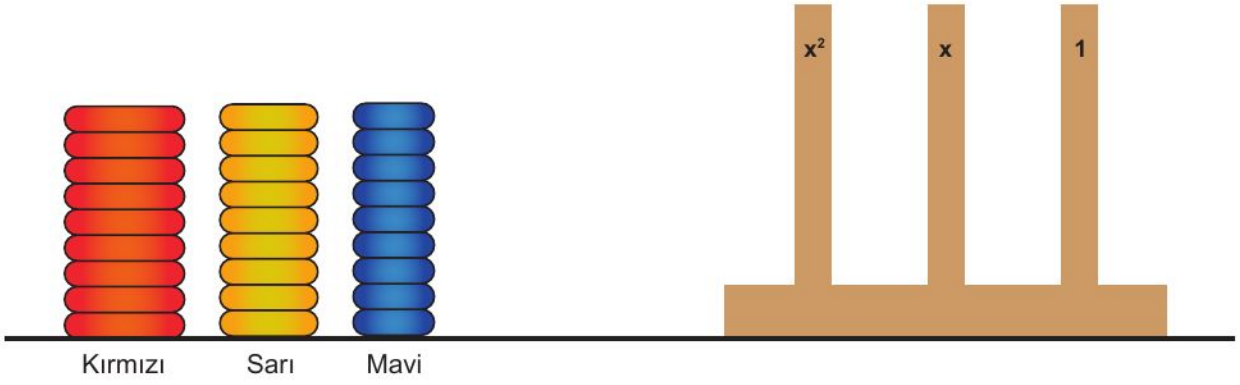
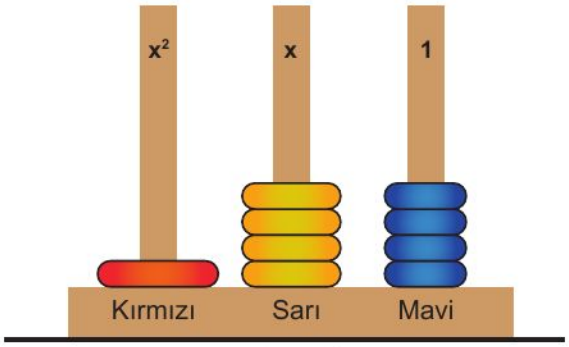
Matematik Örnek Soruları

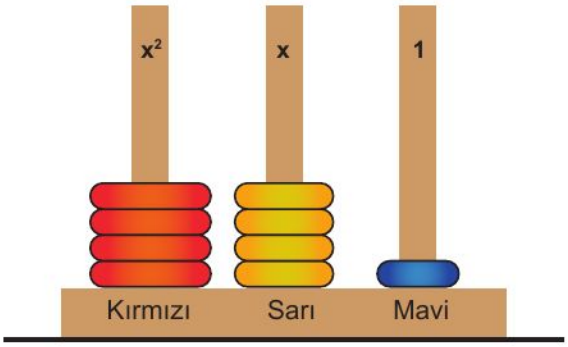
1. Gökçe Öğretmen sınıfa kırmızı, sarı ve mavi renkli dokuzar tane halka ve bu halkaları dizeceği bir tahta getirmiştir.



Gökçe Öğretmen aşağıdaki gibi tahtada x^2 yazan çubuğa sadece kırmızı, x yazan çubuğa sadece sarı ve 1 yazan çubuğa sadece mavi halkaları dizerek $(x + 2)^2$ ve $(2x + 1)^2$ cebirsel ifadelerine özdeş cebirsel ifadeler modellemiştir.



