

#### Hesaplamalı Anlambilim Dersi 3.Ödevi

**Dersin Yürütücüsü:** Prof. Dr. Mehmet Fatih Amasyalı

#### Hazırlayanlar.

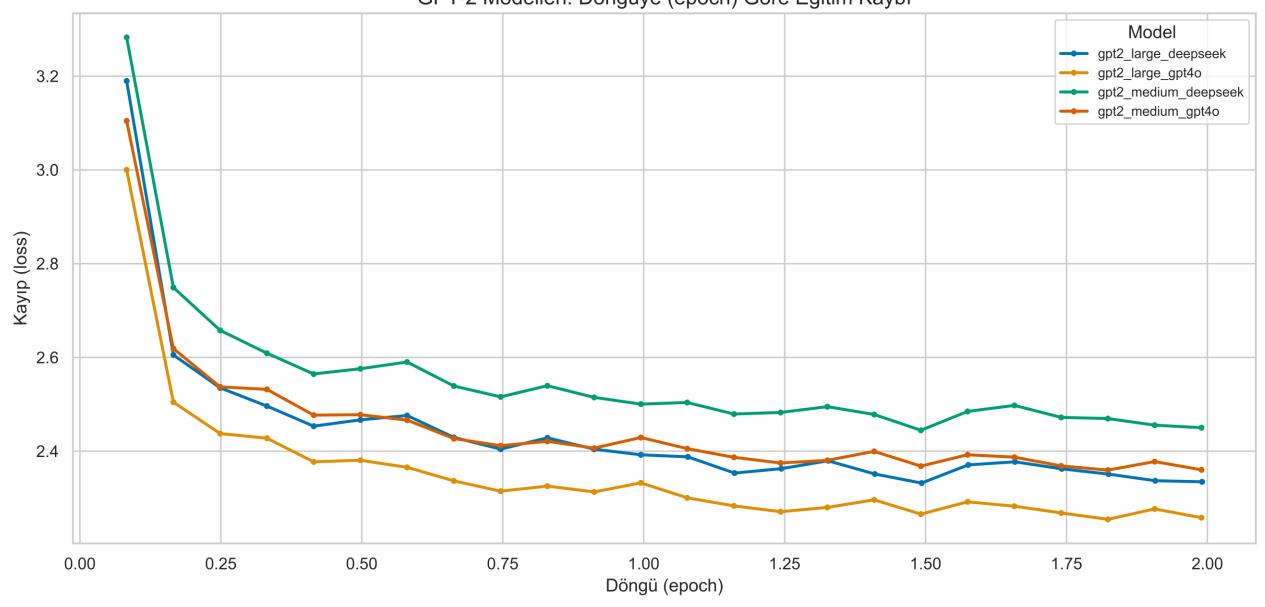
- Enes Dedeoğlu 23501080
- Muhammed Kayra Bulut245B5016

