

5. SINIF • FEN BİLİMLERİ • GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞUMUZ: GÜNEŞ • CEVAP ANAHTARI**ÇALIŞMA KÂĞIDI - 1****A. GÜNEŞ'İN TEMEL ÖZELLİKLERİ****Doğru / Yanlış**

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. Y | 3. D | 4. Y | 5. D |
| 6. Y | 7. D | 8. Y | 9. D | 10. Y |
- 1) Güneş, Dünya gibi küresel bir geometrik şekle sahiptir.
- 2) Güneş içten dışa doğru farklı sıcaklıkta katmanlardan oluşur.
- 3) Güneş'in yapısında çoğunlukla hidrojen ve helyum gazları bulunur.
- 4) Güneş bir gezegen değil, kendi eksenini etrafında dönen bir yıldızdır.
- 5) Dünya ihtiyaç duyduğu ısı ve ışık enerjisini Güneş'ten alır.
- 6) Güneş lekeleri yüzeydeki diğer bölgelere göre daha soğuk ve koyu renkli alanlardır.
- 7) Lekelerin kayması dönme hareketinin bir kanıtıdır.
- 8) Güneş Dünya'dan katbekat büyüktür; çok uzakta olduğu için küçük görünür.
- 9) Galileo Galilei lekeleri takip ederek dönme hareketini ispatlamıştır.
- 10) Güneş'e filtresiz bakmak gözlerde kalıcı retina hasarına ve görme kaybına yol açar.

B. TEMEL KAVRAMLARI TAMAMLAYALIM**Boşluk Doldurma**

- | | | | | |
|-----------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| 1. küre | 2. katmanlar | 3. sıcak gazlar | 4. dönme hareketi | 5. Güneş lekeleri |
| 6. yıldız | 7. ısı | 8. ışık | 9. uzak | 10. güneş filtresi |
- 1) Güneş küresel bir biçime sahiptir.
- 2) Güneş'in iç yapısında çekirdek ve dış katmanlar yer alır.
- 3) Güneş çoğunlukla hidrojen ve helyum gazlarından oluşur.
- 4) Güneş kendi etrafında batıdan doğuya döner.
- 5) Yüzeydeki sıcaklık farkı lekeleri oluşturur.
- 6) Güneş de orta büyüklükte bir yıldızdır.
- 7) Yaşam için gerekli ısı Güneş'ten sağlanır.
- 8) Güneş doğal bir ışık kaynağıdır.
- 9) Mesafe arttıkça cisimlerin görünen boyutu küçülür.
- 10) Özel filtre zararlı ışınları süzer.

C. KAVRAMI AÇIKLAMASIYLA EŞLEŞTİRELİM

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. G | 2. A | 3. C | 4. I | 5. H |
| 6. F | 7. J | 8. E | 9. D | 10. B |
- 1) Sistemimizin merkezinde yer alan temel ısı ve ışık kaynağıdır.
- 2) Gök cisimlerinin genel geometrik formudur.
- 3) Çekirdek ve yüzey gibi farklı yapısal alanlardır.
- 4) Güneş bu hareketi batıdan doğuya doğru yapar.
- 5) Sıcaklığı nispeten düşük olan yüzey bölgeleridir.
- 6) Güneş bu gök cismi sınıfına örnektir.
- 7) Güvenli gözlem yapmak için zorunlu olan ekipmandır.
- 8) Teleskopla Güneş gözlemi yapan tarihi astronomdur.
- 9) Perspektif ve görünen boyut ilişkisini belirleyen faktördür.
- 10) TYMM müfredatında bilginin doğrulanması için vurgulanan unsurdur.

