7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** — Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** — Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** — Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** — Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** — Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** — Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

A) EŞLEŞTİRME

Aşağıdaki kavramları uygun açıklamalarla eşleştiriniz.

1. Aşağıdaki uzay araçlarını görevleriyle eşleştiriniz.

Kavramlar	Açıklamalar
1. Uzay roketi	A) Yörüngede gözlem, haberleşme ve navigasyon gibi görevlerde kullanılabilir.
2. Yapay uydu	B) Astronotların uzayda uzun süre yaşamasına ve bilimsel çalışmalar yapmasına ortam sağlar.
3. Uzay istasyonu	C) Uzay araçlarını gerekli hız ve kuvvetle uzaya taşır.

Cevaplar: 1 → ..... 2 → ..... 3 → .....



2. Aşağıdaki kavramları uygun açıklamalarla eşleştiriniz.

Kavramlar	Açıklamalar
1. Optik teleskop	A) Dünya atmosferinin dışında bulunarak gözlem yapar.
2. Radyo teleskop	B) Radyo dalgalarını algılayarak gözlem yapar.
3. Uzay teleskobu	C) Görünür ışığı kullanarak gözlem yapar.

Cevaplar: 1 → ..... 2 → ..... 3 → .....



3. Aşağıdaki kavramları görevleriyle eşleştiriniz.

Kavramlar	Açıklamalar
1. Astronom	A) Uzay görevlerine katılan ve uzay araçlarında veya uzay istasyonlarında görev yapabilen kişi.
2. Astronot	B) Gök cisimlerini gözlemlemek ve astronomi araştırmaları yapmak amacıyla kurulan merkez.
3. Gözlemevi	C) Astronomi alanında bilimsel çalışmalar yapan kişi.

Cevaplar: 1 → ..... 2 → ..... 3 → .....



@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

B) BOŞLUK DOLDURMA

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

1. Dünya'nın veya başka gök cisimlerinin yörüngesine yerleştirilen **insan yapımı araçlara** _____ denir.



2. Gök cisimlerini gözlemlemek ve astronomi araştırmaları yapmak amacıyla **kurulan merkezlere** _____ denir.



3. İnsan faaliyetleri sonucunda uzayda oluşan **kullanılmayan nesne ve parça birikimine** _____ denir.



4. **Görünür ışığı** kullanarak gözlem yapan teleskoplara _____ teleskop denir.



@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

C) DOĞRU – YANLIŞ

Aşağıdaki ifadelerin başına D veya Y yazınız.

1. Yapay uydular **yalnızca haberleşme amacıyla** kullanılır.



D Y

2. Astronom ile astronot **aynı görevi** yapan kişilerdir.



D Y

3. Optik teleskoplar **görünür ışığı** kullanarak gözlem yapar.



D Y

4. Görevini tamamlamış uyduların yörüngede bırakılması **uzay kirliliğine** katkıda bulunabilir.



D Y

@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

D) AÇIK UÇLU SORULAR

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. **Astronom** ile **astronot** arasındaki farkı açıklayınız.



2. Yapay uyduların kullanılabileceği farklı amaçlardan **en az üç tanesini** yazınız.



3. İyi bir gözlemevinin kurulacağı yerde bulunması gereken **en az üç özelliği** yazınız. Bu özelliklerin gözlem açısından neden önemli olduğunu da açıklayınız.



4. **Uzay kirliliği** nedir?
Uzay kirliliğine neden olabilecek **iki farklı durumu** açıklayınız.



5. Uzay araştırmaları sonucunda geliştirilen teknolojilerin günlük yaşamımıza sağlayabileceği **iki katkıyı** örnek vererek açıklayınız.



@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST



Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** — Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** — Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** — Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** — Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** — Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** — Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

E) DÜŞÜN – YORUMLA

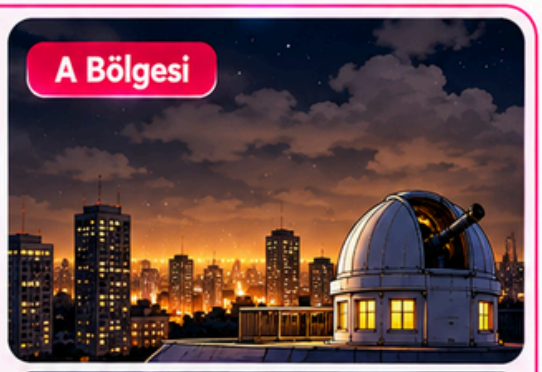
Aşağıdaki soruları düşünerek cevaplayınız.

1.

Bir gözlemevi için iki farklı bölge değerlendiriliyor.

