

2. Hangi Türk bilim insanlarını biliyorsunuz?

Aziz Sançar  
Ali Kuşçu  
Hazerfen Ahmet Çelebi  
El Cezeri  
Cahit Arf



1. Robot deyince aklınıza ne geliyor?

Robot deyince aklıma insanların hayatını kolaylaştıran işler yapan ve elektrikle çalışan araçlar geliyor.

### ROBOTLARIN EFENDİSİ: CEZERİ



Günümüzde kullandığımız tabletlerin, bilgisayarların, robotların, motorların, saatlerin, kilitlerin ve daha nice aletin mucidinin 800 küsur yıl önce yaşamış bir Müslüman bilim adamı, Cizreli Cezeri olduğunu duymuş muydunuz? Evet, hayatımızı kolaylaştıran pek çok mekanik ve teknolojik aletin ilk örneklerini Cezeri icat etmişti.

Yüzlerce yıl önce, henüz elektriğin olmadığı bir dönemde icatlar yapan

Cezeri, keskin zekâsı ile suyun, rüzgârın ve hayvanların gücünden de istifade ederek mekanik parçalarla çalışan makineler yapmıştı.

Artuklu Devleti'nin sarayında başmühendis olarak çalışan Cezeri, yaptığı bir robotu sultana gönderdi. Robotu gören sultan hayretler içinde kaldı. Çünkü bu robot kendi kendine hareket ediyordu. Gördükleri hoşuna giden sultan Cezeri'den bütün icatlarını yazmasını ve kitap haline getirmesini istedi. Sultanın isteği üzerine beş yüzden fazla icadını yazan Cezeri, **aynı zamanda** icatlarını çizimlerle de anlatmıştı.



Müslümanlar için zamanın takibi çok önemliydi. **Çünkü** her namazın bir saati vardı. **Bunun için** Cezeri bir saat tasarlamıştı. İçi suyla dolan kâse tamamen dolduğunda kendisine bağlı olan ipi çekiyordu. İp her çekildiğinde ufak toprak ejderhanın ağzına düşüyor ve sistem çalışmaya başlıyordu. Saatin çalışması için sabah ve akşam iki kez kurulması gerekiyordu.

Eskiden suların yüksek yerlere çıkarılması çok zordu. **Bu nedenle** Cezeri, su kaldırma makinesi icat etmişti. Bir at ya da eşek, dişlileri döndürüyor, dişlilerin hareket ettirdiği kovalar sırayla suya girip çıkıyordu. Dolan kovalar yukarı çıktığında içindeki suyu boşaltıp tekrar aşağı iniyordu.

Cezeri, icat ettiği bu makinesinde suyun gücünden istifade ederek suyun pompalanmasını sağlamıştı. Su gücüyle dönen çarklar pistonları hareket ettiriyor ve su, yükseklerle ya da uzaklara pompalanıyordu. (...)

Kemal GÜR  
(Kısaltılmıştır.)

**1. ETKİNLİK:** Kelimelerin anlamlarını tahmin edip tahminlerinizin doğruluğunu sözlükten kontrol ediniz. Kelimelerle birer cümle kurunuz. Kelimeleri sözlük defterinize ekleyiniz.

**tablet** Tahminim: .....  
Tek parça bir yapıt olarak dizayn edilmiş; içerisinde hem bataryası hem de ekranıyla ilgili devrelerin bulunduğu bilgisayar çeşididir.  
Anlamı : .....  
Cümlem: ..Elimden bırakmadığım bir tabletim var.....

**mekanik** Tahminim: .....  
Makine ile yapılan.  
Anlamı : .....  
Mekanik araçlar hayatımızın her yerini kapladı.  
Cümlem: .....

**istifade** Tahminim: .....  
Yararlanma.  
Anlamı : .....  
Onun kitaplarından istifade etmeliyiz.  
Cümlem: .....

**piston** Tahminim: .....  
Bazı araçlarda, motorlarda bir silindir içinde düzenli hareket eden daha küçük çaplı silindir.  
Anlamı : .....  
Cümlem: ..Bunları çalıştırmak için pistona ihtiyacımız var.....

**2. ETKİNLİK:** Soruları metne göre cevaplayınız.

1. Cezeri kimdir?

Günümüzde kullandığımız tabletlerin, bilgisayarların, robotların, motorların, saatlerin, kilitlerin ve daha nice aletin mucidinin 800 kusun yıl önce yaşamış bir Müslüman bilim adamıdır.

2. Cezeri, elektriğin olmadığı dönemde icatlarını nelerin gücünden faydalanarak yapmıştır? **Cezeri, elektriğin olmadığı dönemde icatlarını Suyun, rüzgârın ve hayvanların gücünden de istifade ederek yapmıştır.**

3. Sultan, Cezeri'nin icatlarını görünce ondan ne yapmasını istemiştir?

Sultan, Cezeri'den bütün icatlarını yazmasını ve bir kitap haline getirmesini istemiştir.

4. Cezeri'nin icat ettiği su kaldırma makinesi nasıl çalışıyor?

Bir at ya da eşek, dişlileri döndürüyor, dişlilerin hareket ettirdiği kovalar sırayla suya girip çıkıyordu. Dolan kovalar yukarı çıktığında içindeki suyu boşaltıp tekrar aşağı iniyordu. Cezeri, icat ettiği bu makinesinde suyun gücünden istifade ederek suyun pompalanmasını sağlamıştı.

3. ETKİNLİK: Metinle ilgili iki soru yazıp cevaplayınız.

Soru: Cezeri'nin yazdığı kitapta neler vardır?

Cevap: Cezeri'nin kitabında beş yüzden fazla icat ve çizimler yer almıştır.

Soru: Cezeri'nin su saati tasarlamasının sebebi nedir?