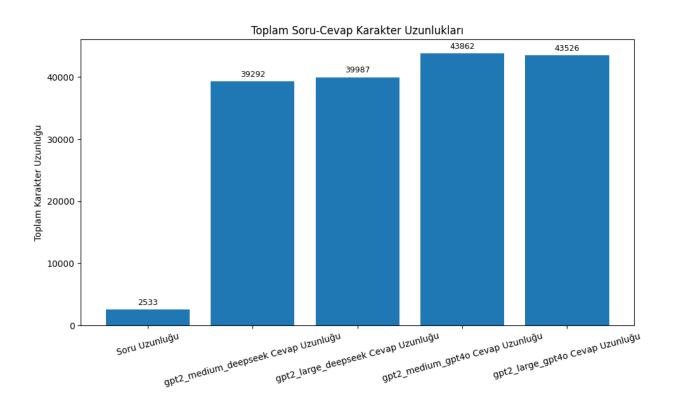
Konu: Talimat İnce Ayarı

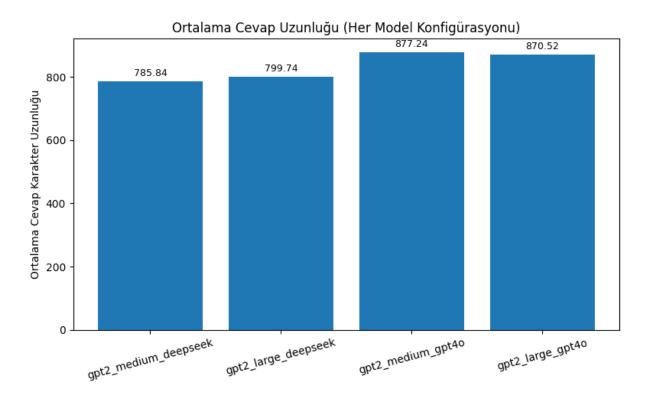
#### Az Örnekli (few–shot) Sınama İçin Kullanılan Modeller

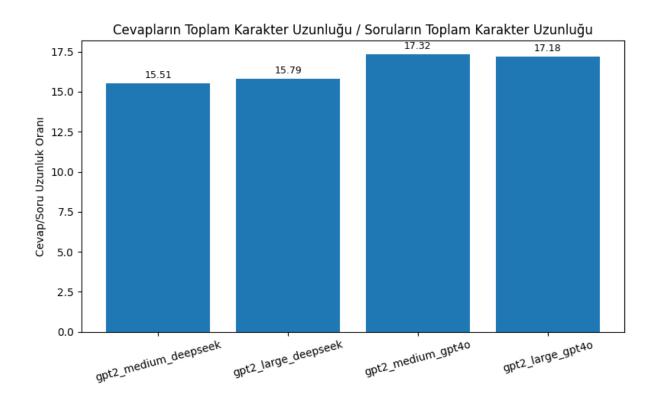
Model Adı	Parametre Sayısı
ytu-ce-cosmos/turkish-gpt2-large	774 milyon
ytu-ce-cosmos/turkish-gpt2-medium	355 milyon

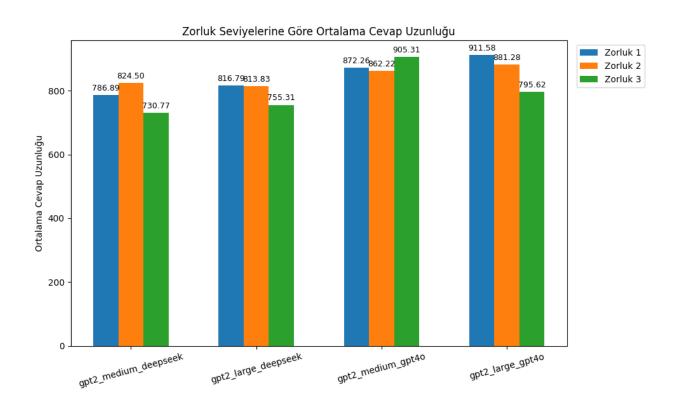
GPT-2 Modelleri: Döngüye (epoch) Göre Eğitim Kaybı



