MaarifFen

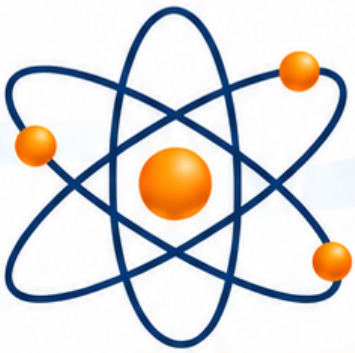
Fen Bilimlerinde Daha İleriye...

2026 – 2027
Eğitim Öğretim Yılı

# 5. SINIF

# FEN BİLİMLERİ

## ARA TATİL ÇALIŞMA KİTAPÇIĞI



**1. ÜNİTE**

**Gökyüzündeki Komşularımız ve Biz**

Güneş • Ay • Ay'ın Evreleri • Güneş, Dünya ve Ay

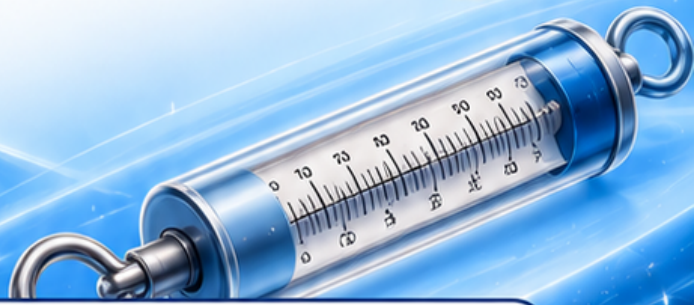
**2. ÜNİTE**

**Kuvveti Tanıyalım**

Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi • Dinamometre

100 YENİ NESİL
50 BAĞLAM TEMELLİ
TOPLAM 150 SORU





Adı Soyadı: _____ Sınıfı: _____ No: _____

**1.** Bir öğrenci yaptığı dinamometre modelini fabrikada üretilmiş bir dinamometreyle karşılaştırıyor. Aynı cisim için kendi modeli 7 N, fabrika dinamometresi 10 N gösteriyor.

**Bu durumda öğrencinin yapması gereken en uygun işlem aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Fabrika dinamometresinin bozuk olduğunu kabul etmek
**B)** Modelinin göstergesini bilinen kuvvetlerle yeniden işaretlemek
**C)** Modelinde hiçbir değişiklik yapmamak
**D)** Ölçüm birimini değiştirmek

**2.** Bir öğrenci Güneş hakkında topladığı bilgileri kartlara yazıyor:

**I.** Güneş, gazlardan oluşan bir yıldızdır.
**II.** Güneş'in şekli küreye benzer.
**III.** Güneş, Dünya'ya en uzak yıldızdır.

**kartlarındaki bilgilerden hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız III
**C)** I ve II **D)** I ve III

**3.** Ay ile ilgili,

**I.** Dünya'nın doğal uydusudur.
**II.** Kendi ışığını üretir.
**III.** Dünya'dan daha küçüktür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve II
**C)** I ve III **D)** I, II ve III

**4.** Ay'ın hareketleriyle ilgili bir öğrencinin hazırladığı tablo verilmiştir.

| Özellik | Ay için yazılan bilgi |
|---|---|
| **Dönme süresi** | Yaklaşık 27 gün 8 saat |
| **Dönme yönü** | Saatin dönme yönünün tersi |
| **Dolanma süresi** | Yaklaşık 24 saat |
| **Dolandığı gök cisimleri** | Dünya ve (Dünya ile birlikte) Güneş |

**Tablodaki bilgilerden hangisi <u>yanlış</u> yazılmıştır?**

**A)** Dönme süresi
**B)** Dönme yönü
**C)** Dolanma süresi
**D)** Dolandığı gök cisimleri

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 5–7. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir öğrenci Güneş, Dünya ve Ay'ın hacimsel büyüklüklerini modellemek için tablodaki cisimleri seçiyor.

| Gök cismi | Seçilen cisim |
|---|---|
| **Güneş** | Pilates topu |
| **Dünya** | Futbol topu |
| **Ay** | Tenis topu |

**5.** **Öğrencinin modeli için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?** (FB.5.1.4.a)

**A)** Ay, Dünya'dan büyük gösterilmiştir.
**B)** Güneş, Dünya'dan küçük gösterilmiştir.
**C)** Üç gök cismi aynı büyüklükte gösterilmiştir.
**D)** Güneş'in en büyük, Ay'ın en küçük olduğu doğru gösterilmiştir.

**6.** **Öğretmen, Güneş'in Dünya'ya göre çok daha büyük olduğunu, bu modelde aradaki farkın yeterince gösterilmediğini belirtiyor. Öğrencinin modelini yenilemek için hangi değişikliği yapması uygundur?** (FB.5.1.4.b)

**A)** Güneş için daha küçük bir top kullanmak
**B)** Dünya için futbol topu yerine çok daha küçük bir cisim kullanmak
**C)** Ay'ı modelden çıkarmak
**D)** Üç cismi de aynı büyüklükte seçmek

**7.** **Öğrenci modeline hareketleri de eklemek istiyor. Hangisi modeline eklenmelidir?** (FB.5.1.4.a)

**A)** Ay'ın Dünya etrafında, Dünya'nın Güneş etrafında saat yönünün tersine dolanması
**B)** Güneş'in Dünya etrafında dolanması
**C)** Dünya'nın Ay etrafında dolanması
**D)** Ay'ın Güneş etrafında Dünya'dan bağımsız dolanması

**8.** Ay'ın evreleri gözlenirken Ay'ın aydınlık görünen kısmı yeni aydan dolunaya doğru artar, dolunaydan yeni aya doğru azalır.

Buna göre,

**I.** Hilal evresi hem aydınlık kısmın arttığı hem de azaldığı dönemlerde gözlenir.

**II.** Şişkin ay evresi yalnızca aydınlık kısmın arttığı dönemde gözlenir.

**III.** İlk dördün ve son dördün evrelerinde Ay'ın yarısı aydınlık görünür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız II **B)** I ve III
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**9.** Dinamometrenin yapısı ve çalışma ilkesiyle ilgili,

**I.** İçinde esnek bir yay bulunur.

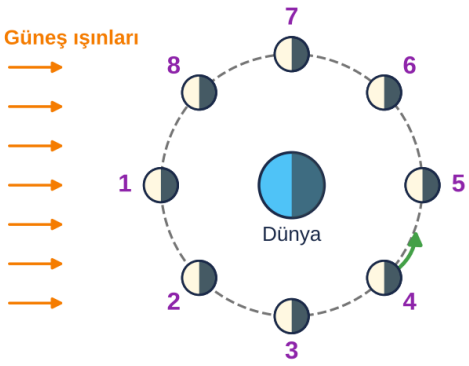
**II.** Uygulanan kuvvet arttıkça yay daha çok uzar.

**III.** Yayın uzama miktarı bölmeli gösterge üzerinden okunur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve II
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**10.** Şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki yörüngesinde bulunduğu bazı konumlar numaralandırılarak gösterilmiştir. (Şekil ölçekli değildir.)




Buna göre,

**I.** Ay 3 numaralı konumdayken ilk dördün evresi gözlenir.

**II.** Ay 5 numaralı konumdayken dolunay evresi gözlenir.

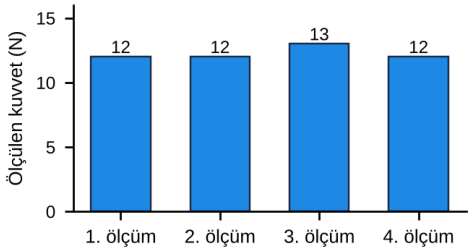
**III.** Ay 7 numaralı konumdayken yeni ay evresi gözlenir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız III **B)** I ve II
**C)** I ve III **D)** II ve III

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 11–12. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir öğrenci aynı cismi aynı dinamometreyle dört kez ölçüyor ve sonuçları grafiğe aktarıyor.




