunda 8 metre boşluk kalmıştır. Bir otomobilin uzunluğu kaç metredir?



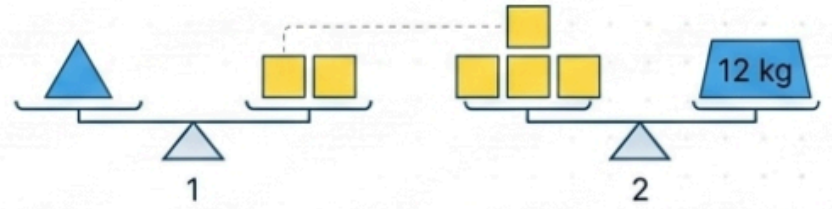
Soru 15: 120 cm uzunluğundaki bir tel iki eşit parçaya bölünüyor. Parçalardan biri kare, diğeri eşkenar üçgen yapımında kullanılıyor. Karenin bir kenar uzunluğu, üçgenin bir kenar uzunluğundan kaç cm kısadır?



Soru 16: İki kardeşin kumbaralarındaki paralar eşittir. Ali'nin kumbarasında 4 adet 10 TL, 2 adet 5 TL vardır. Veli'nin kumbarasında ise 2 adet 20 TL ve birkaç adet 5 TL vardır. Veli'nin kaç adet 5 TL'si vardır?



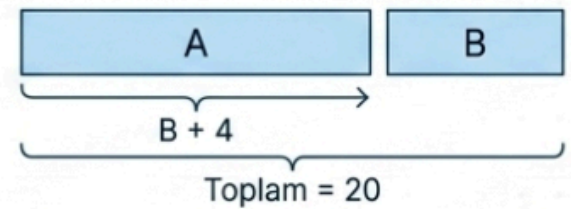
Soru 17: 1. Terazi: 1 Üçgen = 2 Kare. / 2. Terazi: 3 Kare = 12 kg. Her iki terazi de dengede olduğuna göre, 1 Üçgen kaç kg'dır?



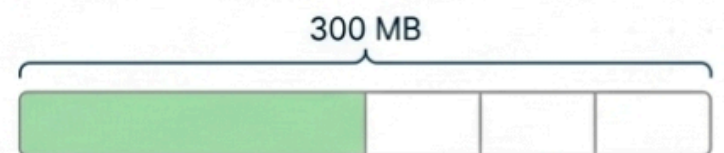
Soru 18: Tavana asılı bir hareketli dönence (mobile) tam dengededir ve toplam ağırlığı 48 kg'dır. Sol dalında 2 özdeş yıldız, sağ dalında 3 özdeş elmas vardır. Bir yıldız ve bir elmanın toplam kütlesi nedir?



Soru 19: $A + B = 20$ eşitliğinde, A sayısı B sayısından 4 fazladır ($A = B + 4$). Buna göre A ve B sayılarının değerini bulunuz.



Soru 20: Bir dijital dosya indirme çubuğunun toplam boyutu 300 MB'tır ve çubuk tam ortadan dengededir (Yarısı inmiş, yarısı inmemiştir). Kalan kısım 3 eşit parçaya bölünmüştür. Bu parçalardan her biri kaç MB'tır?



1 Aşağıdaki matematiksel ifadelerden hangisi bir "eşitlik" durumu değildir?

- A) $15 + 5 = 20$
 B) $24 - 4 = 10 + 10$
 C) $8 \times 3 = 12 + 12$
 D) $16 + 4 > 15 + 3$

2

$$28 + \triangle = 40 + 12$$

Yukarıda verilen eşitliğin doğru olabilmesi için " Δ " yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32

3

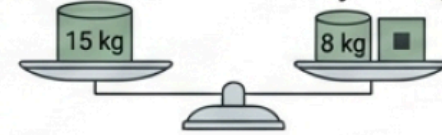
$$36 : 4 = \star - 5$$

Yukarıdaki eşitlikte " \star " sembolü ile gösterilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 9 C) 14 D) 18

4

Eşit kollu bir terazinin sol kefesinde 15 kg'lık bir cisim, sağ kefesinde ise biri 8 kg, diğeri \square kg olan iki cisim bulunmaktadır. Terazî denge durumunda olduğuna göre bir \square cisminin kütlesi kaç kilogramdır?



- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11

matematikce5678

5 $12 + 18 = 30$ eşitliği verilmiştir. Bu eşitliğin her iki tarafından 5 çıkarılırsa, yeni durum için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Eşitlik bozulur, sol taraf daha büyük olur.
 B) Eşitlik bozulur, sağ taraf daha büyük olur.
 C) Eşitlik bozulmaz, yeni eşitlik $25 = 25$ şeklinde olur.
 D) Eşitlik bozulmaz, yeni eşitlik $35 = 35$ şeklinde olur.

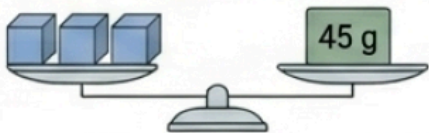
6

$$\bullet \times 4 = 16 \times 2$$

Yukarıdaki eşitliğin bozulmaması şartıyla, \bullet yerine yazılması gereken sayı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

7 Dengede olan eşit kollu bir terazinin sağ kefesinde 45 gramlık bir kütle vardır. Sol kefesinde ise 3 adet özdeş mavi küp bulunmaktadır. Buna göre bir adet mavi küpün kütlesi kaç gramdır?



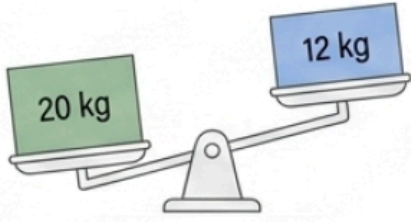
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25

8

Bir eşitliğin sol tarafında $50 - 15$ işlemi, sağ tarafında ise $20 + \star$ işlemi yer almaktadır. Bu iki taraf birbirine eşit olduğuna göre, eşitliğin her iki tarafına 10 eklendiğinde " \star " sembolünün değeri nasıl değişir?

- A) 10 artar. B) 10 azalır.
 C) 5 artar. D) Değişmez.

9



Sol kefesinde 20 kg, sağ kefesinde 12 kg bulunan bir terazi şu an dengede değildir. Bu teraziyi dengeye getirmek için aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?

- A) Sol kefedan 8 kg almak. B) Sağ kefeye 8 kg eklemek.
C) Sol kefedan 4 kg alıp, sağ kefeye 4 kg eklemek. D) Her iki kefeye de 4 kg eklemek.

10

$A + B = 40$ eşitliği bilinmektedir. Buna göre $(A + 12) + B$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 28 B) 40 C) 52 D) 64

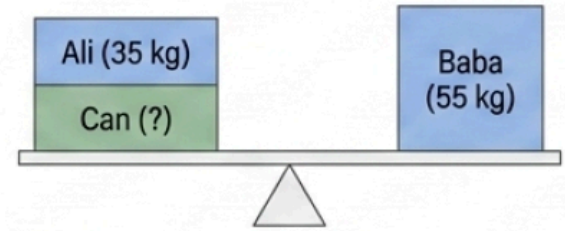
11

1. Adım: $10 + 14 = 24$
2. Adım: $(10 + 14) \times 2 = 24 \times \square$

Eşitliğin korunduğu bilindiğine göre \square yerine hangi sayı gelmelidir?

- A) 2 B) 14 C) 24 D) 48

12



Dengede olan bir tahterevallinin sol tarafında kütlesi 35 kg olan Ali ve kütlesi bilinmeyen kardeşi Can oturmaktadır. Sağ tarafında ise kütlesi 55 kg olan babaları oturmaktadır. Buna göre matematik cümlesi ve Can'ın kütlesi nedir?