$(x + 2)^2$

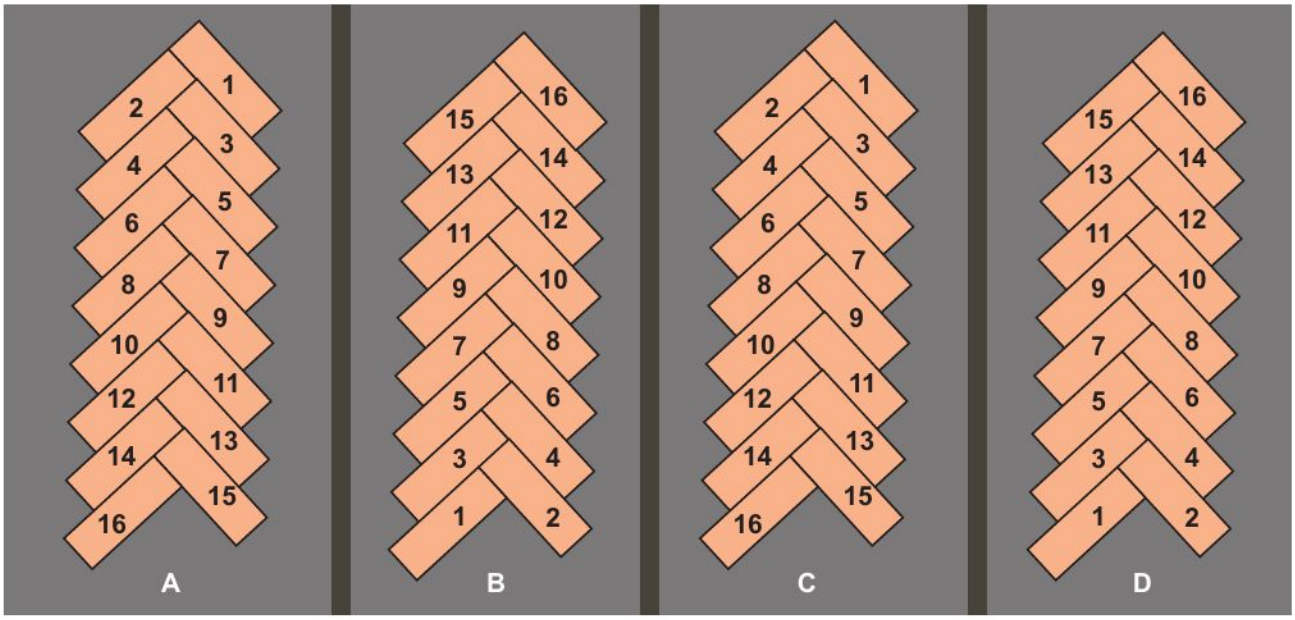


$(2x + 1)^2$

Buna göre Gökçe Öğretmen sadece sınıfa getirdiği halkaları ve tahtayı kullanarak aynı şekilde aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisine özdeş bir cebirsel ifade modelleyebilir?

A) $(x + 4)^2$ B) $(2x + 3)^2$ C) $(3x + 1)^2$ D) $(3x + 2)^2$

2. Aşağıda modeli verilen otoparkın A, B, C, D olarak isimlendirilen her bölümünde 1'den 16'ya kadar numaralandırılmış park yerleri bulunmaktadır.



Sabah bu otoparka aracını park eden Burhan, akşam aracını almaya geldiğinde sadece park yerinin numarasının bir asal sayı olduğunu hatırlamaktadır.

Buna göre Burhan'ın arabasını park etmiş olabileceği kaç farklı olası yer vardır?

A) 16 B) 20 C) 24 D) 28

3. Bir olayın olma olasılığı = $\frac{\textit{İstenilen olası durumların sayısı}}{\textit{Tüm olası durumların sayısı}}$

1'den 48'e kadar numaralandırılmış ebatları aynı olan tahta bloklar, yandaki gibi her sırada 3'er tane olacak şekilde üst üste dizilerek bir yapı oluşturulmuştur.

Daha sonra bu yapının her sırasından, aşağıdaki kurallara göre birer blok çekilmiştir.

- Bloğun üzerinde yazan sayı tam kare ise o blok çekilir.
- O sırada üzerinde yazan sayı tam kare olan bir blok yoksa rastgele bir blok çekilir.

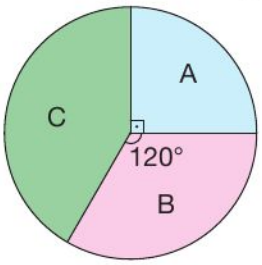


Buna göre bu yapıdan çekilen bloklar arasından rastgele seçilecek bir bloğun üzerinde yazan sayının tam kare olma olasılığı kaçtır?