A Bölgesi:
Şehir merkezine yakın, ışık kirliliği fazla ve sık sık bulutlu.

B Bölgesi:
Şehirlerden uzak, yüksek ve gökyüzünün daha açık olduğu bir bölge.





Buna göre hangi bölge gözlemevi için daha uygundur? Nedenini açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

.....

2.

Bir öğrenci şöyle söylüyor:

"Bir yapay uydu Dünya'nın yörüngesinde olduğuna göre kesinlikle haberleşme amacıyla kullanılıyordur."



Bu öğrencinin yaptığı çıkarım doğru mudur? Gerekçenizle açıklayınız.

.....

.....

.....



7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

E) DÜŞÜN – YORUMLA

Aşağıdaki soruları düşünerek cevaplayınız.

3. Bir uzay aracının görevini tamamladıktan sonra Dünya çevresindeki yörüngede bırakılması planlanıyor.

Bu durumun **ortaya çıkarabileceği problemi** ve bu probleme karşı **alınabilecek bir önlemi** açıklayınız.



Problem:

.....

.....

Önlem:

.....

.....

4. Bir uzay aracının çok küçük bir uzay çöpüyle çarpışması ihtimali bulunmaktadır.

> "Parça çok küçük olduğu için önemli bir tehlike oluşturmaz."

diyen bir öğrencinin düşüncesini değerlendiriniz.

Neden küçük bir parça bile tehlikeli olabilir?



.....

.....

.....

.....

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

F) ÇOKTAN SEÇMELİ

Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi **uzay roketlerinin temel görevini** doğru açıklamaktadır?



A) Astronotların uzayda uzun süre yaşamasını sağlamak

B) Uzay araçlarını gerekli hız ve kuvvetle uzaya taşımak

C) Yalnızca gök cisimlerinin görüntülerini almak

D) Uzay kirliliğini temizlemek

2. Bir yapay uydu;

- haberleşme,
- gözlem,
- navigasyon

gibi farklı amaçlarla kullanılabilmektedir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Bütün yapay uydular aynı görevi yapar.

B) Yapay uydular yalnızca haberleşme amacıyla kullanılır.

C) Yapay uydular farklı amaçlarla kullanılabilir.

D) Yapay uydular yalnızca Dünya'nın dışında görev yapar.

3. Aşağıdakilerden hangisi **uzay istasyonlarının görevlerinden biridir?**



A) Uzay araçlarını Dünya'dan uzaya fırlatmak

B) Astronotların uzayda uzun süre yaşamasına ve bilimsel çalışmalar yapmasına ortam sağlamak

C) Yalnızca Dünya'nın hava durumunu incelemek

D) Roket parçalarını Dünya'ya geri getirmek

4. Bir öğrenci gök cisimlerini **görünür ışığı** kullanarak incelemek istemektedir.

Buna göre öğrencinin kullanması gereken teleskop aşağıdakilerden hangisidir?



A) Radyo teleskop

B) Optik teleskop

C) Uzay roketi

D) Uzay istasyonu

@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

F) ÇOKTAN SEÇMELİ

Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

5. Aşağıdakilerden hangisi bir gözlemevinin kurulacağı yer için **uygun bir özellik değildir?**



A) Işık kirliliğinin az olması
B) Şehirlerden uzak olması
C) Gökyüzünün açık olması
D) Şehir ışıklarının yoğun olması

6. Aşağıdaki öğrencilerden hangisi **doğru bilgi** vermektedir?





A) **Ali:** Astronot, astronomi alanında bilimsel araştırmalar yapan kişidir.
B) **Zeynep:** Astronom, uzay görevlerine katılan kişidir.
C) **Mert:** Astronom, gök cisimlerini inceleyen ve astronomi alanında bilimsel çalışmalar yapan kişidir.
D) **Elif:** Astronot ve astronom aynı görevi yapan kişilerdir.

7. Aşağıdakilerden hangisi uzay kirliliğine neden olabilecek bir durum **değildir?**

A) Görevini tamamlamış uyduların yörüngede kalması
B) Roket parçalarının uzayda kalması
C) Uzay araçlarının parçalanması
D) Gök cisimlarının teleskoplarla gözlemlenmesi



8. Uzay kirliliğiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi **doğrudur?**

A) Yalnızca büyük parçalar tehlikelidir.
B) Küçük uzay çöpleri hiçbir risk oluşturmaz.
C) Uzay çöpleri uzay araçları ve astronotlar için risk oluşturabilir.
D) Uzay kirliliği uzay araştırmalarını kolaylaştırır.