**11.** **Grafiğe göre bu cisim için en güvenilir ölçüm sonucu yaklaşık kaç N'dır?** (FB.5.2.1.b)

**A)** 13 **B)** 12
**C)** 16 **D)** 49

**12.** **Öğrencinin ölçümü birden fazla kez tekrarlamasının amacı aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.2.1.b)

**A)** Ölçüm hatalarını fark edip daha güvenilir sonuca ulaşmak

**B)** Dinamometrenin yayını kalınlaştırmak

**C)** Cismin kütlesini değiştirmek

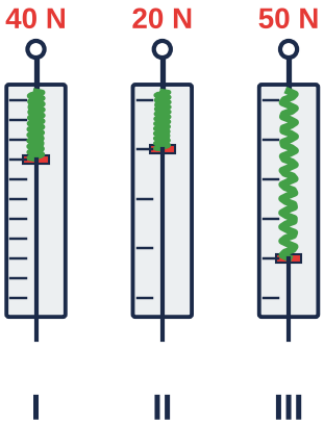
**D)** Ölçüm birimini değiştirmek

**13.** Ay'ın iki ana evresi arasında geçen süre yaklaşık bir haftadır.

**Buna göre yeni ay evresinden yaklaşık iki hafta sonra Ay hangi evrede gözlenir?**

**A)** Dolunay **B)** İlk dördün
**C)** Son dördün **D)** Yeni ay

**14.** Şekilde bölme sayıları ve ölçebilecekleri en büyük değerler verilen üç dinamometreye farklı cisimler asılmıştır.




**Buna göre dinamometrelerin gösterdiği değerler sırasıyla kaç N'dır?**

**A)** 3 – 1 – 4 **B)** 12 – 10 – 40
**C)** 12 – 5 – 40 **D)** 30 – 5 – 40

**15.** Ay'a bir araştırma üssü kurulması planlanıyor.

Bu üssün tasarımıyla ilgili,

**I.** Gök taşlarına karşı dayanıklı yapılar kullanılmalıdır.
**II.** Gece ile gündüz arasındaki büyük sıcaklık farkına karşı yalıtım yapılmalıdır.
**III.** Yağmur sularını toplayacak sistemler kurulmalıdır.

**önerilerinden hangileri Ay'ın özelliklerine uygundur?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve II
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 16–18. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Zeynep bir ay boyunca Ay'ı gözlemleyip notlarını tabloya kaydediyor.

| Tarih | Gözlenen evre |
|---|---|
| 1 Ekim | Yeni ay (Ay görülmedi) |
| 8 Ekim | İlk dördün |
| 15 Ekim | ? |

**16.** **Tablodaki 15 Ekim gözlemine yazılması gereken evre aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.3.a)

**A)** Dolunay **B)** Yeni ay
**C)** Hilal **D)** Son dördün

**17.** **Zeynep'in 22 Ekim'de gözlemlemesi beklenen evre aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.3.a)

**A)** İlk dördün **B)** Son dördün
**C)** Yeni ay **D)** Dolunay

**18.** **Zeynep 1 Ekim'deki evreyi yeniden yaklaşık hangi tarihte gözlemler?** (FB.5.1.3.b)

**A)** 8 Ekim **B)** 15 Ekim
**C)** 30 Ekim **D)** 22 Ekim

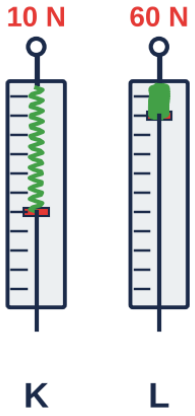
**19.** Güneş'in dönme hareketiyle ilgili bilgilere ulaşmak isteyen bir öğrenci şu araçları kullanmayı planlıyor:

**I.** Güneş filtreli teleskopla çekilmiş, farklı günlere ait Güneş fotoğrafları
**II.** Uzay ajanslarının internet sitelerindeki bilgiler
**III.** Termometre

**araçlarından hangileri bu amaca uygundur?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve II
**C)** I ve III **D)** II ve III

**20.** Şekilde aynı cins yaylara sahip K ve L dinamometreleri gösterilmiştir. Dinamometrelere aynı kuvvet uygulandığında K'nin 6 bölme, L'nin 1 bölme uzadığı görülüyor.




Buna göre,

**I.** K dinamometresi bu kuvveti L'ye göre daha hassas ölçer.

**II.** Uygulanan kuvvet 60 N'dır.

**III.** L dinamometresinin yayı K'ninkinden daha kalındır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız III **B)** I ve III

**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**21.** Ay geceleri gökyüzünde parlak bir şekilde görülebilir.

**Ay'ın parlak görünmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

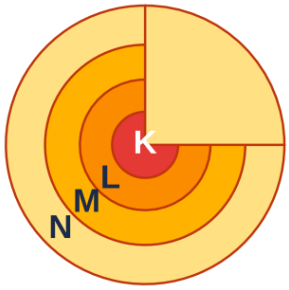
**A)** Yüzeyindeki kraterlerin ışık üretmesi

**B)** Kendi ışığını üretmesi

**C)** Güneş'ten gelen ışığı yansıtması

**D)** Dünya'dan gelen ışığı üretmesi

**22.** Şekilde Güneş'in katmanlı yapısı modellenmiş ve katmanlar K, L, M ve N harfleriyle gösterilmiştir.




Buna göre,

**I.** Güneş'in katmanlarının sıcaklıkları birbirinden farklıdır.

**II.** Sıcaklığı en yüksek olan katman K'dir.

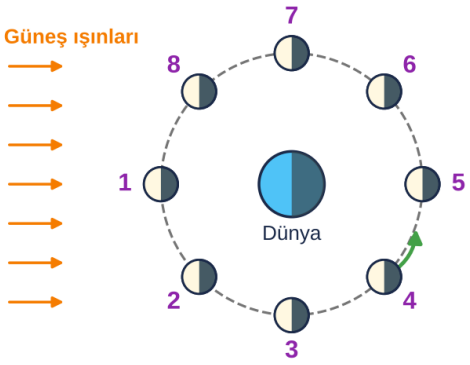
**III.** N katmanı katı hâldeki maddelerden oluşur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız III **B)** I ve II

**C)** I ve III **D)** II ve III

**23.** Şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki yörüngesinde bulunduğu bazı konumlar numaralandırılarak gösterilmiştir. (Şekil ölçekli değildir.)




**Ay 1 numaralı konumdayken Dünya'dan bakan bir gözlemci Ay'ı hangi evrede görür?**

**A)** Dolunay **B)** İlk dördün

**C)** Son dördün **D)** Yeni ay

**24.** **Ay'ın yeni ay evresinde gözlenememesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ay'ın Dünya'nın gölgesinde kalması

**B)** Ay'ın Güneş'ten hiç ışık almaması

**C)** Ay'ın aydınlık yüzünün Dünya'ya dönük olmaması

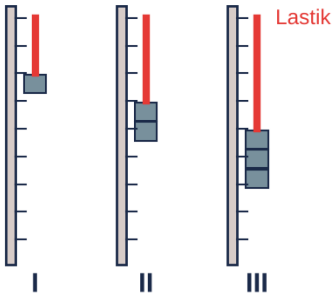
**D)** Ay'ın Dünya'dan çok uzaklaşması

**25.** Üzerinde 20 N yazan ve 10 eşit bölmeden oluşan bir dinamometreye 35 N'lık kuvvet uygulanıyor.

**Bu durumla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Dinamometre 35 N değerini doğru gösterir.
**B)** Dinamometrenin her bölmesi 3,5 N'u gösterir.
**C)** Dinamometre hiç uzamaz.
**D)** Dinamometrenin yayının esnekliği bozulabilir.

**26.** Bir öğrencinin yaptığı dinamometre modeli şekilde gösterilmiştir. Öğrenci lastiğe sırasıyla bir, iki ve üç özdeş cisim asıyor.




Bu modelle ilgili,

**I.** Asılan cisim sayısı arttıkça lastiğin uzama miktarı artmıştır.
**II.** Lastik bu üç ölçümde esnek davranmıştır.
**III.** Lastiğin uzama miktarı asılan kuvvetin büyüklüğü hakkında bilgi verir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız II **B)** I ve II
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**27.** Bir öğrenci, Dünya'nın hareketleri ile ilgili bilgileri bir tabloya kaydediyor.

| Hareket | Süre |
|---|---|
| Kendi ekseni etrafında dönme | K |
| Güneş etrafında dolanma | L |

**Tablodaki boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

| | K | L |
|---|---|---|
| **A)** | 365 gün 6 saat | 24 saat |
| **B)** | 27 gün 8 saat | 24 saat |
| **C)** | 24 saat | 365 gün 6 saat |
| **D)** | 24 saat | 27 gün 8 saat |

**28.** Bir futbol maçında gerçekleşen bazı olaylar şunlardır:

**I.** Kalecinin topu tutarak durdurması
**II.** Oyuncunun kafa vuruşuyla topun yönünü değiştirmesi
**III.** Topun kale direğine çarpınca şeklinin bir an değişmesi

**olaylarından hangilerinde kuvvetin etkisi görülür?**

**A)** Yalnız III **B)** I ve III
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**29.** Bir öğrenci yay kullanarak yaptığı dinamometre modeliyle 10 N'luk bir cismi beş kez ölçüyor ve her seferinde farklı sonuçlar elde ediyor.