- A) $35 - \text{Can} = 55 / 20 \text{ kg}$ B) $35 + 55 = \text{Can} / 90 \text{ kg}$
C) $35 + \text{Can} = 55 / 20 \text{ kg}$ D) $\text{Can} - 35 = 55 / 90 \text{ kg}$

matematikce5678

13

$$K + 18 = M - 5$$

Eşitlikte K sayısı yerine 12 yazılırsa, eşitliğin sağlanması için M sayısı kaç olmalıdır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40

14



Bir rafa dizilen özdeş 4 kitabın toplam kalınlığı, 12 cm kalınlığındaki bir ansiklopedi ile 8 cm kalınlığındaki bir sözlüğün toplam kalınlığına eşittir.

Matematiksel eşitlik nedir? (K = Bir kitap)

- A) $4 \times K = 12 \times 8$ B) $K + 4 = 12 + 8$
C) $4 \times K = 12 + 8$ D) $4 + K = 12 - 8$

15



Aşağıda üzerlerinde kütleleri yazan dört farklı ağırlık verilmiştir. Tamamı teraziye yerleştirildiğinde terazi dengeye gelmektedir.

Hangi iki ağırlık aynı kefedede olmalıdır?

- A) 10 kg ve 25 kg B) 10 kg ve 15 kg
C) 15 kg ve 20 kg D) 20 kg ve 25 kg

16

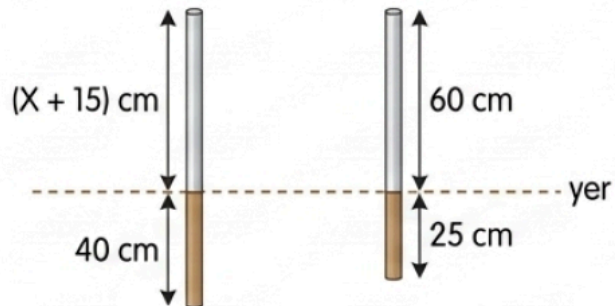
(Yeni Nesil) Sol kefedede 3 tam kasa elma ve 2 kg'lık demir kütle; sağ kefedede 1 tam kasa elma ve 18 kg'lık demir kütle vardır. Terazi dengede olduğuna göre bir kasa elmanın kütlesi kaç kilogramdır?



- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

EŞİTLİĞİN KORUNUMU

17



İki dik direğin tepe noktalarının yerden yüksekliği eşittir. **Direklerin toplam uzunlukları eşit olduğuna göre X kaçtır?**

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45

18

Bir öğrenci $\Delta + 24 = 60$ eşitliğini çözmek için sırasıyla şu adımları izliyor:

Öğrenci ilk hatayı hangi adımda yapmıştır?

- I. Her iki taraftan 24 çıkarmalıyım.
- II. Sol: $\Delta + 24 - 24 = \Delta$
- III. Sağ: $60 + 24 = 84$
- IV. Sonuç: $\Delta = 84$

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

19

$$\blacksquare + \blacksquare = \star$$

$$\star + \blacksquare = 24$$

Verilen denge durumlarına göre bir adet \blacksquare (kare) sembolünün değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16

20

Kural: Eğer sol kefeden kütle alırsan, eşitlik için sağ kefedeki kütle toplamını aynı oranda azaltmalısın.

Başlangıçta $18 + 12 = 15 + 15$ terazisinde sol taraftan 12 ağırlığı alındığında kurala uyulması için sağa ne yapılmalıdır?