D. GÜNEŞ'İN ŞEKLİ VE KATMANLI YAPISI

Doğru / Yanlış

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. Y | 3. D | 4. Y | 5. D |
| 6. Y | 7. D | 8. Y | 9. D | 10. Y |

Boşluk Doldurma

- | | | | | |
|----------|---------------|------------|--------------|--------------|
| 11. küre | 12. katmanlar | 13. gazlar | 14. çekirdek | 15. katmanlı |
|----------|---------------|------------|--------------|--------------|
- 1) K modeli küresel dış biçimi temsil eder.
 - 2) İç içe bölgeler katmanlı yapıyı temsil eder.
 - 3) En içteki sıcak merkez çekirdektir.
 - 4) Güneş katı değil, yüksek sıcaklıkta gazlardan oluşur.
 - 5) Çekirdekten dışa doğru katmanlı yapı mevcuttur.
 - 11) Güneş küresel bir forma sahiptir.
 - 12) Farklı renkli halkalar katmanları ifade eder.
 - 13) Güneş gaz yapılı bir gök cisimidir.
 - 6) Çekirdek bölgesi yüzeyden katbekat daha sıcaktır.
 - 7) Kesit modeller iç yapıyı görünür kılar.
 - 8) Güneş küreye benzer bir şekle sahiptir.
 - 9) Hem Güneş hem Dünya katmanlı yapıdadır.
 - 10) Güneş yüzeyi çok sıcak ve hareketli gazlardan oluşur.
 - 14) En iç merkez çekirdektir.
 - 15) Kesit görünüm katmanları açığa çıkarır.
 - 16) Güneş'in şekli küreye benzer ve içten dışa doğru katmanlı bir yapıya sahiptir.

1 açık uçlu madde (16) — öğrenci cevabı ölçütlere göre değerlendirilir.

💡 Güneş tıpkı Dünya gibi küre şeklinde bir geometrik yapıya sahiptir ve içten dışa doğru farklı katmanlardan oluşur. L modelindeki kesit görünüm bu katmanlı yapıyı temsil eder.

E. GÜNEŞ LEKELERİNİ İZLEYELİM

Doğru / Yanlış

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. Y | 3. D | 4. Y | 5. D |
| 6. D | 7. Y | 8. D | 9. Y | 10. Y |

Boşluk Doldurma

- | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 11. Güneş lekeleri | 12. dönme hareketi | 13. güneş filtresi | 14. Galileo Galilei | 15. batıdan doğuya |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
- 1) Yüzeydeki daha soğuk koyu alanlar Güneş lekeleridir.
 - 2) Lekelerin yer değiştirmesi Güneş'in kendi etrafında döndüğünü kanıtlar.
 - 3) Lekelerin kayması dönme hareketinin doğrudan kanıtıdır.
 - 4) Güneş lekeleri çevrelerine göre daha soğuk ve koyu renkli bölgelerdir.
 - 5) Galilei teleskopla lekeleri takip ederek dönmeyi ispatlamıştır.
 - 11) Yüzeydeki koyu alanlar Güneş lekeleridir.
 - 12) Lekelerin kayması dönmeyi kanıtlar.
 - 13) Özel filtre zararlı ışınları süzer.
 - 6) Filtresiz Güneş gözlemi göz sağlığı için son derece tehlikelidir.
 - 7) Lekeler konum değiştirmiştir ancak yüzeyde görünmeye devam etmektedir.
 - 8) Lekelerin kayma yönü batıdan doğuya dönme yönünü gösterir.
 - 9) Ayşe gözlemi teleskoba taktığı özel güneş filtresiyle güvenli şekilde yapmıştır.
 - 10) Lekelerin takibi şekli değil, Güneş'in dönme hareketini ve yönünü belirler.
 - 14) Lekelerin takibiyle dönmeyi ispatlayan astronomdur.
 - 15) Dönme yönü batıdan doğuyadır.

💡 Güneş yüzeyindeki koyu renkli bölgeler Güneş lekeleridir. Bu lekelerin zamanla aynı yöne doğru kayması Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü kanıtlar. Bu gözlemi tarihte Galileo Galilei yapmıştır.

F. GÖRÜNEN BOYUT VE UZAKLIK İLİŞKİSİ

Doğru / Yanlış

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. D | 3. Y | 4. D | 5. D |
| 6. Y | 7. D | 8. Y | 9. Y | 10. D |