**Öğrencinin modelini geliştirmek için öncelikle yapması gereken aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ölçüm sonuçlarından en büyük olanı doğru kabul etmek
**B)** Modelin göstergesinin ve yayının sabit ve düzgün yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol etmek
**C)** Ölçümü yapmaktan vazgeçmek
**D)** Cismi daha hızlı asmak

**30.** Bir dinamometre modelinde lastiğe asılan özdeş cisimlerin sayısı ile lastiğin uzama miktarı tabloda verilmiştir.

| Asılan cisim sayısı | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| Uzama (cm) | 0 | 2 | 4 | 6 |

**Tabloya göre bu modelin göstergesinde 1 cm'lik uzama kaç özdeş cisme karşılık gelir?**

**A)** 1/2 **B)** 1
**C)** 2 **D)** 4

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 31–32. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Sosyal medyada şu paylaşım yapılıyor: “Güneş'in en sıcak yeri yüzeyidir; içine doğru gidildikçe Güneş soğur. Bunu 100 bin kişi beğendi, demek ki doğru!”

**31. Bu paylaşımdaki bilginin doğruluğunu sınamak için aşağıdakilerden hangisine başvurmak en uygundur?** (FB.5.1.1.c)

**A)** Paylaşımın beğeni sayısına
**B)** Paylaşımı yapan hesabın takipçi sayısına
**C)** Bir uzay ajansının veya üniversitenin bilimsel yayınlarına
**D)** Paylaşıma yapılan yorumlara

**32. Paylaşımdaki bilgi düzeltilmek istenirse hangi ifade yazılmalıdır?** (FB.5.1.1.ç)

**A)** Güneş'in en sıcak bölgesi çekirdeğidir; dışa doğru sıcaklık azalır.
**B)** Güneş'in bütün katmanlarının sıcaklığı aynıdır.
**C)** Güneş'in yüzeyi soğuk, çekirdeği ise donmuş hâldedir.
**D)** Güneş'in sıcaklığı yalnızca gece artar.

**33.** Güneş'in dönme hareketi ile Dünya'nın dönme hareketi karşılaştırılıyor.

**Bu iki hareketin ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** 24 saatte tamamlanması
**B)** Saatin dönme yönünün tersi yönünde olması
**C)** Doğudan batıya doğru olması
**D)** Gece ve gündüzü oluşturması

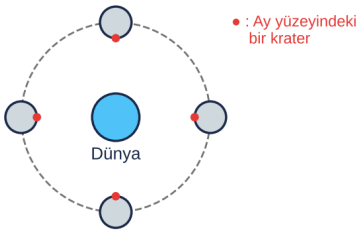
**34.** Bir öğrenci yaptığı dinamometre modelinin göstergesini işaretlemek için bilinen büyüklükteki kuvvetleri uygulayıp lastiğin ulaştığı noktaları kartona işaretliyor.

**Öğrencinin bu işlemi yapmasının amacı aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Lastiğin rengini değiştirmek
**B)** Modelin ağırlığını azaltmak
**C)** Lastiğin uzamasını engellemek
**D)** Modelin göstergesindeki her işaretin hangi kuvvet değerine karşılık geldiğini belirlemek

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 35–36. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Şekilde Ay'ın Dünya etrafında dolanırken bulunduğu dört konum ve Ay'ın yüzeyindeki bir krater (kırmızı nokta) gösterilmiştir.




**35. Şekle göre kraterin her konumda Dünya'ya dönük olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Ay'ın hiç dönmemesi
**B)** Ay'ın bir dönme süresinin bir dolanma süresine eşit olması
**C)** Dünya'nın Ay'ı çekmemesi
**D)** Ay'ın atmosferinin olmaması

**36. Bu modele göre Dünya'daki bir gözlemci için hangisi söylenebilir?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Ay'ın hep aynı yüzünü görür.
**B)** Ay'ın her gün farklı bir yüzünü görür.
**C)** Ay'ın yüzeyini hiç göremez.
**D)** Ay'ın arka yüzünü dolunayda görür.

**37.** Güneş'in yapısıyla ilgili bir öğrencinin çizdiği kavram haritasında “Güneş gazlardan oluşur.”, “Güneş katmanlıdır.” ve “Güneş'in çekirdeği en sıcak bölgesidir.” ifadeleri yer alıyor.

**Bu kavram haritasına aşağıdaki ifadelerden hangisinin eklenmesi yanlış olur?**

**A)** Güneş bir yıldızdır.
**B)** Güneş kendi ekseni etrafında döner.
**C)** Güneş'in şekli küreye benzer.
**D)** Güneş'in yüzey sıcaklığı çekirdeğinin sıcaklığından fazladır.

**38. Ay'ın özellikleriyle ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?**

**A)** Ay'ın yüzeyinde gök taşlarının oluşturduğu çukurlar vardır.
**B)** Ay, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır.
**C)** Ay'ın şekli küreye benzer.
**D)** Ay'da yağmur, kar ve rüzgâr gibi hava olayları sık görülür.

**39.** Bir öğrenci "Ay'ın evreleri, Dünya'nın gölgesinin Ay'ın farklı kısımlarını örtmesiyle oluşur." diyor.

**Bu düşüncenin hatalı olduğunu gösteren bilgi aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Dolunay evresinde Dünya, Güneş ile Ay arasında olduğu hâlde Ay'ın tamamı aydınlık görünür.
**B)** Ay'ın yüzeyinde kraterler bulunur.
**C)** Ay'ın atmosferi yok denecek kadar incedir.
**D)** Ay, Dünya'dan küçük bir gök cismidir.

**40.** Esnek cisimler kuvvetin etkisiyle şekil değiştirir ve kuvvet ortadan kalkınca eski şekline döner.

**I.** Sünger
**II.** Paket lastiği
**III.** Oyun hamuru

**cisimlerinden hangileri esnek cisimdir?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız II
**C)** Yalnız III **D)** I ve II

**41.** Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketiyle ilgili,

**I.** Saatin dönme yönünün tersi yönündedir.
**II.** Yaklaşık 27 gün 8 saatte tamamlanır.
**III.** Ay'ın evrelerinin oluşmasına neden olur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve III
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**42.** Güneş'in yüzeyinde zaman zaman çevresine göre koyu renkli görünen bölgeler gözlemlenir.

**Bu bölgelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

**A)** Güneş'in yüzeyindeki deliklerdir.
**B)** Güneş'in önünden geçen gezegenlerin gölgeleridir.
**C)** Güneş'in ışık yaymayan katı parçalarıdır.
**D)** Çevrelerine göre daha düşük sıcaklıktadır.

**43.** Bir öğrenci "Ay, Dünya etrafında dolanırken aynı zamanda Güneş etrafında da dolanır." diyor.

**Bu ifadeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

**A)** Yanlıştır; Ay yalnızca Dünya etrafında dolanır.
**B)** Doğrudur; Ay, Dünya ile birlikte Güneş etrafında dolanır.
**C)** Yanlıştır; Ay hiçbir gök cismi etrafında dolanmaz.
**D)** Doğrudur; ancak Ay, Güneş etrafında Dünya'dan ayrı bir yörüngede tek başına dolanır.

**44.** Bir öğrenci kuvvetin etkilerini sınıflandırıyor.

**Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?**

| | Olay | Kuvvetin etkisi |
|---|---|---|
| **A)** | Kaleye giden topun kaleci tarafından tutulması | Hızlandırma |
| **B)** | Duran arabanın itilerek hareket ettirilmesi | Harekete geçirme |
| **C)** | Yaya basılarak şeklinin değiştirilmesi | Şekil değiştirme |
| **D)** | Bisikletin gidonunun çevrilmesi | Yön değiştirme |

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 45–46. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Fen bilimleri öğretmeni Güneş tutulmasını değil, Güneş'in yüzeyini gözlemlemek isteyen öğrencileri uyarıyor: "Güneş'e asla çıplak gözle, güneş gözlüğüyle ya da dürbünle doğrudan bakmayın."

**45.** **Öğretmenin bu uyarıyı yapmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.1.a)

**A)** Güneş'in yoğun ışığının göze kalıcı zarar verebilmesi
**B)** Güneş'in gökyüzünde hızlı hareket etmesi
**C)** Güneş'in lekelerinin görülememesi
**D)** Dürbünlerin Güneş'i küçük göstermesi

**46.** **Öğrencilerin Güneş'in yüzeyini gözlemlemek için kullanabileceği en uygun yöntem aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.1.a)

**A)** Koyu renkli bir güneş gözlüğüyle bakmak
**B)** Gözlerini kısarak uzun süre bakmak
**C)** Dürbünle kısa aralıklarla bakmak
**D)** Güneş filtresi takılmış teleskopla ya da görüntüyü bir kâğıda yansıtarak gözlem yapmak

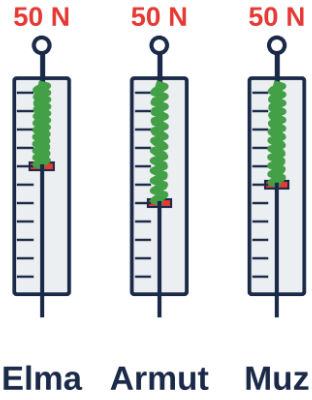
**47.** Ay'ın yüzeyinde çok sayıda krater bulunur.