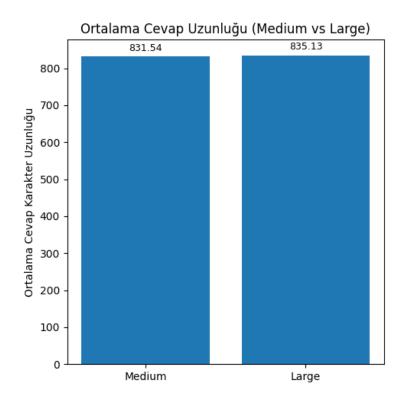




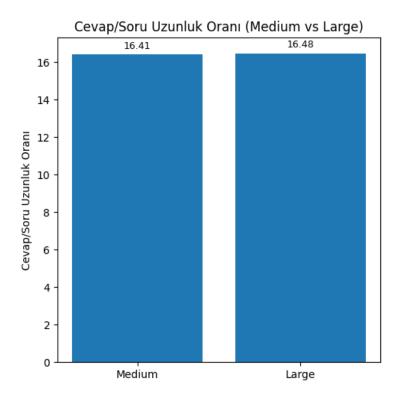




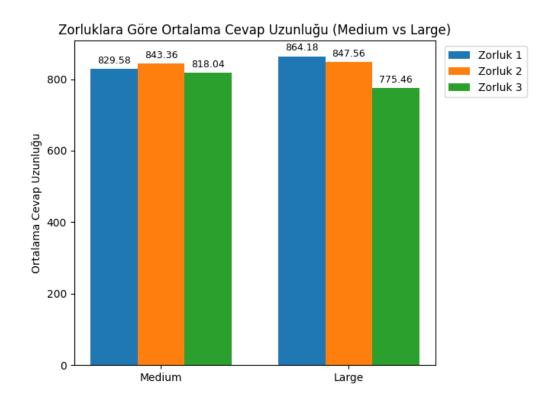
#### turkish-gpt2-large vs turkish-gpt2-medium Sayısal Sonuçları



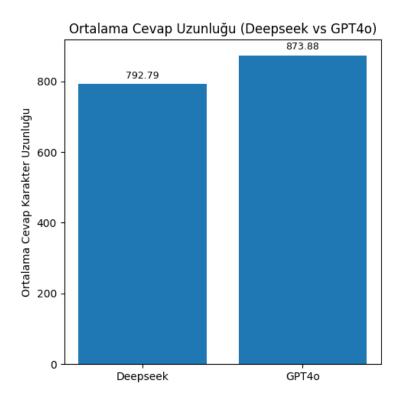
#### turkish-gpt2-large vs turkish-gpt2-medium Sayısal Sonuçları



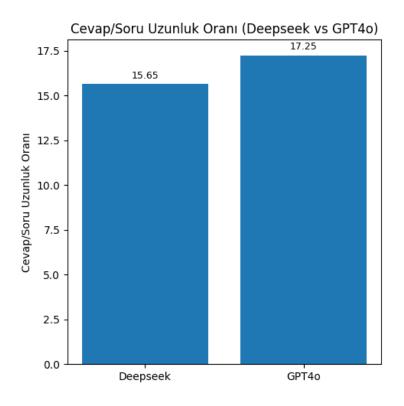
#### turkish-gpt2-large vs turkish-gpt2-medium Sayısal Sonuçları



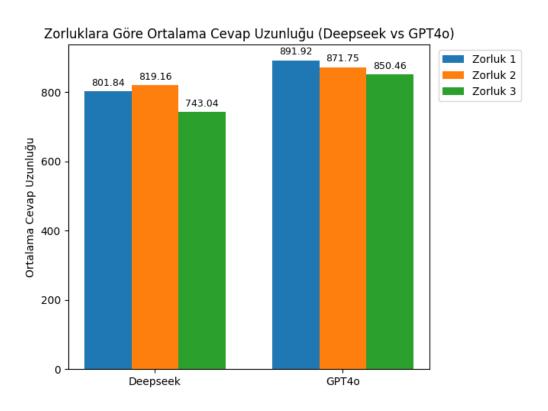
#### gpt4o vs deepseek Sayısal Sonuçları



#### gpt4o vs deepseek Sayısal Sonuçları



#### gpt4o vs deepseek Sayısal Sonuçları



#### turkish-gpt2-large vs turkish-gpt2-medium Gözlemsel Sonuçları

turkish-gpt2-large	turkish-gpt2-medium
Sayı ürettikten sonra bunu daha <b>az</b> tekrarlıyor	Sayı ürettikten sonra sayıyı daha <b>fazla</b> tekrarlıyor
Kelimelerin sayılarla alakasını daha <b>iyi</b> kuruyor (üç-3 vb.)	Kelimelerin sayılarla alakasını daha <b>zor</b> kuruyor
Soruda sorulana cevap vermek yerine bildiğini daha az okuyor.	Soruda sorulana cevap vermek yerine bildiğini daha <b>çok</b> okuyor.
Daha geniş ve alakalı bir <b>bakış</b> açısı sunuyor.	Daha <b>dar</b> ve alakasız bir bakış açısı sunuyor.
Genel olarak işe yaramaz cevaplar veriyor.	Genel olarak işe yaramaz cevaplar veriyor.