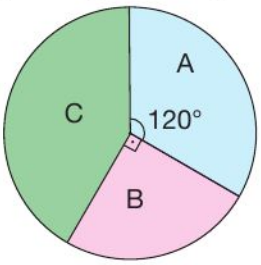
A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{3}{16}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{8}$

4. Aşağıdaki grafikler bir barınaktaki köpeklerin türlerine göre sayılarının ocak ve şubat aylarındaki dağılımını göstermektedir.

Grafik: Türlerine Göre Köpek Sayılarının Ocak Ayındaki Dağılımı



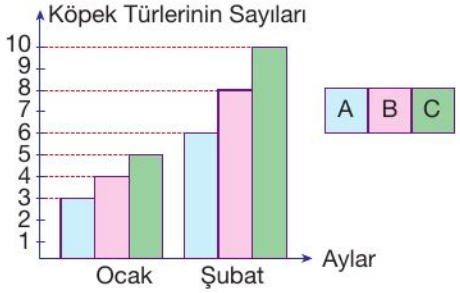
Grafik: Türlerine Göre Köpek Sayılarının Şubat Ayındaki Dağılımı



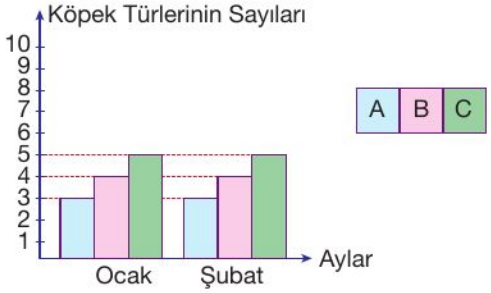
Şubat ayında barınaktaki köpek sayısı ocak ayındaki köpek sayısının 2 katıdır.

Buna göre bu barınaktaki köpeklerin türlerine göre sayılarının ocak ve şubat aylarındaki dağılımını gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

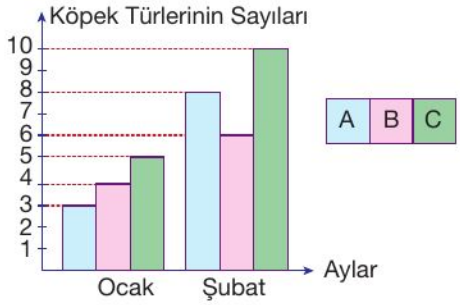
A) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları



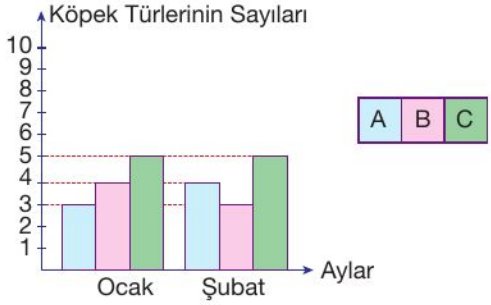
B) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları



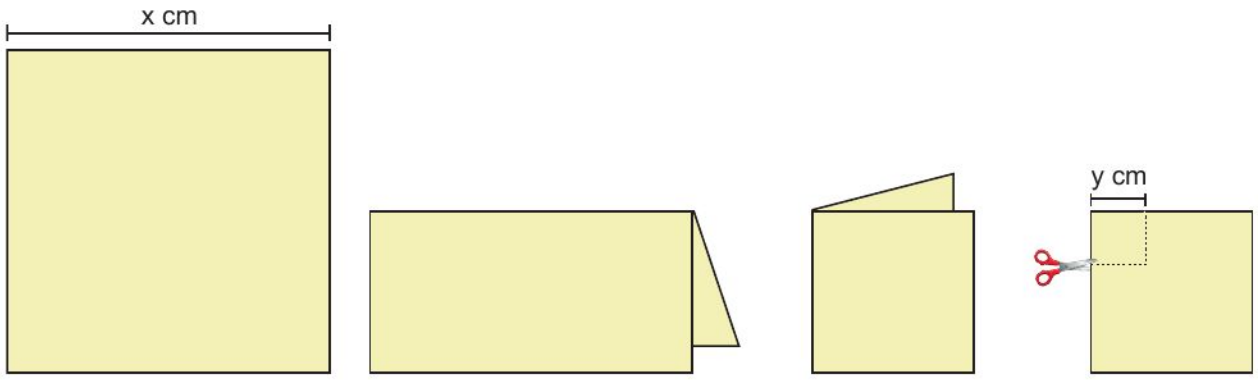
C) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları



D) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları



5.



Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3 Şekil 4

Kare biçimindeki bir kağıt şekil 2'deki gibi üstten aşağı, daha sonra şekil 3'teki gibi soldan sağa köşeler üst üste gelecek biçimde ikiye katlanıyor.

Katlanmış kağıtta şekil 4'te kesikli çizgiler ile gösterilen kare biçimindeki parça kesilip atılıyor ve kağıt açılıyor.

Geriye kalan kağıdın bir yüzünün santimetrekare cinsinden alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeştir?

A) $(x - y)(x - y)$ B) $(x - 2y)(x - 2y)$ C) $(x - y)(x + y)$ D) $(x - 2y)(x + 2y)$

6. Videoları izlerken içeriklerinden hiçbir şey kaybetmeden video izleme hızını arttırıp, azaltabiliriz. Hız seçeneği video ilk açıldığında normal hızda yani 1,0x şeklindedir. Aşağıda 1,0x'in altında bir hız seçildiğinde videonun izleme hızının azaldığı, 1,0x'in üzerinde bir hız seçildiğinde ise videonun izleme hızının arttığı görülmektedir.

0,5x	Çok Yavaş
0,75x	Yavaş
1,0x	Normal
1,25x	Hızlı
1,5x	Daha Hızlı
2,0x	Çok Hızlı

Hız seçeneği ile videonun izleme süresi arasında ters orantı vardır.

Örneğin; 1,0x (normal) hız seçeneği ile 10 dakikada izlenen bir video 2,0x (çok hızlı) hız seçeneği ile 5 dakikada izlenmektedir.

İdil bir ders videosunun $\frac{2}{3}$'lük kısmını 1,25x (hızlı), kalan kısmını ise 1,5x (daha hızlı) hız seçeneği ile hiç ara vermeden toplam 68 dakikalık bir sürede izlemiştir.

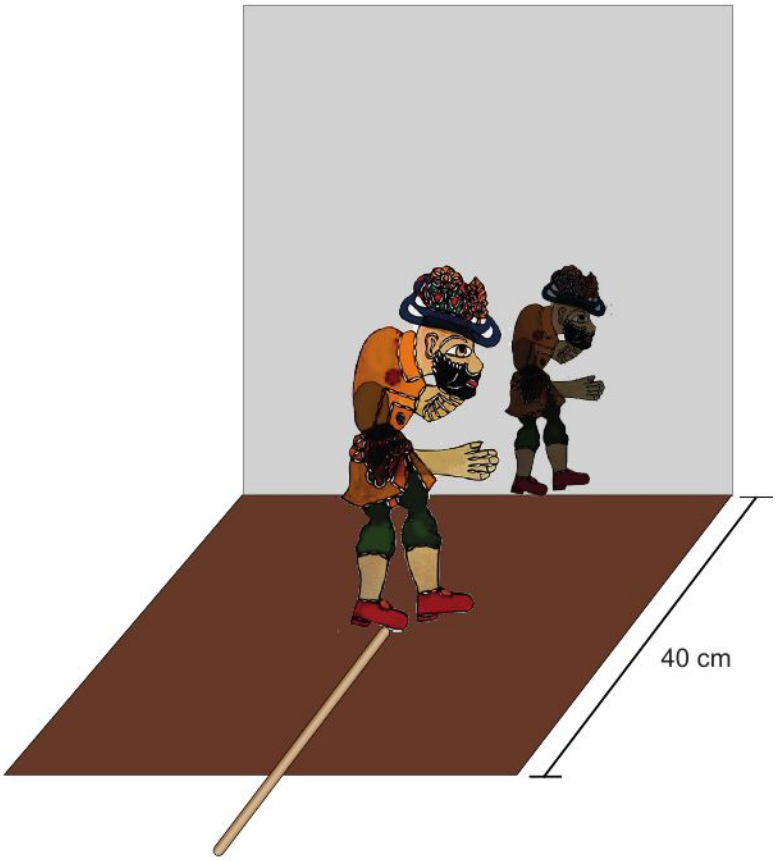
Buna göre İdil bu ders videosunu 1,0x (normal) hız seçeneği ile hiç ara vermeden izlemiş olsaydı, toplam kaç dakikada izlemiş olurdu?