**Ay'da kraterlerin çok sayıda olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ay'ın atmosferinin yok denecek kadar ince olması
**B)** Ay'ın kendi ışığını üretmemesi
**C)** Ay'ın Dünya'dan küçük olması
**D)** Ay'ın dönme ve dolanma sürelerinin eşit olması

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 48–50. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir pazar yerinde satıcı, meyveleri aynı el kantarına (dinamometreye) asarak ölçüyor. Kantarın üzerinde 50 N yazmakta ve 10 eşit bölme bulunmaktadır.




**48.** **Kantarın her bir bölmesi kaç N'luk kuvveti gösterir?** (FB.5.2.1.b)

**A)** 10 **B)** 50
**C)** 1 **D)** 5

**49.** **Armut poşeti asıldığında kantarın gösterdiği değer kaç N'dır?** (FB.5.2.1.c)

**A)** 6 **B)** 35
**C)** 30 **D)** 60

**50.** **Satıcı 70 N'luk bir karpuz poşetini bu kantarla ölçmek istiyor. Hangisi söylenebilir?** (FB.5.2.1.b)

**A)** Kantarın ölçüm sınırı aşılacağı için yay bozulabilir.
**B)** Kantar 70 N'u doğru gösterir.
**C)** Kantarın bölmeleri büyür.
**D)** Karpuz poşeti kantarı hiç uzatmaz.

**51.** Ay'ın yüzeyini inceleyen bir uzay aracından gelen fotoğraflarda düzlükler, dağlar ve çok sayıda çukur görülüyor.

**Bu çukurların oluşmasında etkili olan olay aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ay'da yağan yağmurların aşındırması
**B)** Gök taşlarının Ay yüzeyine çarpması
**C)** Ay'da esen rüzgârların kumları taşıması
**D)** Ay'daki akarsuların vadileri oyması

**52.** **Kuvvetin büyüklüğünü ölçmek için kullanılan araç ve kuvvetin birimi sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?**

| | Ölçüm aracı | Birim |
|---|---|---|
| **A)** | Dinamometre | Newton |
| **B)** | Termometre | Newton |
| **C)** | Dinamometre | Metre |
| **D)** | Cetvel | Kilogram |

**53.** Dünya'nın Güneş etrafında bir tam dolanımı yaklaşık 365 gün 6 saat sürer. Ay'ın Dünya etrafındaki bir dolanımı ise yaklaşık 27 gün 8 saat sürer.

**Buna göre Dünya Güneş etrafında bir tam dolanımı tamamladığında Ay, Dünya etrafında yaklaşık kaç kez dolanmış olur?**

**A)** 1 **B)** 13
**C)** 6 **D)** 27

**54.** Bir öğrenci "Ay'ın arka yüzü hiç Güneş ışığı almadığı için Dünya'dan göremeyiz." diyor.

**Öğrencinin bu düşüncesinin hatalı olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ay'ın arka yüzünün kendi ışığını üretmesi
**B)** Ay'ın arka yüzünü görememizin nedeninin, dönme ve dolanma sürelerinin eşit olması
**C)** Ay'ın hiç dönmemesi
**D)** Ay'ın arka yüzünün Dünya'dan bazen görülebilmesi

**55.** Ay'ın evrelerinin bir döngüyü tamamlaması yaklaşık bir ay sürer.

**Buna göre 1 Ocak'ta dolunay evresinde gözlenen Ay'ın, aynı evrede yeniden gözlenmesi yaklaşık hangi tarihte beklenir?**

**A)** 30 Ocak **B)** 8 Ocak
**C)** 15 Ocak **D)** 22 Ocak

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 56–58. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Elif, Güneş filtresi takılmış bir teleskopla çekilen fotoğrafları inceleyerek Güneş'in yüzeyindeki koyu renkli bir lekenin konumunu farklı günlerde kaydediyor.




**56.** **Elif'in kayıtlarından yapılabilecek en uygun çıkarım aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.1.b)

**A)** Güneş kendi ekseni etrafında dönmektedir.
**B)** Güneş, Dünya etrafında dolanmaktadır.
**C)** Leke, Güneş ile Dünya arasındaki bir gezegendir.
**D)** Güneş'in büyüklüğü günden güne artmaktadır.

**57.** **Elif'in gözleminde kullandığı aracın Güneş filtreli olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.1.a)

**A)** Güneş'in gece gözlemlenebilmesi
**B)** Lekenin daha büyük görünmesi
**C)** Güneş'e doğrudan bakmanın göz sağlığına zarar vermesi
**D)** Teleskobun daha hafif olması

**58.** **Elif ulaştığı sonucun doğruluğunu sınamak istiyor. Bunun için yapması gereken en uygun işlem aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.1.c)

**A)** Sonucunu güvenilir bilimsel kaynaklardaki bilgilerle karşılaştırmak
**B)** Sonucunu sosyal medyada paylaşıp beğeni sayısına bakmak
**C)** Gözlemlerini tek bir günde tamamlamak
**D)** Kayıtlarını silip yeniden tahmin etmek

**59.** Ay'da gerçekleşmesi beklenen olaylar şunlardır:

**I.** Yağmur yağması
**II.** Rüzgâr esmesi
**III.** Gök taşlarının yüzeye çarpması

**olaylarından hangileri Ay'da gerçekleşebilir?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız II
**C)** Yalnız III **D)** II ve III

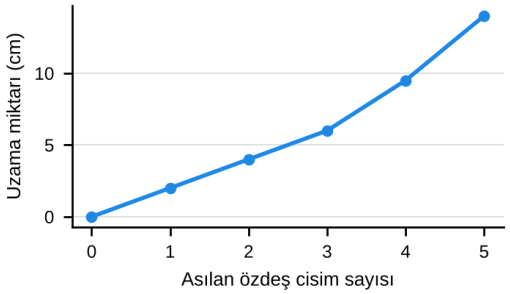
**60.** Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleriyle ilgili bir tablo hazırlanıyor.

| No | Gök cismi | Hareket |
|---|---|---|
| 1 | Güneş | Kendi ekseni etrafında döner. |
| 2 | Güneş | Dünya etrafında dolanır. |
| 3 | Dünya | Güneş etrafında dolanır. |
| 4 | Ay | Dünya etrafında dolanır. |

**Tablodaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

**A)** 1 **B)** 2
**C)** 3 **D)** 4

**61.** Bir öğrenci paket lastiğiyle yaptığı dinamometre modeline özdeş cisimleri tek tek asarak lastiğin uzama miktarlarını grafikteki gibi kaydediyor.




**Grafiğe göre öğrencinin modeliyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Üç cisme kadar uzama düzenli artarken daha fazla cisimde düzen bozulmuştur.
**B)** Lastik hiçbir durumda düzenli uzamamıştır.
**C)** Lastiğin uzama miktarı asılan cisim sayısından bağımsızdır.
**D)** Model beş cisim için de hassas ölçüm yapar.

**62.** Bir öğrenci "Güneş, gökyüzünde doğudan doğup batıdan battığı için Güneş'in kendisi de doğudan batıya doğru dönüyordur." diyor.

**Öğrencinin bu düşüncesinin hatalı olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Güneş'in hiç hareket etmemesi
**B)** Güneş'in yalnızca Dünya etrafında dolanması
**C)** Güneş'in gökyüzündeki görünür hareketinin Dünya'nın dönmesinden kaynaklanması
**D)** Güneş'in sadece gündüzleri dönmesi

**63.** Ay'ın yüzeyinde gündüz ile gece arasındaki sıcaklık farkı Dünya'dakine göre çok fazladır.

**Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ay'ın Güneş'e Dünya'dan çok daha yakın olması
**B)** Ay'ın şeklinin küreye benzemesi
**C)** Ay'da ısıyı tutacak bir atmosferin bulunmaması
**D)** Ay'da kraterlerin bulunması

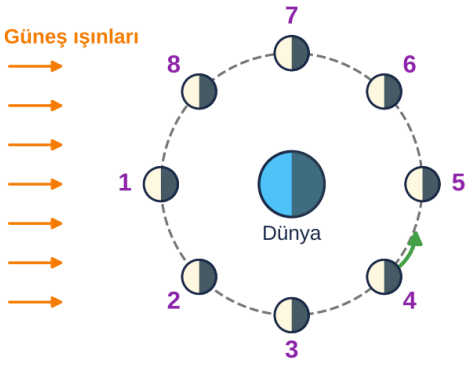
**64.** Şekilde Ay'ın gökyüzündeki bir görünümü verilmiştir.