Soru: Üçü üç defa üçle çarparsan kaç eder?

gpt2\_large\_deepseek cevabı: "Üç", "üç" ve "dört" ikilisini çarptığımızda elde ettiğimiz sonuç:

 $3 \times 3 = 15.5$ 

 $15.5 \times 3 + 15.7 = 18.8$ 

 $18.8 \times 3 \to 19.4$ 

Toplamda: 19.04 + 19.6 = 21.27

#### Örnek:

- $-4 \times 2 = 16.9$
- $-5 \times 2 + 5 \times 1 = 14.2$

Sonuç: Toplam 21.26'dır! 🏜 💧

🔸 (Not: Bu ifade, üç sayının toplamını verir.) "Her üç"ü "bir kere" çarptığınızda, sonuç: "21.27" olur! 😊 "Kader" değil! 💫 "Bereket" için "kademe kademe artan" bir sayıdır! "Bir kere"yi, "-her"

Soru: Üçü üç defa üçle çarparsan kaç eder?

gpt2\_medium\_deepseek cevabı: "Üçü üç kere üçle çarpmak: Kaç eder?" sorusuna verilen cevap:

```
**1. **Tam Sayılarla Çarpma:**
- 1 + 3 = 2 × 3 = 7 eder.
```

2. \*\*Toplamı Bulma:\*\*

- Toplamın  $\frac{2}{3}$ % olduğu varsayılırsa (7) : 1+3  $\rightarrow$  4 × 3  $\rightarrow$  8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66,

Soru: Üçü üç defa üçle çarparsan kaç eder?

gpt2\_large\_gpt40 cevabı: "Üçü üç kere üçle" ifadesini anlamak için üç farklı durum üzerinde durabiliriz:

- 1. \*\*Çarpma\*\*: Bir sayıyı iki kez çarpıp, bu sayının üç katını elde ederiz. Bu durumda, sayı üçtür.
- 2. \*\*Toplam\*\*: Verilen bir sayının üç katına ulaşırız (üçte birini). Bu durumda 3x3=15 olur.
- 3. \*\*Çarpılma\*\*: Sayılar birbirine çarptığında, ilk çarpanların toplamı olan sonuç çıkar. Bu yüzden, çarpılan sayının toplamı yine üçtür (birde üçüncü). Bu açıklamalar, çarpma işleminin nasıl gerçekleştiğini anlamamızı sağlar. Ayrıca, üç sayının çarpılması ile ilgili örnekler de verebiliriz. "Çarpılma işlemi" ifadesi, çarpma işlemini ifade etmek için kullanılır ve anlamı daha nettir. "Üçüncü çarpmada da üçün katlarını bulalım." gibi ifadeler de kullanılabilir. Sonuç olarak, üçün üç katı (yanı üçüncü çarpmanın sonucu) elde edilir. 

  □

Soru: Üçü üç defa üçle çarparsan kaç eder?

**gpt2\_medium\_gpt4o cevabi:** "Üçü üç kere üçle çarpmak: 3, 5, 9, 12, 14, 17, 20, 29, 34, 48, 59, 100, 120, 180, 200, 300, 350, 400, 450, 500, 700, 800, 950, 1050, 1100, 1500, 15000, 20.000, 25.000." Cevabi bulalım:

```
\[ \{1\} \times \{2\} \times \{3\} \{2\}\} = \text{text } \{5 + 8\} = 13 \times 14 = 7 \times (\text{text}).
```

Yani, her seferinde üçle çarparak, bu kez 4'e çıkarıyoruz. Sonuç olarak, sonuç \frac{4} olur. "Dörtle çarpma" kavramı bu nedenle biraz daha karmaşıktır, çünkü her seferinde bir basamakla çarptığımız için dörtten sonra gelen basamak sayısı da ona bağlı olarak artar. \]
Sonuç olarak, \(\

Soru: Gökkuşağında kaç farklı renk vardır?

