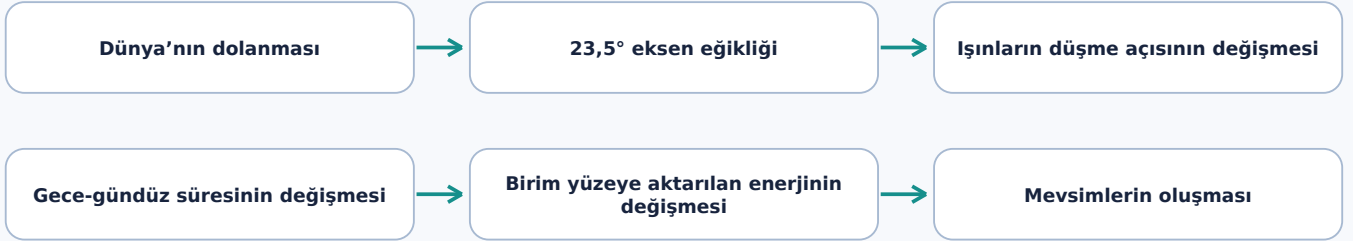


MEVSİMLERİN OLUŞUMUNU SORGULUYORUM**A. Ön Bilgilerimi Kontrol Ediyorum**

- ☐ D ☐ Y Mevsimlerin oluşmasında Dünya'nın eksen eğikliği etkilidir.
- ☐ D ☐ Y Dünya, yaz mevsiminde Güneş'e daha yakın olduğu için hava ısınır.
- ☐ D ☐ Y Dünya'nın dönme eksenini dolanma düzlemine diktir.
- ☐ D ☐ Y Kuzey Yarım Küre yaz yaşarken Güney Yarım Küre kış yaşayabilir.
- ☐ D ☐ Y Güneş ışınlarının yüzeye düşme açısı arttıkça birim yüzeye aktarılan enerji artar.
- ☐ D ☐ Y Eksen eğikliği olmasaydı mevsimsel sıcaklık farkları bugünkü gibi oluşmazdı.

B. Neden-Sonuç Zinciri

Kavramları, mevsimlerin oluşumunu açıklayan doğru bir neden-sonuç zinciri hâline getiriniz.



Bilimsel açıklamam: _____

C. Kavram Yanılgısını Kanıtla Düzelt

İddia: "Türkiye'de yaz mevsimi, Dünya'nın Güneş'e yaklaşmasıyla oluşur." Bu iddiayı bilimsel kanıt ve gerekçeyle değerlendiriniz.

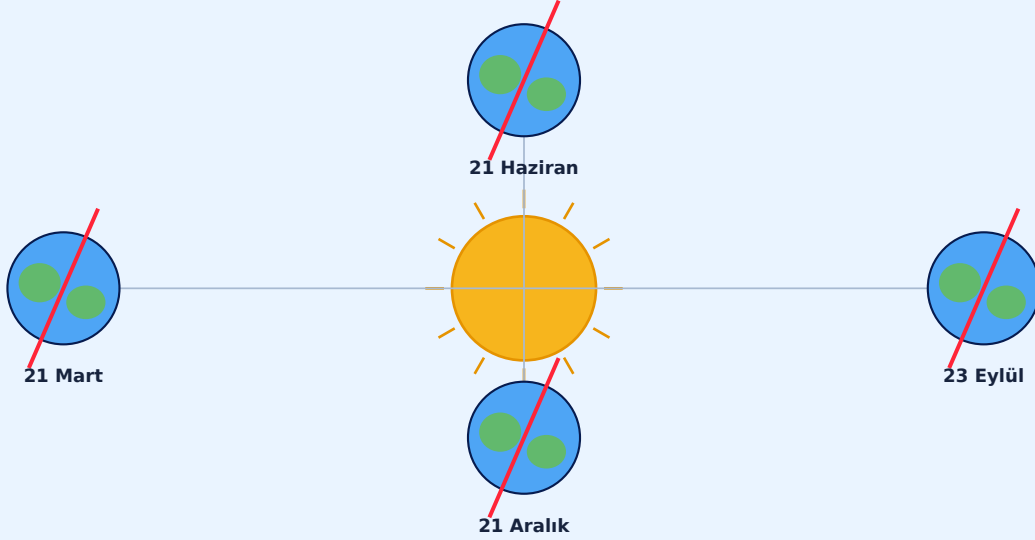
Kararım (Doğru / Yanlış): _____

Kanıtım: _____

Gerekçem: _____

EKSEN EĞİKLİĞİ VE GÜNEŞ IŞINLARI

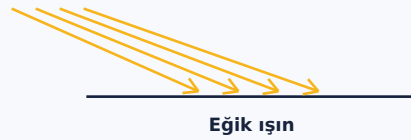
A. Dünya Modelini İncele



1. Kırmızı eksenin her konumda aynı yöne paralel kalması neyi gösterir?
2. 21 Haziran'da Kuzey Yarım Küre'nin daha fazla enerji almasının iki nedenini yazınız.