**Bu görünümle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

**A)** Ay, Güneş ile Dünya'nın arasındadır.
**B)** Bu evreden bir hafta sonra yeni ay gözlenir.
**C)** Bu evre bir ara evredir.
**D)** Ay, Dünya'ya göre Güneş'in tam ters tarafındadır.

**65.** Şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki yörüngesinde bulunduğu bazı konumlar numaralandırılarak gösterilmiştir. (Şekil ölçekli değildir.)




**Ay'ın 2 ve 8 numaralı konumlarda gözlenen evresinin adı aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Şişkin ay
**B)** Dolunay
**C)** İlk dördün
**D)** Hilal

**66.** Güneş'in yüzeyindeki bir lekenin konumu 1., 4., 7. ve 10. günlerde fotoğraflanarak şekildeki gibi kaydedilmiştir.




**Bu gözlem kayıtlarına göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Leke, Güneş'in çekirdeğinde bulunmaktadır.
**B)** Güneş'in büyüklüğü her gün değişmektedir.
**C)** Leke, Güneş'in dışında bulunan bir gezegendir.
**D)** Güneş kendi ekseni etrafında dönmektedir.

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 67–68. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir basketbol maçında gözlemlenen olaylar şunlardır:
1. Oyuncu durmakta olan topa vurarak topu harekete geçiriyor.
2. Hızla gelen top oyuncunun elleriyle yavaşlatılıp tutuluyor.
3. Pota çemberine çarpan top farklı bir yöne gidiyor.
4. Oyuncunun topa sıkıca basmasıyla topun şekli bir an değişiyor.

**67.** **Bu olaylardan hangisinde kuvvetin cismin yönünü değiştirme etkisi gözlenir?** (FB.5.2.1.a)

**A)** 3
**B)** 1
**C)** 2
**D)** 4

**68.** **Olaylarla ilgili hangisi söylenebilir?** (FB.5.2.1.a)

**A)** Dört olayda da topa kuvvet uygulanmıştır.
**B)** Yalnızca 1. olayda kuvvet uygulanmıştır.
**C)** Kuvvet yalnızca hareket eden cisimlere uygulanır.
**D)** 4. olayda topa kuvvet uygulanmamıştır.

**69.** Ay'ın evreleriyle ilgili,

**I.** Ay'ın Dünya etrafında dolanması sonucu oluşur.
**II.** Ay'ın Güneş'e bakan yarısı her zaman aydınlıktır.
**III.** Dünya'nın gölgesinin Ay'ın üzerine düşmesiyle oluşur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I
**B)** Yalnız II
**C)** I ve II
**D)** II ve III

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 70–72. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Öğrenciler karanlık bir odada bir lambayı Güneş, kendi başlarını Dünya, elle tuttukları beyaz bir topu Ay olarak kullanıyor. Topu başlarının etrafında saat yönünün tersine dolaştırarak topun aydınlık kısmının görünümünü inceliyorlar.

**70.** **Top, lamba ile öğrencinin başı arasındayken öğrencinin topu hangi evrede görmesi beklenir?** (FB.5.1.3.a)

**A)** Yeni ay **B)** Dolunay
**C)** İlk dördün **D)** Son dördün

**71.** **Öğrenci, sırtını lambaya dönüp topu başının biraz üstünde önünde tuttuğunda topun tamamını aydınlık görüyor. Bu durum hangi evreyi temsil eder?** (FB.5.1.3.a)

**A)** Dolunay **B)** Yeni ay
**C)** Hilal **D)** İlk dördün

**72.** **Bir öğrenci, modelde topu döndürmeden yalnızca lambayı açıp kapatarak evrelerin oluştuğunu iddia ediyor. Bu modelin yeni kanıtlara göre nasıl düzeltilmesi gerekir?** (FB.5.1.3.b)

**A)** Lamba sabit tutulup topun başın etrafında dolaştırılması gerekir.
**B)** Lambanın rengi değiştirilmelidir.
**C)** Top daha büyük bir topla değiştirilmelidir.
**D)** Öğrenci gözlerini kapatmalıdır.

**73.** Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleri karşılaştırılıyor. Buna göre,

**I.** Üçü de kendi ekseni etrafında döner.
**II.** Üçü de Güneş etrafında dolanır.
**III.** Ay hem Dünya hem de Güneş etrafında dolanır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve III
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**74.** **Ay'ın Güneş etrafındaki hareketiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

**A)** Ay, Güneş etrafında hiç dolanmaz.
**B)** Ay, Güneş etrafındaki dolanmasını 27 gün 8 saatte tamamlar.
**C)** Ay, Dünya ile birlikte Güneş etrafında dolanır.
**D)** Ay, Güneş etrafında saat yönünde dolanır.

**75.** Dünya ve Ay'ın bazı özellikleri tabloda karşılaştırılmıştır.

| Özellik | Dünya | Ay |
|---|---|---|
| **Atmosfer** | Var | Yok denecek kadar ince |
| **Gündüz–gece sıcaklık farkı** | Az | Çok fazla |
| **Krater sayısı** | Az | Çok fazla |

**Tablodaki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Ay'da hava olayları Dünya'dakinden fazladır.
**B)** Dünya'da hiç krater yoktur.
**C)** Ay'da gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı Dünya'dakinden fazladır.
**D)** Ay ışık kaynağıdır.

**76.** Güneş'i gözlemlemek isteyen öğrenciler şu önerilerde bulunuyor:

**I.** Güneş'e çıplak gözle uzun süre bakmak
**II.** Güneş filtresi takılmış teleskopla gözlem yapmak
**III.** Güneş'e dürbünle doğrudan bakmak

**önerilerinden hangileri güvenli bir gözlem yöntemidir?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız II
**C)** I ve II **D)** I, II ve III

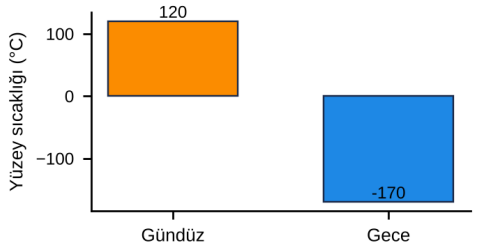
**77.** Bir öğrenci yay ile yaptığı dinamometre modelinin ölçebileceği en büyük kuvveti artırmak istiyor.

**Öğrencinin bu amaca ulaşmak için yapması gereken değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Daha ince bir yay kullanmak
**B)** Aynı cins ancak daha kalın bir yay kullanmak
**C)** Göstergedeki bölmeleri silmek
**D)** Yayı modelden çıkarmak

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 78–80. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir uzay aracının Ay'ın yüzeyinden ölçtüğü sıcaklık değerleri grafikte verilmiştir. Dünya'da ise aynı bölgede gece ile gündüz sıcaklıkları arasındaki fark genellikle birkaç on derecedir.




**78.** **Grafiğe göre Ay'da gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı yaklaşık kaç °C'tur?** (FB.5.1.2.b)

**A)** 50 **B)** 120
**C)** 290 **D)** 170

**79.** **Ay'da bu sıcaklık farkının Dünya'dakinden çok büyük olmasının en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Ay'ın atmosferinin yok denecek kadar ince olması
**B)** Ay'ın Güneş'e çok daha yakın olması
**C)** Ay'ın dönme yönünün farklı olması
**D)** Ay'ın yüzeyinde su bulunması

**80.** **Ay'a gidecek bir astronot için tasarlanan giysi ile ilgili hangisi en uygun öneridir?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Yalnızca yağmura karşı su geçirmez olmalıdır.
**B)** Hem çok yüksek hem çok düşük sıcaklıklara karşı yalıtılmış olmalıdır.
**C)** Rüzgârı engelleyecek şekilde ince olmalıdır.
**D)** Yalnızca soğuğa karşı korumalıdır.