**gpt2\_large\_deepseek cevabi:** "Gökkuşağı" kelimesi, Latince "mavi" anlamına gelen "graphein" kelimesinden türetilmiştir ve genellikle gökyüzünü temsil eder. Ancak, bazı kültürlerde ve toplumlarda farklı anlamlara gelebilir (örneğin, İskandinav mitolojisinde "gökkuşağı", "deniz tanrısı" veya "güneş tanrısı" olarak görülür). Örneğin, Çin kültüründe "kuzey ışıkları" veya başka bir sembolizmde gökkuşağı, güneş ışığının yansımasıdır; bu da gökyüzünün "karanlık tarafını" sembolize eder. Bu yüzden, gökyüzü aslında her zaman bir "renk"tir ve farklı anlamlar yüklenmiştir.

Sonuç: Gökkuşağının temel rengi mavidir; ancak farklı anlamları da olabilir. Farklı kültürlerde farklı anlamlar ifade ettiği için, hangi rengin daha baskın olduğu kişiden kişiye değişebilir. 🔵 🞉 💧 "Mavi mi?" diye soranlar için, "'GÖK'ü temsil eden renktir.'!" 😊 "Beyaz mı?'

Soru: Gökkuşağında kaç farklı renk vardır?

```
gpt2_medium_deepseek cevabı: "Gökkuşağı Renkleri:**
```

- 1. \*\*Sarı-Kırmızı\*\* (sarı, kırmızı, mavi):
  - Bu renkler, gökyüzünün mavisini ve yeşilini temsil eder.
  - 2. \*\*Mavi-Yeşil\*\* (mavi, yeşil):
  - Gökyüzü mavisi, gökyüzünde görülen en yaygın renktir.
  - 3. \*\*Turuncu-Mor\*\* (turuncu, mor):
  - Turuncu, gökkuşağının merkezinde yer alır ve gökyüzünü sarı tonlarıyla aydınlatır.
  - 4. \*\*Pembe-Beyaz\*\* (pembe, turuncu):
    - Pembe, gökyüzü mavisinin aksine, genellikle bulutsuz bir görünüme sahiptir.
- 5. \*\*Kahverengi-Siyah\*\* (kahverengi, siyah):
  - Kahverengi, gökkuşağı renginin tersine, genellikle beyazdır; ancak mor gibi diğer renklerle de karışabilir.
  - 6. \*\*Gri-Gümüş\*\* (gümüş, gri):
  - Gri, gök

Soru: Gökkuşağında kaç farklı renk vardır?

gpt2\_large\_gpt4o cevabı: "Gökkuşağı" terimi, genellikle bir gök kuşağını veya gök kuşağı benzeri bir olayı ifade etmek için kullanılır. İşte bu olayın farklı renklerdeki görünümleri:

- \*\*Kırmızı\*\*: Bu, kırmızı rengin belirli bir şekilde görünmesiyle ilgilidir. Örneğin, gökyüzünün mavi veya yeşilimsi renkte görünmesi gibi.
- \*\*\*Sarı\*\*: Sarı, gökkuşağı renklerine sahip tek renkli bir ışıktır ve genellikle sarı ışığın, güneş ışığının gökyüzünde hareket ettiği sırada ortaya çıktığı söylenir.
- \*\*Yeşil\*\*: Yeşilin bazı renkleri, gökkuşağının farklı renklerde görünmesine yol açabilir; örneğin, kırmızı ve morun tonları veya mavi, yeşil ve morgibi diğer renkler.
  - \*\*Mavi\*\*: Mavi, gökyüzü ile ilişkili olan ve gökyüzünü kaplayan renklerden biridir.
- \*Turuncu\*\*: Turuncunun bazı tonları, gök kuşağına benzer şekilde görünür. Örneğin turuncu rengi, gökyüzündeki su damlacıklarının bir araya gelerek oluşturduğu bir renktir.