Boşluk Doldurma

- | | | | | |
|--------------|--------------|-------------|-------------------|-----------|
| 11. K küresi | 12. L küresi | 13. uzaklık | 14. görünen boyut | 15. küçük |
|--------------|--------------|-------------|-------------------|-----------|
- 1) Devasa olan K küresi Güneş modelidir.
 2) Küçük olan L küresi Dünya'yı modeller.
 3) Boyut algısının eşit görünmesi tamamen uzaklık farkından kaynaklanır.
 4) Mesafe arttıkça görünen boyut azalır.
 5) Güneş hacimce Dünya'dan çok daha büyüktür.
 11) Devasa olan K küresi Güneş'i modeller.
 12) Yakındaki küçük küre Dünya'yı temsil eder.
 13) Mesafe arttıkça boyut algısı değişir.
 14) Mesafe bazlı büyüklük algısı görünen boyuttur.
- 6) Güneş Dünya'ya çok uzak olduğu için gökyüzünde küçük görünür.
 7) Uzaklık-boyut ilişkisi bu şekilde modellenmiştir.
 8) L küresi 1 metre yakınlıkta, K küresi 10 metre uzaktadır.
 9) Uzaklık faktörü nedeniyle görünen boyut ile gerçek boyut farklılık gösterir.
 10) Devasa Güneş uzakta olduğu için küçük algılanır.
 15) Uzaklık arttıkça görünen boyut küçülür.
 16) Güneş Dünya'dan çok büyük olmasına rağmen Dünya'ya çok uzak bir mesafede yer aldığı için görünen boyutu küçülür ve küçük görünür.
 17) Güneş Ay'dan çok daha büyüktür; ancak Güneş Dünya'ya Ay'dan katbekat daha uzak olduğu için iki gök cisminin görünen boyutları birbirine yakın algılanır.

2 açık uçlu madde (16, 17) — öğrenci cevabı ölçütlere göre değerlendirilir.

💡 Cisimler gözlemciden uzaklaştıkça görünen boyutları küçülür. Güneş Dünya'dan katbekat büyük olmasına rağmen çok uzakta olduğu için gökyüzünde küçük görünür.

G. GÜVENLİ GÜNEŞ GÖZLEMİ VE UZAY ARAŞTIRMALARI

Doğru / Yanlış

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. D | 3. Y | 4. D | 5. D |
| 6. D | 7. D | 8. Y | 9. Y | 10. D |

Boşluk Doldurma

- | | | | | |
|--------------------|-----------------|---------------|------------|------------|
| 11. güneş filtresi | 12. beyaz ekran | 13. tehlikeli | 14. Parker | 15. gözlem |
|--------------------|-----------------|---------------|------------|------------|
- 1) Özel filtre zararlı ışınları süzer.
 2) Yansıtma yöntemi göze doğrudan ışık gelmesini önler.
 3) Mercek Güneş ışığını yoğunlaştırarak göze çok büyük zarar verir.
 4) Doğrudan bakmak kalıcı göz hasarı ve körlüğe neden olabilir.
 5) Filtre ve yansıtma güvenli yöntemlerdir.
 11) Özel filtre ışınları süzen koruyucu aparatdır.
 12) Dolaylı güvenli gözlem yöntemidir.
 13) Doğrudan bakmak retina hasarına yol açar.
 14) Parker insansız Güneş araştırma aracıdır.
- 6) Filtresiz gözlem yolları tehlikelidir.
 7) Parker uzay sondası Güneş'i incelemek için gönderilmiştir.
 8) Parker insansız bir uzay araştırma aracıdır.
 9) Filtresiz teleskop ışığı odaksal olarak toplayıp göze büyük zarar verir.
 10) Parker gibi uzay sondaları veri toplamak için kullanılır.
 15) İnceleme ve veri toplama sürecidir.
 16) K (filtreli) ve L (yansıtma) güvenlidir çünkü zararlı ışınları engeller; M (mercek) ve N (doğrudan bakma) güvensizdir çünkü göze doğrudan/yoğun ışık ileterek kalıcı retina hasarına yol açar.
 17) Parker uzay aracı Güneş'e en çok yaklaşan insansız araştırma aracıdır; Güneş'in yapısı, katmanları ve ısımaları hakkında bilimsel veriler toplayarak Güneş'i daha iyi anlamamızı sağlar.

2 açık uçlu madde (16, 17) — öğrenci cevabı ölçütlere göre değerlendirilir.

💡 Güneş'e filtresiz bakmak veya filtresiz mercek kullanmak göze zarar verir. Özel filtre kullanmak veya görüntüyü beyaz ekrana yansıtmak güvenli yöntemlerdir.