**81.** Bir öğrenci internette "Güneş tamamen katı kayalardan oluşan bir gök cismidir." bilgisine rastlıyor.

**Öğrencinin bu bilginin doğruluğunu kontrol etmek için yapması gereken en uygun işlem aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Bilgiyi güvenilir bilimsel kaynaklardaki bilgilerle karşılaştırmak
**B)** Bilgiyi paylaşan kişinin takipçi sayısına bakmak
**C)** Bilgiyi arkadaşlarının ne düşündüğüne göre kabul etmek
**D)** Bilgiyi kaç kişinin beğendiğine bakmak

**82.** Bir öğrenci, Ay'ın dönme ve dolanma hareketleriyle ilgili bilgileri tabloya yazıyor.

| No | Bilgi |
|---|---|
| 1 | Ay kendi ekseni etrafında döner. |
| 2 | Ay, Dünya etrafında dolanır. |
| 3 | Ay, Dünya ile birlikte Güneş etrafında dolanır. |
| 4 | Ay'ın dönme süresi Dünya'nınkiyle eşittir. |

**Tablodaki bilgilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?**

**A)** 1 **B)** 2
**C)** 3 **D)** 4

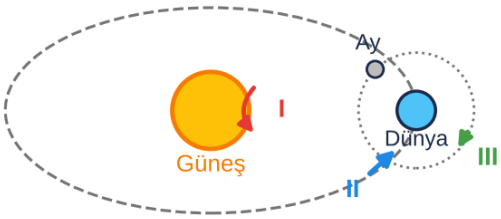
**83.** Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi ile Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi karşılaştırılıyor.

**Bu iki hareketin ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Saatin dönme yönünün tersi yönünde olması
**B)** Aynı sürede tamamlanması
**C)** Gece ve gündüzün oluşmasına neden olması
**D)** Ay'ın evrelerinin oluşmasına neden olması

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 84–85. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir öğrencinin hazırladığı Güneş–Dünya–Ay modelinde hareket yönleri oklarla gösterilmiştir. (I: Güneş'in dönme yönü, II: Dünya'nın Güneş etrafında dolanma yönü, III: Ay'ın Dünya etrafında dolanma yönü)




**84.** **Bu modeldeki hatalı okların numaraları aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.4.b)

**A)** Yalnız I **B)** I ve III
**C)** Yalnız II **D)** II ve III

**85.** **Öğrenci modelini düzeltirken hangi bilgiyi temel almalıdır?** (FB.5.1.4.b)

**A)** Güneş saat yönünde, Ay ve Dünya saat yönünün tersine hareket eder.
**B)** Ay'ın dolanma yönü Dünya'nınkinin tersidir.
**C)** Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketlerinin hepsi saatin dönme yönünün tersinedir.
**D)** Güneş hiç dönmez.

**86.** İki öğrenci aynı tasarımla dinamometre modeli yapıyor. Birinci öğrenci ince bir lastik, ikinci öğrenci kalın bir lastik kullanıyor.

Buna göre,

**I.** Aynı kuvvet uygulandığında ince lastik daha çok uzar.
**II.** Kalın lastikli model daha büyük kuvvetleri ölçebilir.
**III.** İnce lastikli model küçük kuvvetleri daha hassas ölçer.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız II
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**87.** Bir dinamometre 10 eşit bölmeden oluşmaktadır ve her bölmesi 2 N'luk kuvveti göstermektedir.

**Bu dinamometrenin ölçebileceği en büyük kuvvet kaç N'dır?**

**A)** 10 **B)** 12
**C)** 20 **D)** 2

**88.** Bir öğrenci 3 Kasım'da Ay'ı dolunay evresinde gözlemliyor.

**Bu öğrencinin yaklaşık bir hafta sonra Ay'ı hangi evrede görmesi beklenir?**

**A)** İlk dördün **B)** Son dördün
**C)** Yeni ay **D)** Dolunay

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 89–90. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bilim insanları Ay'da uzun süre kalınabilecek bir yaşam alanı tasarlıyor. Ay'da atmosferin yok denecek kadar ince olduğu, gök taşlarının sıkça düştüğü ve gece–gündüz sıcaklık farkının çok büyük olduğu biliniyor.

**89.** **Yaşam alanının tasarımında aşağıdakilerden hangisine öncelik verilmesi gerekmez?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Gök taşlarına karşı sağlam duvarlar yapılmasına
**B)** Sıcaklık değişimine karşı yalıtım yapılmasına
**C)** Yağmur ve kara karşı eğimli çatı yapılmasına
**D)** Solunacak havanın sağlanmasına

**90.** **Yaşam alanındaki astronotların Dünya'yı gökyüzünde hep aynı bölgede görmesi, Ay'ın hangi özelliğiyle ilgilidir?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Ay'ın atmosferinin ince olması
**B)** Ay'ın küreye benzemesi
**C)** Ay'ın dönme ve dolanma sürelerinin eşit olması
**D)** Ay'da kraterlerin bulunması

**91.** Güneş, Dünya ve Ay'dan oluşan bir modelde bu gök cisimlerinin büyüklükleri ve hareketleri gösterilmek isteniyor.

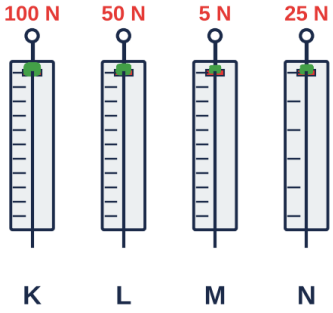
Bu modelle ilgili,

**I.** Güneş'i temsil eden cisim en büyük olmalıdır.
**II.** Ay, Dünya etrafında dolanacak şekilde yerleştirilmelidir.
**III.** Dünya'yı temsil eden cisim Güneş'in etrafında dolanacak şekilde düzenlenmelidir.

**önerilerinden hangileri uygundur?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız III
**C)** I ve III **D)** I, II ve III

**92.** Şekilde ölçebilecekleri en büyük değerler verilen, aynı cins yaylardan yapılmış K, L, M ve N dinamometreleri gösterilmiştir. K, L ve M on, N ise beş eşit bölmelidir.




Buna göre,

**I.** 3 N'lık bir kuvveti en hassas ölçebilecek dinamometre M'dir.
**II.** En kalın yay K dinamometresindedir.
**III.** 30 N'lık kuvvet L ve K ile ölçülebilir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız II **B)** I ve II
**C)** I ve III **D)** I, II ve III

**93.** Ay'ın yüzeyinde atmosfer yok denecek kadar incedir.

Buna göre,

**I.** Gök taşları yanmadan Ay yüzeyine çarpar.
**II.** Ay'da ses dalgaları havada yayılamaz.
**III.** Ay'da hava olayları gözlenmez.

**durumlarından hangileri bu özellikle ilişkilidir?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız II
**C)** I ve III **D)** I, II ve III

**94.** Ay ve Dünya karşılaştırılıyor.

Bu iki gök cismiyle ilgili,

**I.** İkisinin de şekli küreye benzer.
**II.** İkisi de ışık kaynağıdır.
**III.** İkisi de kendi ekseni etrafında döner.

**ifadelerinden hangileri ortak özelliktir?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve II
**C)** I ve III **D)** II ve III

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 95–96. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

1969 yılında Ay'a ilk kez ayak basan astronotların bıraktığı ayak izlerinin bugün de Ay yüzeyinde bulunduğu düşünülmektedir. Dünya'da kumsala bırakılan ayak izleri ise kısa sürede kaybolur.

**95.** **Ay'daki ayak izlerinin uzun süre kalabilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Ay'ın yüzeyinin çok sıcak olması
**B)** Ay'da rüzgâr ve yağış gibi hava olaylarının olmaması
**C)** Ay'ın kendi ekseni etrafında dönmemesi
**D)** Ay'ın Dünya'dan küçük olması

**96.** **Ayak izlerini bozabilecek olası bir olay aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.1.2.c)

**A)** Ay'da yağmur yağması
**B)** Ay'da sel oluşması
**C)** İzlerin yakınına bir gök taşının çarpması
**D)** Ay'da kar yağması

**97.** Bir öğrenci basit malzemelerle dinamometre modeli tasarlamak istiyor.

**I.** Esnek bir lastik ya da yay
**II.** Eşit aralıklarla işaretlenmiş bir cetvel ya da karton
**III.** Lastiğe bağlanacak bir kanca

**malzemelerinden hangileri bu model için gereklidir?**

**A)** Yalnız II **B)** I ve III
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**98.** Güneş, Dünya ve Ay ile ilgili,

**I.** Hacmi en büyük olan Güneş'tir.
**II.** Hacmi en küçük olan Ay'dır.
**III.** Üçünün de hareketleri saatin dönme yönünün tersi yönündedir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız III **B)** I ve II
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**99.** Bir öğrenci aynı cismi farklı dinamometrelerle ölçüyor ve sonuçları kaydediyor. Öğrenci 50 N'luk ve 10 bölmeli dinamometreyle ölçüm yaptığında göstergenin yaklaşık 1 bölme uzadığını görüyor.