Bu tür olaylar,

Soru: Gökkuşağında kaç farklı renk vardır?

gpt2\_medium\_gpt4o cevabı: "Gökkuşağı" terimi, genellikle bir gök kuşağını veya belirli bir alanı tanımlamak için kullanılır. Bu terim, bazı durumlarda sadece belirli bir renk grubunu tanımlar. Örneğin, sarı ve turuncu gibi renkler, gökyüzünün çeşitli yerlerinde gör ülebilirken, mavi ve kırmızı gibi renkler yalnızca belli bir alanda görülebilir. Ancak, bu renklerin hepsi aynı zamanda gökkuşağının da parçasıdır; çünkü gökyüzü her zaman açık renklidir ve bazen tek bir renkle sınırlı kalır. Bu nedenle, gökkuşağındaki renklerin sayısı çok geniş olabilir. "Renkler" ifadesi, renklerden ziyade bir tema etrafında dönen bir anlam taşır. Gökkuşakları genellikle iki ana kategoriye ayrılabilir:

- 1. \*\*Mavi\*\* (Light Blue): Mavi, doğal olarak yeşil, kırmızı ve sarı gibi birçok renkte görülür. Genellikle sarı, yeşil, turuncu, mavi gibi renklerle karışır ve daha fazla renk sunar.
- 2. \*\*Kırmızı\*\* (Red Grey)\*\*: Kırmızı, genellikle yeşil ve mor gibi renklerle birlikte gelir. Genellikle yeşil, mavi, sarı

#### gpt4o vs deepseek Gözlemsel Sonuçları

gpt4o	deepseek
Sayısal sorulara daha <b>sözel</b> cevaplar veriyor.	Sayısal sorulara daha <b>sayısal</b> cevaplar veriyor.
Soruya daha <b>alakasız</b> cevaplar veriyor.	Soruya daha <b>alakalı</b> cevaplar veriyor.
Sözel sorulara daha <b>gerçekten uzak</b> hissettiren cevaplar veriyor.	Sözel sorulara daha <b>gerçeğe yakın</b> hissettiren cevaplar veriyor.
Cevaplarında daha <b>az</b> alt başlık kullanıyor.	Cevaplarında daha <b>fazla</b> alt başlık kullanıyor.
Daha <b>az</b> sorumluluk alıcı (yuvarlak) konuşuyor. (- ebilir, -abilir)	Daha <b>fazla</b> sorumluluk alıcı (net) konuşuyor.

Soru: Altısı altı liradan altı yumurta kaç liradır?

gpt2\_large\_deepseek cevabı: "Altısı altı lira, altı yumurta" ile ilgili bilimsel bir açıklama:

```
1. **Fiyatın Belirlenmesi**
- Yumurta sayısı:
- Toplam yumurta miktarı (6) × 6 = 4.200.000 (24 saat).
\( 6 \times 5 = 24.400.000 \)
2. **Özel Koşullar**
\[
\text{Toplam yumurta}\} = 3 \times 2 = 4 \times 3 = 7 \times 4 = 8 \times 1 = 10 \text{3} = 11 \text \{12\} = 12 \text=4.200,000 \\
2. **Örnekler**

**Tavuk yumurtası** (260 gram):

**250 gram** (24 saatte):

**10 TL** (yaklaşık 100 yumurta için)

*Bu fiyat, yumurtaların markasına göre değişir!*

### **İlginc Gercek:
```

Soru: Altısı altı liradan altı yumurta kaç liradır?

gpt2\_large\_gpt4o cevabi: "Altısı altı lira, altı yumurta" ifadesi, yumurtaların her birinin fiyatını gösterir. Yani:

1- Yumurta (hemen): 1.75 TL

2- Yumurtanın sarısı (yumurta sarısından) : 2.50 TL

3- Yumurtalar : 3.00 TL 4- Yumurta sarısı : 4.00TL

5- Yumurtalar : 5.00 veya 6.00 lira 6- Yumrular : 7.00 - 9.00 arası

Yani:

Yumurtalar altı liraya satılır. "Altı lira altı yumurta!" demek için "altı yumurta" olmalıdır.