@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** — Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** — Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** — Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** — Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** — Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** — Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

F) ÇOKTAN SEÇMELİ

Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

9. Roketlerin bazı parçalarının tekrar kullanılabilmesi aşağıdakilerden hangisine **katkı sağlayabilir?**

A) Maliyetlerin artmasına

B) Uzay kirliliğinin artmasına

C) **Maliyetlerin azaltılmasına ve daha sürdürülebilir uzay çalışmalarına**

D) Gözlemevlerinin şehir merkezlerine kurulmasına



10. Aşağıdaki olaylardan hangisi uzay araştırmaları ile uzay kirliliği arasındaki ilişkiyi **doğru açıklamaktadır?**

A) Uzay araştırmaları arttıkça uzaydaki insan yapımı nesneler kesinlikle azalır.

B) **Uzay araştırmaları geliştikçe uzay faaliyetleri artabilir ve yörüngede daha fazla insan yapımı nesne birikebilir.**

C) Uzay araştırmaları arttıkça teleskoplara ihtiyaç kalmaz.

D) Uzay araştırmaları atmosferin tamamen yok olmasına neden olur.



7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** — Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** — Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** — Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** — Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** — Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** — Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

CEVAP ANAHTARI

A) EŞLEŞTİRME

1. Eşleştirme	2. Eşleştirme	3. Eşleştirme
1 → C	1 → C	1 → C
2 → A	2 → B	2 → A
3 → B	3 → A	3 → B

B) BOŞLUK DOLDURMA

1. Yapay uydu
2. Gözlemevi
3. Uzay kirliliği
4. Optik

C) DOĞRU – YANLIŞ

1. Y
2. Y
3. D
4. D

D) AÇIK UÇLU – ÖRNEK CEVAPLAR

1. Astronom, gök cisimlerini inceleyen ve astronomi alanında bilimsel çalışmalar yapan kişidir. Astronot ise uzay görevlerine katılan kişidir.
2. Haberleşme, gözlem ve navigasyon.
3. Işık kirliliğinin az olması, şehirlerden uzak olması, bulutluluğun az olması, gökyüzünün açık olması ve yüksek bölgelerin tercih edilmesi.
4. İnsan faaliyetleri sonucunda uzayda kullanılmayan nesne ve parçaların birikmesine uzay kirliliği denir. Görevini tamamlamış uyduların yörüngede kalması ve roket parçalarının uzayda kalması örnek verilebilir.
5. Navigasyon, iletişim, cep telefonu kameraları, tıbbi görüntüleme ve yalıtım teknolojileri gibi alanlara katkı sağlayabilir.

E) DÜŞÜN – YORUMLA

1. **B Bölgesi.** Şehirlerden uzak olması ışık kirliliğini azaltır. Yüksek ve gökyüzünün açık olması da gözlem koşullarını iyileştirir.
2. **Hayır.** Yapay uydular haberleşmenin yanında gözlem ve navigasyon gibi farklı amaçlarla da kullanılabilir.
3. Uzay kirliliğine neden olabilir. Görevini tamamlayan araçların yörüngede bırakılmaması için görev sonrası planlama yapılabilir.
4. Küçük parçalar uzayda çok yüksek hızlarla hareket edebildiğinden uzay araçlarına zarar verebilir.

F) ÇOKTAN SEÇMELİ

1	B	6	C
2	C	7	D
3	B	8	C
4	B	9	C
5	D	10	B

@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu

7. SINIF

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

MEB SENARYO ODAKLI • ETKİNLİK + MUHAKEME + TEST

Kapsanan Öğrenme Çıktıları

- **FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme
- **FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme
- **FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.1.5** Yıldız, galaksi ve evren kavramlarını açıklayarak yapılandırabilme
- **FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme
- **FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme

Not: FB.7.1.2 (Uzay gözlem araçları ile ilgili bilimsel model oluşturabilme) 1. Dönem 1. ortak yazılı senaryolarında soru sayısı verilmediği için bu çalışmada soru dağılımına dahil edilmemiştir.

VİDEO ÇÖZÜMLERİ YOUTUBE KANALIMIZDA!

Tüm soruların detaylı video çözümlerine kanalımızdan ulaşabilirsiniz.

Hemen izle!

Buna benzer birçok eğitsel içerik ve doküman için

ÜCRETSİZ WHATSAPP GRUBUMUZA KATILIN!

Konu Özetleri

Çalışma Soruları

Ve daha fazlası...

0535 726 7163

Hemen Katılın!

@mahmut.cobanoglu | @mahmut.cobanoglu3 | @mahmut.cobanoglu | Mahmut Çobanoğlu