A) 80 B) 85 C) 90 D) 95

7. *Bir ışık kaynağından yararlanarak iki ya da üç boyutlu herhangi bir nesnenin gölgesinin bir perdeye düşürülmesiyle oynanan oyuna gölge oyunu denir. "Karagöz ve Hacivat" bilinen en eski gölge oyunlarından biridir.*

Aşağıda kenar uzunluğu 40 cm olan kare biçimindeki bir zemin üzerinde duran Karagöz figürü ve perde üzerindeki gölgesi görülmektedir.

1 santimetre kalınlığındaki bu Karagöz figürü, 30 santimetre uzunluğundaki bir tahta sopanın ucuna bağlı olarak durmaktadır.



Zeminin karşılıklı iki kenarına paralel duran tahta sopanın zeminin dışında kalan kısmının uzunluğu, Karagöz figürü ile perde arasındaki mesafenin $\frac{1}{4}$'ünden 3 cm fazladır.

Buna göre, Karagöz figürü ile perde arasındaki mesafe kaç santimetredir?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 20

8. Bir otelde, 1 Temmuz günü elektronik bir ekran üzerinden müşteri memnuniyet anketi yapılmıştır. Tüm otel müşterileri elektronik ekran üzerindeki "Memnunum" veya "Memnun Değilim" tercihlerinden birini seçerek birer defa memnuniyet durumlarını belirtmişlerdir. Her katılımdan sonra ekranda, ankete katılan müşterilerin yüzde kaçının memnun olduğunu gösteren "Memnuniyet Çubuğu" görülmektedir.





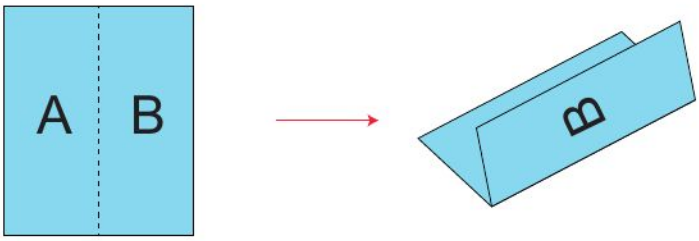
Yukarıdaki görselde anketin yapıldığı gün 12.00 ve 17.00 itibariyle ekranda görülen memnuniyet çubukları verilmiştir. Bu iki süre arasında 110 kişi memnunum, 90 kişi ise memnun değilim şeklinde tercihini belirterek ankete katılmıştır.

Saat 17.00 itibariyle oteldeki tüm müşteriler memnuniyet anketine katılmışlardır.

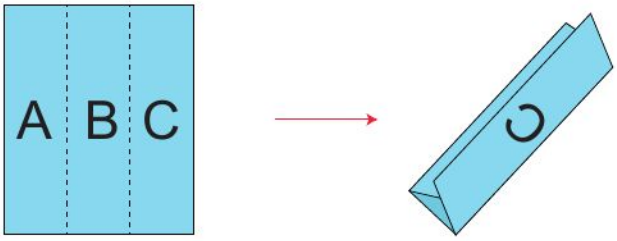
Buna göre oteldeki müşteri sayısı kaçtır?

A) 400 B) 500 C) 600 D) 700

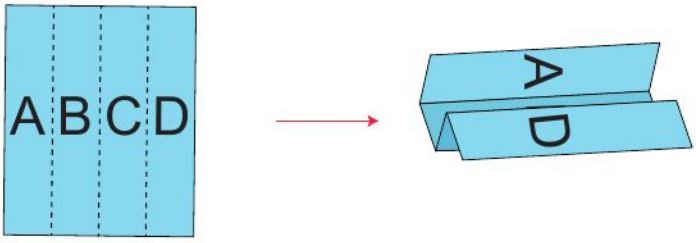
9. Birbirine eş üç kâğıt aşağıdaki gibi eş bölmelere ayrılıp, bölmelere birer harf yazıldıktan sonra, farklı yöntemlerle katlanıyor. Elde edilen katlanmış kâğıtlar birer kenarları çakışacak şekilde bir poşet dosyaya aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