B. Işın Açısı Deneyi

Özdeş el fenerlerini aynı uzaklıktan beyaz kâğıda farklı açılarla tutunuz. Aydınlanan alanın büyüklüğünü ve ışık yoğunluğunu karşılaştırınız.



Değişken	Deneydeki karşılığı
Bağımsız değişken	
Bağımlı değişken	
Kontrol edilen değişkenler	

C. Deneyden Bilimsel Çıkarım

Dike yakın gelen ve eğik gelen ışınların birim yüzeye aktardığı enerjiyi karşılaştırınız.

ÖZEL TARİHLER, GÜNDÜZ SÜRELERİ VE GÖLGE**A. Özel Tarihleri Karşılaştır**

Tarih	Kuzey Yarım Küre	Güney Yarım Küre	Gündüz-Gece / Özel durum
21 Haziran			
23 Eylül			
21 Aralık			
21 Mart			

Ekinoks tarihleri: _____

B. Gölge Boyundan Çıkarım Yap

Saat	10.00	12.00	14.00	16.00
Gölge boyu (cm)	85	42	59	103

1. Güneş ışınlarının en büyük açıyla geldiği saat hangisidir?

2. Öğle saatlerinde gölge neden kısalmır?

3. Aynı cismin kışın öğle gölgesi yazdan neden daha uzun olabilir?

C. Günlük Yaşam Bağlantısı

Bir okul, bahçesindeki güneş panellerinin eğimini mevsime göre ayarlamak istiyor. Yaz ve kış için farklı eğim kullanılmasını ışınların yüzeye düşme açısıyla açıklayınız.

Enerji verimliliğine katkısı: _____

İKLİM VE HAVA OLAYLARINI KARŞILAŞTIRIYORUM**A. Karşılaştırma Düzenleyicisini Doldur****HAVA OLAYI**

- Kısa süreli
- Dar alanda değişken
- Tahmin edilir

ORTAK

- Atmosferle ilgilidir
- Sıcaklık-yağış-rüzgâr
- Ölçüm verisi kullanır

İKLİM

- Uzun yıllar
- Geniş bölge
- Ortalama koşullar

B. Cümleleri Sınıflandır

Bursa'da yarın öğleden sonra sağanak bekleniyor.

H / İ

Akdeniz Bölgesi'nde yazlar sıcak ve kuraktır.

H / İ

Bu sabah sis nedeniyle görüş mesafesi azaldı.

H / İ

Erzurum'da kışlar uzun ve soğuk geçer.

H / İ

Hafta sonu rüzgâr hızının artacağı tahmin ediliyor.

H / İ

Karadeniz kıyıları yıl boyunca yağış alır.

H / İ**C. Bilim Alanlarını ve Veriyi Eşleştir**

Alan	Uzman	İncelenen veri / zaman ölçeği
Meteoroloji		
Klimatoloji (iklim bilimi)		

Bir hava durumu tahmini neden zamanla güncellenebilir?

METEOROLOJİK VERİLERİ OKUYORUM

A. Haftalık Hava Verilerini Analiz Et

Gün	Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
En yüksek sıcaklık (°C)	18	20	22	17	15	16	19
Yağış (mm)	0	0	2	11	18	6	0
Rüzgâr (km/sa)	8	10	12	22	30	18	9

