

1. SORU (10 P)	2. SORU (10 P)	3. SORU (20 P)	4. SORU (20 P)	5. SORU (20 P)	6. SORU (20 P)	TOPLAM PUAN

**AMPULÜN İLK YANIŞI**

1. Ampulün icadı için denenen maddelerden ikisini yazınız.

2. "Artık bu işten vazgeçsek!" diyen asistanına, Edison hangi tarihi cevabı vermiştir?

3. "Harıl harıl çalışıyor." sözüyle anlatılmak istenen nedir?

4. Hangi madde işe yaramıştır?

5. Dinlediğiniz metnin içeriğine uygun bir başlık bulup yazınız.

6. Dinlediğiniz metni özetleyiniz.

Soru	Kazanım	Kazanım Açıklaması
1.	T.6.1.4.	Dinledikleri/izlediklerine yönelik sorulara cevap verir
2.	T.6.1.4.	Dinledikleri/izlediklerine yönelik sorulara cevap verir
3.	T.6.1.2.	Dinlediklerinde/izlediklerinde geçen, bilmediği kelimelerin anlamını tahmin eder.
4.	T.6.1.4.	Dinledikleri/izlediklerine yönelik sorulara cevap verir
5.	T.6.1.7.	Dinlediklerine/izlediklerine yönelik farklı başlıklar önerir
6.	T.6.1.3.	Dinlediklerini/izlediklerini özetler.

### YANIT ANAHTARI

1 Kömürleştirme işleminden geçirilmiş mukavva, mantar, Hindistan cevizi kabuğu, at kuyruğu, ağaç dalı, kızıl sakal...

2 "Bin ayrı madde denedik ve bin tane yanlış maddenin hangileri olduğunu öğrendik!"

3 Aralıksız olarak, hızlı bir biçimde...

4 Pamuk ipliği işe yaramıştır.

5 Açık uçlu sorudur. (Ampulün İcadı, Edison'un İnadı, Pamuk İpliği ve Ampul...)

6 Bin farklı maddeyle ampulü yakmaya çalışan Edison, asistanlarının karamsarlığına rağmen vazgeçmeden çalışmalarını sürdürmüştür. Bir gün düşen düğmesine bakarken pamuk ipliğini fark eder ve sonunda ampulü yakmayı başarır.

## AMPULÜN İLK YANIŞI

40 - 50 adam, koca bir laboratuvara dolmuş Thomas Alva Edison adındaki çılgın ama bir o kadar da çalışkan bir mucidin liderliğinde harıl harıl çalışıyordu. Doğrusu o güne kadar böyle bir bilimsel araştırma karıştırma seferberliği görülüş şey değildi. Cam ampullerin içindeki hava, elektrik akımının kızdırdığı tellerin anında yanıp kül olmaması için boşaltılıyordu ama önemli bir sorun vardı: O teller hangi maddeden yapılacaktır? Bazıları çok az dayanıyor, bazıları çok pahalıya mal oluyor, bazıları yeterince ısıltı saçamıyor, bazıları daha en başından kararıyor, bırakın ışık saçmayı, ortalığın ışığını sanki içine çekiyordu...

Doğru maddeyi bulmak için neler neler denenmişti... Kömürleştirme işleminden geçirilmiş mukavva, mantar, Hindistan cevizi kabuğu, at kuyruğu, ağaç dalı... Hatta laboratuvarı gezmeye gelen kızıl sakallı bir herifin sakalından, adamcağz "Durun ne halt ediyorsunuz!" demeye kalmadan koparılan üç beş tel... Edison başta olmak üzere herkes bu deneme yanılmalardan çok yorulmuştu. Bine yakın farklı madde denenmiş ama istenilen sonuç alınamamıştı. Edison'un asistanı, herkesin çok yıprandığını ve bu işe daha fazla devam etmenin bir anlamı olmadığını inanıyordu. "Artık bu işten vazgeçsek!" dedi. "Bine yakın deneme yaptık ama sonuç başarısız oldu." Edison ise tüm yorgunluğuna rağmen tarihe geçecek bir yanıt verdi: "Ne demek hiçbir netice alamadık! Öyle şey olur mu? Bin ayrı madde denedik ve bin tane yanlıştan maddenin hangileri olduğunu öğrendik!"

1879 yılının Kasım ayıydı. Yorgun mucit Edison, aralıksız süren çalışmalarına kısa bir süre ara vermiş, masasının başında bitkin bitkin oturuyor ve ne halt edeceğini düşünüyordu. Can sıkıntısından ceketinin düğmeleriyle oynamaya başladı. Düğmelerinden biri düşmek üzereydi, Edison çekip kopardı o düğmeyi. Düğme kopunca dikili olduğu yerden bir iplik parçası sarkmaya başladı. İpliği gören Edison'un kafasında bir anda ampul yaniverdi! "Bunu denemedik!" dedi ve ekibindeki elemanlara hemen pamuk ipliği bulmalarını söyledi. Elemanlar, Edison'un dediğini yaptılar ama kimsenin zerre miktar ümidi yoktu. Aceleyle getirilen bir yumak pamuk ipliği Edison'un talimatı ile önce küçük parçalara bölündü. Sonra da özel bir yöntemle kömürleştirildi. Kömürleştirilen iplikler elbette kırılmaya karşı son derece hassas bir hâl almıştı. Ama biraz dikkatle bir tanesi ampulün içine kırıp dökmeden yerleştirilebildi. Sıra ampule elektrik akımının verilmesine gelmişti. Nefeslerin tutulduğu bir anda akım verildi. Kömürleşmiş pamuk ipliği önce kızardı sonra da etrafa tatlı sarı bir ışık vermeye başladı. Peki ama bu kaç dakika sürecekti? Herkes "Şimdi kararıp sönecek!" korkusuyla ampulün çevresini sarıp beklemeye başladı. Dakikalar bir bir geçiyor fakat ampul yanmaya devam ediyordu. Aradan saatler geçti, ampul hâlâ yanıyordu. Aranan madde bulunmuştu işte. Kısa bir süre sonra bir elektrik santrali yapıldı. 900 binaya elektrik şebekesi kuruldu. 14 bin ampul açma kapama anahtarları ile üretilip evlere takıldı.

4 Eylül 1882'de Edison'un şalteri kaldırmasıyla dünyanın elektrikle aydınlatılan ilk mahallesi, binlerce insanın gözü önünde ışıltı ışıltı parıldamaya başladı.

**Tarık USLU**