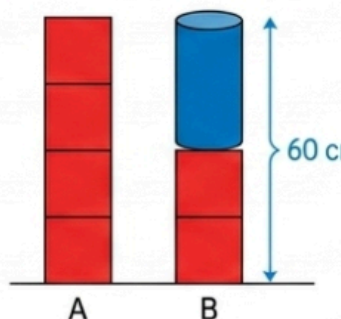
- A) Sağdaki 15'lerden birine 3 eklenirse
- B) Sağdan 15 alınırsa
- C) Sağdaki sayılardan toplam 12 çıkarılırsa
- D) Sağdaki 15 sayıları 10'a düşürülürse

matematikce5678

21

Toplam yüksekliği 60 cm olan iki özdeş kule vardır. Kule A, 4 adet özdeş kırmızı küpten oluşmaktadır. Kule B ise 2 kırmızı küp ve 1 mavi silindirden oluşmaktadır.

Mavi silindirin yüksekliği kaç cm'dir?



- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

22

Bir dijital labirentte Robot 1 ve Robot 2 aynı varış noktasına farklı yollardan gitmiş ve eşit mesafe kat etmişlerdir.

Robot 1: 5 birim ileri, 2 birim sağa.

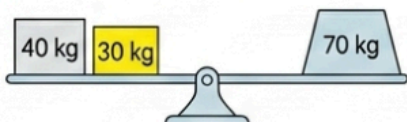
Robot 2: 3 birim ileri, X birim sağa.

Buna göre X kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

23

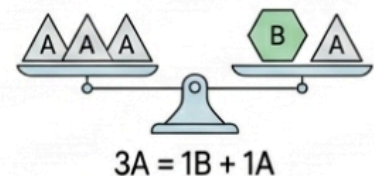
Bir tahterevallinin solunda 40 kg ve 30 kg'lık iki çocuk, sağında ise 70 kg'lık bir yetişkin oturmakta ve tahterevalli dengededir. **30 kg'lık çocuk inerse, dengenin tekrar sağlanması için aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?**



- A) Sağ tarafa 30 kg'lık bir çocuk daha binmelidir.
- B) 70 kg'lık yetişkin inip yerine 40 kg'lık biri binmelidir.
- C) 40 kg'lık çocuk yetişkinin yanına geçmelidir.
- D) Yetişkinin yanına 10 kg'lık bir çanta konulmalıdır.

24

Bir hassas terazide 3 adet A cismi, 1 adet B ve 1 adet A cisminin ağırlığı eşittir ($3A = 1B + 1A$). Sağ kefedede sadece 1 adet B cismi varken dengeyi sağlamak için sol kefeye kaç adet A cismi konulmalıdır?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

Cevap Anahtarı

Alıştırma	
Soru Numarası	Cevap
1	5 kg
2	8 kg
3	2 altıgen
4	6 kg
5	10
6	10
7	8
8	24
9	Sağdan 4 çıkarılır
10	Denge bozulmaz (6 kg)
11	32
12	40 = 40
13	10 cm
14	14 m
15	5 cm
16	2 adet
17	8 kg
18	20 kg
19	B=8, A=12
20	50 MB

Cevap Anahtarı

Test Soruları Cevap Anahtarı			
1. D (Eşitsizlik belirtir)	11. A (Sağ taraf da 2 ile çarpılmalı)	21	D
2. B (28+24=52, 40+12=52)	12. C (Sol:35+Can, Sağ:55)	22	C
3. C (36:4=9, 9=14-5)	13. C (M=35)	23	B
4. B (15=8+7)	14. C (4K=12+8)	24	B
5. C	15. A (10+25=35, 15+20=35)		
6. B (16x2=32, 8x4=32)	16. C (Kasa=8)		
7. B (45:3=15)	17. A (X=30)		
8. D (Sabit değer değişmez)	18. C (Sağdan da çıkarmalıydı, topladı)		
9. D (İki tarafa eklemek farkı kapatmaz)	19. B (Kare=8)		
10. C (40+12=52)	20. C (İki taraftan toplam aynı miktar azalma)		

Bu konunun özeti
ve tüm konu arşivi PDF'leri
için

SAYFAMIZA
ABONE OL