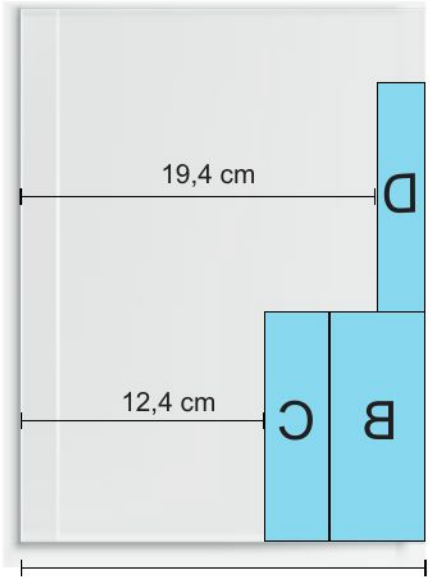
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

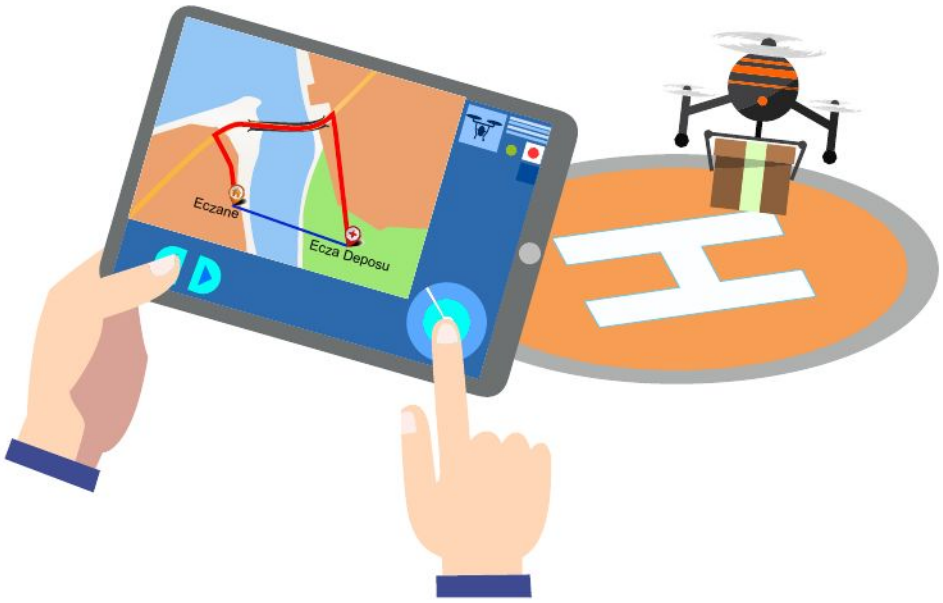


Şekil 4

Buna göre poşet dosyanın kısa kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

A) 21,4 B) 21,9 C) 22,4 D) 22,9

10.



Bir ecza deposu, kara yolu ile ulaşımın zor olduğu bir eczaneye ilaç gönderimini hava koşulları uygun olduğunda uçangöz (drone) adı verilen araçlar ile yapmaktadır. Uçangözler ile gönderimin yapılabilmesi için yağmur, dolu ve kar gibi yağış koşullarının olmaması gerekmektedir.

Tablo: 1 Haftalık Hava Durumu

Gün	Yağış Durumu	Sıcaklık
Pazartesi	Güneşli	14 °C
Salı	Yağmurlu	10 °C
Çarşamba	Güneşli	16 °C
Perşembe	Güneşli	13 °C
Cuma	Yağmurlu	9 °C
Cumartesi	Yağmurlu	10 °C
Pazar	Yağmurlu	8 °C

Yukarıdaki tabloda ecza deposu ile eczanenin bulunduğu bölgenin geçen haftaya ait hava durumu bilgileri verilmiştir.

Geçen hafta ecza deposundan eczaneye hava koşullarının uygun olduğu her gün 1 defa, uçangöz ile ilaç gönderimi olmuştur.

Uçangözün ecza deposundan eczaneye gidiş süresi, dönüş süresinden %25 daha uzundur.

Geçen hafta uçangözün bu ecza deposu ile eczane arasındaki gidiş gelişlerinin toplam süresi 108 dakikadır.

Buna göre, uçangözün ecza deposundan eczaneye gidiş süresi kaç dakikadır?

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