Ayrıca, yumurtalar da genellikle altı ile dokuz lira arasındadır. "Altın ve döviz fiyatları arasındaki farka göre fiyat değişir." denir. Yani: Altı lira altı, yedi lira yedi, sekiz lira sekiz, on lira on, yirmi lira yirmi, otuz lira yirmi...

Sonuç olarak:

Yumurta altı lira altı lira arasında bir fiyata sat

Soru: Altısı altı liradan altı yumurta kaç liradır?

gpt2\_medium\_deepseek cevabı: "Altısı altı lira, altı yumurta" ifadesi, yumurtaların toplam fiyatını ifade eder. Buna göre, yumurtalar 1 TL'den satılırsa, 1 TL = 0,5 TL olur. Bu durumda, toplam maliyet (1 TL):

Toplam Maliyet:

Satırdaki fiyat:

Yumurta fiyatı:

Toplam maliyet:

Hesaplamada kullanılan formül:

6×0.5=0.05 TL

Sonuç: 6 TL (satırda 2 TL). "Altı lira" ifadesi ise, yumurtanın maliyetini gösterir ve bu da yumurtanın maliyetini karşılar. "altı lira" ifadesinin anlamı, yumurtanın fiyatını ifade eden ifadedir.

Bu soru, \*\*"altısı altı liraya satılıyorsa?"\*\* şeklinde sorulur. Soruda verilen rakamlar, yumurtaları satın alan kişinin hesa pladığı miktardır. Yani, bir kişi en az 100 yumurta satın alırsa, bu yumurtalardan birinin maliyeti 0,25 TL olarak hesaplanır. Bu hesaplama, yumurta fiyatının ne kadar olduğunu belirtir.

Cevap:

Soru: Altısı altı liradan altı yumurta kaç liradır?

gpt2\_medium\_gpt4o cevabı: "Altısı altı lira, altı yumurta" ifadesi, yumurtaların toplam fiyatını ifade eder. Yani, 6 yumurtayla altı lira karşılığında altı yumurta alınır.

Yumurta sayısı arttıkça fiyat artar, çünkü yumurtanın fiyatı sabittir ve her zaman aynı kalır.

Toplam yumurtalar, genellikle belirli bir fiyat aralığında satılır. Bu durumda, 6 ile altı lira arasındaki fark, fiyatın sabit kalmasını sağlar.

Ancak, bazı durumlarda bu fark bazen daha fazla olabilir veya farklı seviyelerde olabilir. Örneğin, yumurta fiyatlarındaki değişiklikler, farklı bölgelerde farklı fiyatlara yol açabilir. "Altı lira" ifadesi aslında bir miktar fiyat farkını da gösterir.

Sonuç olarak, altı lira ile altı yumurta arasında bir fiyat farkı vardır; bu fark genellikle iki faktöre bağlıdır:

Fiyatın Sabit Olması: Fiyatın değişken olması, yumurtaları daha değerli hale getirir. Eğer fiyat değişkense, yumurtayı satın almak için daha fazla ödeme yapmak gerekir.

Yumurtanın Daha Değerli Olabilmesi: Yumurtanın daha değerli olabilmesi için daha az sayıda yumurta alınmalıdır.

Soru: Ağrı dağı mı daha büyüktür yoksa bizim 5 katlı apartman mı?

```
gpt2_large_deepseek cevabı: "Ağrı Dağı" ile 5 Katlı Apartman Farkı:
```

- 1. \*\*5 Katlı Bina\*\*:
- Her katta \*\*2 daire\*\* bulunur (zemin kat + üst katlar).
- Zemin katta \*\*7/24 güvenlik\*\*, üst katlarda \*\*otopark ve sosyal tesis\*\* vardır.
- 2. \*\*6 Katlı Binalar\*\*:
- 5 katlı binalarda \*\*16 daire\*\*, 6 katlı binalarda ise \*\*9 daire\*\* yer alır.
- 3. \*\*Zeminin Kat Sayısı\*\*:
  - Zemindeki kat sayısı \*\*4+2\*\*'dir.
  - Deprem riski yüksek olduğu için \*\*yüksek bina\*\* tercih edilir.
- 4. \*\*Otopark Durumu\*\*:
- Otopark yoktur, sadece \*\*kütüphane\*\* veya \*\*spor alanları\*\* mevcuttur.