**Öğrencinin bu cismi daha hassas ölçebilmesi için yapması gereken en uygun işlem aşağıdakilerden hangisidir?**

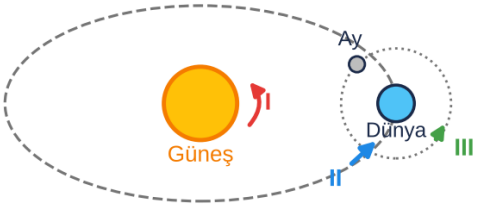
**A)** Ölçüm sınırı 100 N olan bir dinamometre kullanmak

**B)** Aynı dinamometreyle ölçümü daha hızlı yapmak

**C)** Ölçüm sınırı 10 N olan 10 bölmeli bir dinamometre kullanmak

**D)** Daha kalın yaylı bir dinamometre kullanmak

**100.** Bir öğrencinin hazırladığı modelde Güneş, Dünya ve Ay'ın hareket yönleri I, II ve III numaralı oklarla gösterilmiştir. (I: Güneş'in dönme yönü, II: Dünya'nın dolanma yönü, III: Ay'ın dolanma yönü)




**Bu model için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Yalnız I numaralı ok yanlış yönde gösterilmiştir.

**B)** Yalnız III numaralı ok yanlış yönde gösterilmiştir.

**C)** II ve III numaralı oklar yanlış yönde gösterilmiştir.

**D)** Okların hepsi doğru yönde gösterilmiştir.

**101.** Şekilde Ay'ın gökyüzündeki bir görünümü verilmiştir.



Buna göre,

**I.** Bu evre ilk dördün evresidir.

**II.** Bu evreden yaklaşık bir hafta sonra dolunay evresi gözlenir.

**III.** Bu evrede Ay'ın Dünya'ya bakan yüzünün yarısı aydınlık görünür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız III **B)** I ve II

**C)** I ve III **D)** I, II ve III

**102.** Ay'ın yüzeyinde düzlükler ve engebeli bölgeler bulunur. Bir öğrenci, dolunay evresinde Ay'ı dürbünle gözlemlerken bazı bölgelerin daha koyu, bazılarının daha açık renkli göründüğünü fark ediyor.

**Öğrencinin bu gözlemiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Ay'ın yüzey şekilleri farklı olduğu için ışığı farklı yansıtan bölgeler vardır.

**B)** Koyu bölgeler Ay'ın kendi ışığını üretmeyen kısımlarıdır.

**C)** Açık renkli bölgeler Ay'daki bulutlardır.

**D)** Koyu bölgeler Dünya'nın Ay üzerine düşen gölgesidir.

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 103–105. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir öğrenci, üzerinde 20 N yazan ve 10 eşit bölmeli bir dinamometreyle farklı cisimlerin dinamometreye uyguladığı kuvvetleri ölçüyor.

**103.** **Dinamometrenin her bölmesi kaç N'luk kuvveti gösterir?** (FB.5.2.1.c)

**A)** 1 **B)** 10
**C)** 20 **D)** 2

**104.** **Bir cisim asıldığında dinamometre 7 bölme uzuyor. Cismin dinamometreye uyguladığı kuvvet kaç N'dır?** (FB.5.2.1.c)

**A)** 7 **B)** 14
**C)** 27 **D)** 20

**105.** **Öğrenci 30 N'luk bir cismi ölçmek için ne yapmalıdır?** (FB.5.2.1.b)

**A)** Aynı dinamometreyi kullanmaya devam etmelidir.
**B)** Ölçüm sınırı 30 N'dan büyük bir dinamometre kullanmalıdır.
**C)** Dinamometrenin yayını kesmelidir.
**D)** Cismi dinamometreye yarısı kadar asmalıdır.

**106.** Bir gözlemci ilk dördün evresinden sonra Ay'ı gözlemlemeye devam ediyor.

**Bu gözlemcinin ilk dördünden sonra sırasıyla göreceği evreler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

**A)** Hilal – Yeni ay – Hilal – Son dördün
**B)** Şişkin ay – Dolunay – Şişkin ay – Son dördün
**C)** Dolunay – Hilal – Son dördün – Yeni ay
**D)** Şişkin ay – Son dördün – Dolunay – Hilal

**107.** Bir öğrenci, üzerinde 100 N yazan ve 10 bölmeli bir dinamometreyle 4 N'luk bir kuvveti ölçmeye çalışıyor.

**Bu ölçümle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Dinamometre bu kuvveti hassas olarak ölçemez.
**B)** Dinamometrenin yayı bozulur.
**C)** Dinamometre 40 N değerini gösterir.
**D)** Dinamometre bu kuvveti en hassas şekilde ölçer.

**108.** Şekilde Ay'ın gökyüzündeki bir görünümü verilmiştir.



**Bu evreden sonra gözlenecek ilk ana evre aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** İlk dördün **B)** Dolunay
**C)** Hilal **D)** Yeni ay

**109.** **Aşağıdaki olaylardan hangisinde kuvvetin cismin <u>yalnızca şeklini</u> değiştirdiği söylenebilir?**

**A)** Duran topa vurularak topun harekete geçmesi
**B)** Bisikletin fren yapılarak durdurulması
**C)** Oyun hamurunun elle sıkıştırılması
**D)** Rüzgârın etkisiyle uçurtmanın yön değiştirmesi

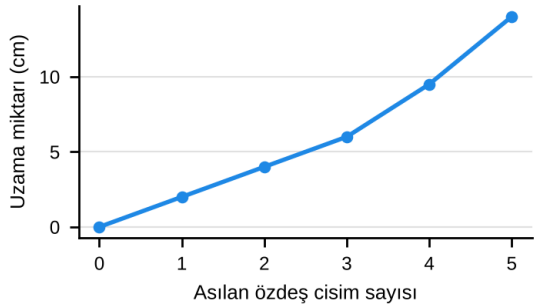
**110.** Bir öğrenci Güneş, Dünya ve Ay modelini hazırlarken Güneş'i temsil etmek için bir futbol topu kullanıyor.

**Bu modelde Dünya ve Ay'ı temsil etmek için hangi cisimlerin kullanılması daha uygundur?**

| | Dünya | Ay |
|---|---|---|
| **A)** | Basketbol topu | Tenis topu |
| **B)** | Tenis topu | Futbol topu |
| **C)** | Toplu iğne başı | Daha küçük bir kum tanesi |
| **D)** | Kum tanesi | Toplu iğne başı |

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 111–113. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Ali paket lastiği, karton ve ataçla bir dinamometre modeli yapıyor. Lastiğe birer birer özdeş cisimler asarak uzama miktarını ölçüyor ve sonuçları grafiğe aktarıyor.




**111.** **Grafiğe göre Ali'nin modeli hangi aralıkta düzenli ölçüm yapmaktadır?** (FB.5.2.2.a)

**A)** 0–3 cisim **B)** 3–5 cisim
**C)** Yalnız 5 cisim **D)** Hiçbir aralıkta

**112.** **Ali'nin modelinde 4 ve 5 cisim asıldığında uzamanın düzensizleşmesinin en olası nedeni aşağıdakilerden hangisidir?** (FB.5.2.2.b)

**A)** Lastiğin esneklik sınırına yaklaşması
**B)** Kartonun renginin değişmesi
**C)** Cisimlerin özdeş olması
**D)** Ataçın çok hafif olması

**113.** **Ali modelini daha büyük kuvvetleri ölçebilecek şekilde yenilemek istiyor. Hangisini yapmalıdır?** (FB.5.2.2.b)

**A)** Daha ince bir lastik kullanmak
**B)** Kartondaki işaretleri büyütmek
**C)** Daha kalın bir lastik ya da yay kullanmak
**D)** Daha hafif cisimler asmak

**114.** Pazar yerlerinde kullanılan el kantarı da bir çeşit dinamometredir.

**Buna göre el kantarı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

**A)** Sıcaklığı ölçmek için kullanılır.
**B)** Uzunluk ölçmek için kullanılır.
**C)** Ölçüm yaparken hiçbir parçası şekil değiştirmez.
**D)** İçinde esnek bir yay bulunur ve kuvvet ölçer.

**115.** Güneş ve Ay karşılaştırılıyor.

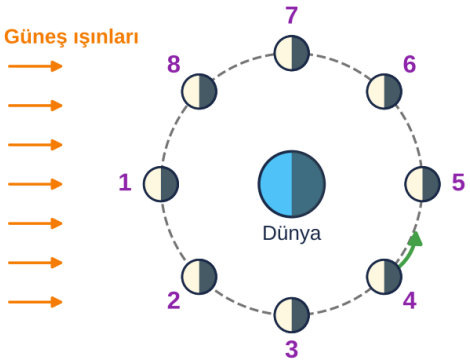
Bu iki gök cismiyle ilgili,

**I.** İkisi de kendi ekseni etrafında döner.
**II.** İkisi de ışık kaynağıdır.
**III.** İkisinin de şekli küreye benzer.

