

Ad Soyad:

Sınıf / No:

Tarih:/...../.....

1) Malzeme Kontrol Listesi — Hazır olanları işaretle

☐ Atık karton kutu

☐ Alüminyum folyo

☐ Streç film

☐ Siyah fon kartonu

☐ Yapıştırıcı ve makas

☐ Termometre

2) Folyo Planı: Alan Hesaplama — Ne kadar folyo gerekiyor?

Kutunun folyoyla kaplanacak yüzeylerini cetvelle ölç ve dikdörtgenin alanı formülüyle hesapla:

$$\text{Alan} = \text{uzun kenar} \times \text{kısa kenar}$$

Kaplanacak Yüzey	Uzun Kenar (cm)	Kısa Kenar (cm)	Alan (cm ²)
İç taban			
Kapak içi			
Yan yüzey 1			
Yan yüzey 2			

Toplam gereken folyo alanı = cm²

3) Tasarım Kontrolü

☐ Folyoyu iç kapaklara pürüzsüz şekilde yapıştırdık (ışığı yansıtması için).

☐ Kutunun tabanına siyah fon kartonu yerleştirdik (ışığı soğurması için).

☐ Üst kısmı streç filmle gergin şekilde kapattık (sera etkisi için).

☐ Termometreyi kutunun içine, gölgede kalmayacak şekilde yerleştirdik.

Her şey hazırsa fırını güneşe çıkar ve arka sayfadaki veri tablosunu doldurmaya başla!

4) Sıcaklık Veri Tablosu – Termometreyi oku ve kaydet

Ölçüm Zamanı	Sıcaklık (°C)
Başlangıç (0. dakika)	
5. dakika	
10. dakika	
15. dakika	

5) Hesaplama Zamanı – Algoritmanı çalıştır!

Toplam Isı Artışı

Formül: 15. dakika sıcaklığı – başlangıç sıcaklığı

= °C

Dakika Başına Ortalama Artış

Formül: toplam ısı artışı ÷ 15

= °C

Ölçümlerin Aritmetik Ortalaması

Formül: dört ölçümün toplamı ÷ 4

= °C

İpucu: Sonuçlarını sitemizdeki Eko-Fırın Veri Analiz Aracı'na girerek kontrol edebilirsin!

6) Tartışalım

a) Sıcaklık en çok hangi 5 dakikalık aralıkta arttı? Sence neden?

b) Kutunun tabanı siyah yerine beyaz olsaydı sonuç nasıl değişirdi?

c) Fırınının daha çok ısınması için tasarımında neyi değiştirdin?