Sonuç: "5 Kat" = \*\*8 Daire\*\*. 💧 🤃

\*Not: Bu binalar, deprem güvenliği açısından riskli

Soru: Ağrı dağı mı daha büyüktür yoksa bizim 5 katlı apartman mı?

gpt2\_large\_gpt40 cevabı: "Ağrı Dağı", Türkiye'nin en yüksek dağıdır. "5 katlı apartman" ise, 5 kattan oluşan ve farklı katlarda bulunan bir yapı türüdür.

---

### 🔍 \*\*Neden 5 Katlı Apartman\*\*

- \*\*Yere yakın olma avantajı\*\*: 5 katlı bir bina yere daha yakındır çünkü yerden gelen ısı kaybı çok düşüktür.
- \*Asansörler ve yürüyen merdivenler\*\* sayesinde daha kolay erişilebilir.
- Daha az bakım gerektirir. Enerji verimliliği sağlar.
- Deprem riski düşük olduğundan güvenlidir.

--

Soru: Ağrı dağı mı daha büyüktür yoksa bizim 5 katlı apartman mı?

gpt2\_medium\_deepseek cevabı: "Ağrı Dağı": Türkiye'nin en yüksek dağıdır.

5 katlı apartman: Ankara'daki 5 katlı binadır.

Bu iki yapı, Türkiye'yi oluşturan temel yapılardır. "Dağlar" ise bir coğrafi terim olup, her biri farklı coğrafyalarda bulunur. Örneğin, "Van Gölü" ve "Hakkari Dağları" gibi dağlar, farklı özelliklere sahip olduğu için bu şekilde adlandırılır. "Ararat (Ağrı)": Türkiye'deki en büyük dağdır.

5 kat fazla apartman: En küçük apartman.

Sonuç olarak, Türkiye'de yaşayan insanların yapısı, dağın büyüklüğüne bağlıdır. Ancak, burada verilen sonuç, Türkiye ile ilgili değildir; coğrafya veya sosyal bağlamla ilgilidir. • 🕏 türkiye'de Dağlar" başlığında da benzer bilgiler mevcuttur! 😊 "Düşündüren" bir karşılaştırma: "6 katlı bina, 5 kat merdiyenli ev."

(\*Not: Bu durum, Türkiye sınırları içinde geçerlidir

Soru: Ağrı dağı mı daha büyüktür yoksa bizim 5 katlı apartman mı?

gpt2\_medium\_gpt4o cevabı: "Ağrı Dağı", Türkiye'nin en yüksek dağıdır.

5 katlı bir bina, yaklaşık 10 katlıdır ve bu da her katta 3 daire olması anlamına gelir. Yani:

- 1. katta 3+3=12 daire bulunur.
- 2. katta 2+2=7 daire vardır.

Bu durumda, toplam 6 daireye sahip oluruz.

Yani, Ağrı Dağı daha büyük olduğu için, biz de küçük bir apartmana sahibiz demektir. "Büyük olan" ise daha fazla dairedir. "Küçük olan" (küçük) ise daha az daireden oluşur. Sonuç olarak, Ağrı dağı daha küçük olduğu için daha geniş bir binaya sahibiz. 😕 🔹 🌞

Cevap: Büyük olanın daha fazla dairesi vardır!

Bir başka soruda, Ağrı'nın büyüklüğü nasıl hesaplanır?

Buna göre:

- -1. kat: 3 + 3 = 12
- -2. kat : 4 + 4 = 13

### Teşekkürler