Cevap: Cezeri Müslümanların namaz vaktini kaçırmamaları için su saati tasarlamıştır.

4. ETKİNLİK: Metnin konusunu ve ana fikrini belirleyiniz.

KONU

Cezeri'nin bilim dünyasındaki  
yeri ve önemi

ANA FİKİR

Günümüzde kullandığımız  
robotların ilki Müslüman bir  
bilim adamına aittir.

5. ETKİNLİK: Metni koyu yazılı kelimeleri dikkate alarak tekrar okuyunuz. Bu kelimeler, anlatılanların daha iyi anlaşılmasını sağlamış mı? Açıklayınız. Bu ifadelerden ikisini birer cümlede kullanınız.

Koyu Yazılan Yerler: Aynı zamanda, çünkü bunun için, bu nedenle.

Bu kelimeler metnin daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır. Cümleler arasında geçiş yapmak ve neden-sonuç bildirmek için kullanılmışlardır.

Onunla buluşamayacağım. Çünkü kütüphaneye gitmem gerekiyor.

Bu romanın özetini yazıyorum. Aynı zamanda yeni bir hikaye üzerinde çalışıyorum.

## 6. ETKİNLİK: Metinden terim anlamlı kelimeler bularak cümle içinde

kullanınız. **Örnek: tablet**

Bu tableti neredeyse okula başladığımda almıştım.

Keşke eve geldiğimde beni bekleyen bir robotum olsa...

Elektrikler kesilince bu işi yarına bıraktım.

Makinenin bozulduğunu düşünüyorum.

Namaz kılmak üzere oradan ayrıldı. (dini terim)

## 7. ETKİNLİK: a. Kesme işaretinin ( ' ) kullanım alanlarını örnekleriyle eşleştiriniz.

### Kesme İşareti ( ' )

- |   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| 1 | Özel adlara getirilen ekleri ayırmak için konur. | 29 Ekim 1923'te, 2'nci kat  |
| 2 | Kısaltmalara gelen ekleri ayırmak için konur.    | Cezeri'yi tüm dünya tanıdı. |
| 3 | Sayılarla getirilen ekleri ayırmak için konur.   | TBMM'nin, TDK'nin, km'lik   |

### b. Siz de kesme işaretinin kullanım alanlarını gösteren cümleler yazınız.

1. ..Dün.Tuncay'ın doğum.günü için hediye aldım.....
2. Bu sene MEB'in ders kitapları daha farklı görünüyor.....
3. Nisan ayının 20'sine kadar hazırlıkları sürdürmeliyiz.....

**8. ETKİNLİK:** Yazılı bilgi kaynaklarını (dergi, kitap, broşür, gazete vb.) doğruluk, güvenilirlik, tarafsızlık, güncellik ve kapsam gibi içerik ölçütlerine göre değerlendirebiliriz. Buna göre Cezeri hakkında araştırma yaparken faydalandığınız kaynağın güvenilirliğini aşağıdaki sorular ışığında değerlendiriniz.



1. Cezeri hakkında araştırma yaparken hangi yazılı kaynaklara başvurduunuz?

Araştırma yaparken ders kitaplarına başvurdum.

2. Bulduğunuz bilgileri arkadaşlarınızın bulduklarıyla karşılaştırınız. Bulduğunuz bilgiler aynı mı?

Bilgilerimiz birbirine çok benziyor.

3. Faydalandığınız kaynakta kullanılan kaynaklar listesi var mı? Yani yazar, hangi bilgiyi nereden aldığını belirtmiş mi?

Kaynakta kaynaklar listesi bulunuyor.

4. Faydalandığınız kaynak güncel mi?

Kullandığım kaynak günceldir.

5. Faydalandığınız kaynak sizin yaş düzeyinize uygun mu?

Faydalandığım kaynak yaş düzeyime uygun değil. Ancak bu kaynakta işime yarayan bilgileri ayıkladım.



**9. ETKİNLİK:** Cezeri hakkında yaptığınız araştırmayı arkadaşlarınıza sununuz.



**10. ETKİNLİK:** Şiiri kendi yazı stilinize göre yazınız.

### BİLGİSAYAR

Her evde bilgisayar var  
Ödev yapmak ne kolay,  
Klavyede tuşları  
Yazıcı bilgileri yazar.

Güzel güzel bilgi ediniriz,  
Yanlış yazarsak kolayca sileriz.  
Resimler yapar, oyunlar oynarız,  
Bilgisayarı çok severiz.

(...)  
Mahmut ÖZKOCA

---

---

---

**9. ETKİNLİK:** Cezeri hakkında yaptığınız araştırmayı arkadaşlarınıza sununuz.

Ünlü İslam alimi Cezeri'nin doğum ve ölüm tarihi hakkında kesin bir bilgi bulunmamaktadır. 12. asırda Diyarbakır'da yaşamıştır.

Artuklu Sultanı'nın daveti üzerine Artuklulara hizmet etmiştir. Cezeri, bilim ve teknoloji tarihinde yaptığı olağanüstü buluşlarla ve robotlarla anılmaktadır. Bu alanda ortaya koymuş olduğu "Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar" adlı eseri bu alanda ortaya konulmuş en ünlü kitaplarından biridir.

Cezeri, hayatında su saatleri, mumlu saatler, ibrik, eğlence amaçlı kullanılan robotlar, abdest almak için kullanılan robotlar, fiskiye, kendinden ses çıkaran araçlar, kilit, açılçer gibi yüzlerce icadı insanlığa hediye etmiştir. Bu araçlar hava, boşluk ve denge prensiplerine göre çalışmaktadır.

Cezeri'nin yaptığı icatlar arasında, fil su saati en ünlü icatlarından birisidir