1. En yağışlı gün hangisidir?

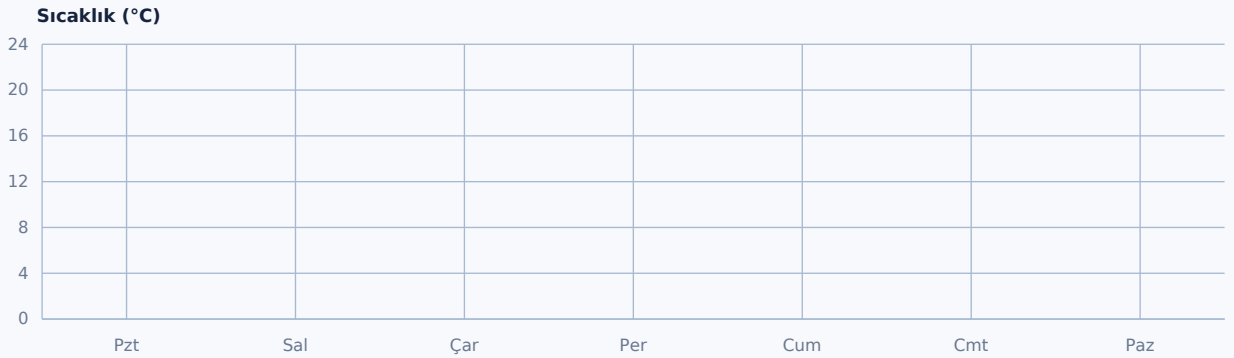
2. Rüzgâr hızının en yüksek olduğu gün hangisidir?

3. Açık hava etkinliği için hangi günü seçerdiniz? Veriye dayalı gerekçenizi yazınız.

4. Bu yedi günlük tablo, şehrin iklimini belirlemek için neden yeterli değildir?

B. Sıcaklık Grafiği Çiz

Tablodaki en yüksek sıcaklık değerlerini sütun grafiğine aktarınız.



C. Tahmin ve Belirsizlik

“Pazartesi için yağış olasılığı %60’tır.” ifadesi neden “Pazartesi kesinlikle yağmur yağacaktır.” demek değildir?

İKLİM VERİSİNDEN ÇIKARIM YAPIYORUM**A. İki Şehri Uzun Dönem Verisiyle Karşılaştır**

Özellik	Şehir A	Şehir B
Yıllık ortalama sıcaklık	18 °C	7 °C
Yıllık toplam yağış	720 mm	410 mm
En yağışlı mevsim	Kış	İlkbahar
Yaz özelliği	Sıcak-kurak	Kısa-serin
Kış özelliği	Ilık-yagışlı	Soğuk-karlı

1. Şehir A hangi iklim özelliklerine daha yakındır? Verilerle açıklayınız.

2. Şehir B’de kış turizmi olasılığı hangi verilerle desteklenebilir?

3. Tarımsal ürün seçerken tablodaki hangi veriler dikkate alınmalıdır?

B. Kaynak Güvenilirliğini Değerlendir

Kaynak 1	Resmî meteoroloji kurumunun 30 yıllık ölçüm raporu	Güvenilirlik: 1 2 3 4 5
Kaynak 2	Kaynağı belirtilmeyen sosyal medya paylaşımı	Güvenilirlik: 1 2 3 4 5
Kaynak 3	Bir kişinin “Bu yıl çok soğuk geçti.” gözlemi	Güvenilirlik: 1 2 3 4 5

C. İddia-Kanıt-Gerekçe

İddia: “Bir şehirde bugün kar yağması, o şehrin ikliminin değiştiğini tek başına kanıtlar.”

Kararım: _____

Kanıtım: _____

Gerekçem: _____

PERFORMANS GÖREVİ: MEVSİM VE İKLİM BÜLTENİ**A. Görev ve Ürün Ölçütleri**

Görev: Seçtiğiniz bir şehir için mevsimlerin oluşumunu açıklayan; kısa dönem hava verilerini uzun dönem iklim bilgileriyle karşılaştıran bilimsel bir bülten hazırlayınız.

- ☐ Eksen eğikliği ve dolanma hareketini doğru açıklar.
- ☐ En az 7 günlük hava verisi kullanır.
- ☐ Uzun dönem iklim verisini güvenilir kaynaktan alır.
- ☐ Hava olayı ile iklimi açık biçimde karşılaştırır.
- ☐ Grafik veya şema ile kaynakça içerir.

B. Planlama Formum

Seçtiğim şehir:

Araştırma sorum:

Güvenilir kaynaklarım:

Toplayacağım hava verileri:

Kullanacağım iklim verileri:

Bülten taslağı / görsel plan:

C. Değerlendirme Rubriği

Ölçüt	3 - Tam	2 - Gelişiyor	1 - Başlangıç
Bilimsel doğruluk			
Veri ve kaynak kullanımı			
Karşılaştırma ve çıkarım			
Görsel düzen ve iletişim			

D. Öz Değerlendirme

- ☐ Kanıta dayalı açıklama yaptım.
- ☐ Kaynaklarımı belirttim.
- ☐ Grafiğimi doğru yorumladım.
- ☐ Hava ile iklimi ayırdım.