**ifadelerinden hangileri ortak özelliktir?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve III
**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**116.** Şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki yörüngesinde bulunduğu bazı konumlar numaralandırılarak gösterilmiştir. (Şekil ölçekli değildir.)




**Ay 4 numaralı konumdan 6 numaralı konuma giderken gözlenen evreler sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Hilal – Yeni ay – Hilal
**B)** İlk dördün – Dolunay – Son dördün
**C)** Şişkin ay – Dolunay – Şişkin ay
**D)** Şişkin ay – Son dördün – Hilal

**117.** Ay'ın ana evreleri ile ara evreleri bir tabloda sınıflandırılıyor.

**Aşağıdakilerden hangisinde ana evreler doğru verilmiştir?**

**A)** Hilal, ilk dördün, dolunay, şişkin ay
**B)** Yeni ay, hilal, dolunay, şişkin ay
**C)** Yeni ay, ilk dördün, dolunay, son dördün
**D)** Hilal, şişkin ay, ilk dördün, son dördün

**118.** Ay'ın evreleriyle ilgili şekilde üç görünüm numaralandırılmıştır.




Buna göre,

**I.** I numaralı görünüm dolunaydan sonra gözlenen şişkin ay evresidir.

**II.** II numaralı görünüm son dördünden sonra gözlenen hilal evresidir.

**III.** III numaralı görünüm yeni aydan hemen sonra gözlenir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** I ve II **B)** I ve III

**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**119.** Kuvvetin özellikleriyle ilgili,

**I.** Kuvvet itme ya da çekme şeklinde olabilir.

**II.** Kuvvetin birimi newton (N) dır.

**III.** Kuvvet yalnızca hareket eden cisimlere uygulanabilir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız II **B)** I ve II

**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**120.** Kuvvetle ilgili bilim insanı Isaac Newton'ın çalışmaları anısına kuvvetin birimine onun adı verilmiştir.

**Buna göre 25 N ifadesi neyi gösterir?**

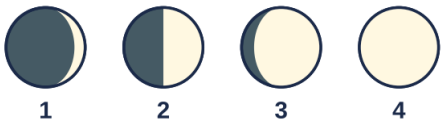
**A)** 25 metre uzunluğu

**B)** 25 kilogram kütleyi

**C)** 25 newton büyüklüğünde bir kuvveti

**D)** 25 saniye süreyi

**121.** Şekilde Ay'ın farklı günlerde gözlenen dört görünümü numaralandırılmıştır.




**Bu görünümlerin gözlenme sırası aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

**A)** 4 – 3 – 2 – 1 **B)** 2 – 1 – 4 – 3

**C)** 1 – 2 – 3 – 4 **D)** 1 – 3 – 2 – 4

**122.** Bir öğrenci Güneş günlüğüne "Güneş'in çekirdeğinden yüzeyine doğru gidildikçe sıcaklık artar." notunu yazıyor. Öğretmeni bu notun yanlış olduğunu söylüyor.

**Öğrencinin notunu düzeltmek için aşağıdakilerden hangisini yazması gerekir?**

**A)** Güneş'in bütün katmanlarının sıcaklığı eşittir.

**B)** Güneş'in çekirdeğinden yüzeyine doğru gidildikçe sıcaklık azalır.

**C)** Güneş'in yüzeyinde sıcaklık en yüksek değerdedir.

**D)** Güneş'in çekirdeğinde sıcaklık yoktur.

**123.** Bir öğrenci Güneş–Dünya–Ay modelini hazırladıktan sonra öğretmeninden "Modelinde Ay, Dünya'dan daha büyük olmuş." geri bildirimini alıyor.

**Öğrencinin modelini yeni bilgiye göre yenilemek için yapması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ay'ı temsil eden cismi Dünya'yı temsil eden cisimden daha küçük bir cisimle değiştirmek

**B)** Dünya'yı temsil eden cismi daha küçük bir cisimle değiştirmek

**C)** Güneş'i temsil eden cismi modelden çıkarmak

**D)** Ay'ı Dünya'dan daha uzağa yerleştirmek

**124.** Bir öğrencinin paket lastiğiyle yaptığı dinamometre modelinde, ağır bir cisim asılıp çıkarıldıktan sonra lastiğin eski uzunluğuna dönmediği görülüyor.

**Öğrencinin modelini yenilemek için yapması gereken en uygun değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?**

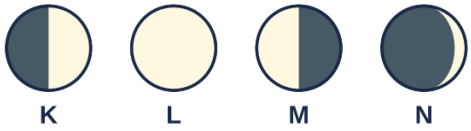
**A)** Lastik yerine daha dayanıklı esnek bir yay kullanmak

**B)** Lastiği daha da gererek kullanmaya devam etmek

**C)** Cetveldeki işaretleri silmek

**D)** Modelden kancayı çıkarmak

**125.** Şekilde Ay'ın bazı evreleri gösterilmiştir.




**Buna göre K, L, M ve N ile gösterilen evreler sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Son dördün – Dolunay – İlk dördün – Hilal
**B)** İlk dördün – Yeni ay – Son dördün – Şişkin ay
**C)** Hilal – Dolunay – Son dördün – İlk dördün
**D)** İlk dördün – Dolunay – Son dördün – Hilal

**126.** Bir öğrenci, Güneş'in yüzeyindeki koyu renkli bir bölgenin konumunun günler geçtikçe Güneş'in bir kenarından diğer kenarına doğru düzenli olarak değiştiğini fark ediyor.

**Bu gözlem aşağıdakilerden hangisinin kanıtı olarak kullanılabilir?**

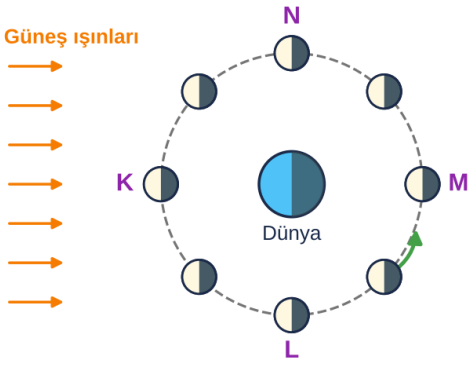
**A)** Güneş'in Dünya etrafında dolandığının
**B)** Güneş'in katmanlardan oluştuğunun
**C)** Güneş'in sıcaklığının zamanla azaldığının
**D)** Güneş'in kendi ekseni etrafında döndüğünün

**127.** Bir öğrenci Güneş hakkında araştırma yaparken aşağıdaki kaynakları kullanmayı düşünüyor.

**Bu kaynaklardan hangisinden ulaşılan bilginin doğruluğu <u>en az</u> güvenilirdir?**

**A)** Bir üniversitenin gözlemevinin internet sayfası
**B)** Okul kütüphanesindeki bilimsel ansiklopedi
**C)** Kaynağı belirtilmemiş bir sosyal medya paylaşımı
**D)** Fen bilimleri ders kitabı

**128.** Şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki yörüngesinde bulunduğu bazı konumlar numaralandırılarak gösterilmiştir. (Şekil ölçekli değildir.)

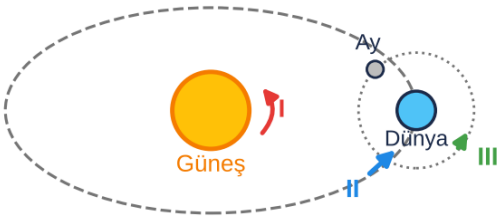



**Ay'ın K, L, M ve N konumlarında Dünya'dan gözlenen evreler sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Dolunay – Son dördün – Yeni ay – İlk dördün
**B)** Yeni ay – Son dördün – Dolunay – İlk dördün
**C)** İlk dördün – Dolunay – Son dördün – Yeni ay
**D)** Yeni ay – İlk dördün – Dolunay – Son dördün

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 129–130. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir öğrencinin Güneş–Dünya–Ay modelinde hareket yönleri oklarla gösterilmiştir. (I: Güneş'in dönme yönü, II: Dünya'nın dolanma yönü, III: Ay'ın dolanma yönü)




**129.** **Bu model için hangisi söylenebilir?** (FB.5.1.4.a)

**A)** Bütün oklar doğru yönde çizilmiştir.
**B)** Yalnız I numaralı ok yanlıştır.
**C)** II ve III numaralı oklar yanlıştır.
**D)** Yalnız III numaralı ok yanlıştır.

**130.** **Öğrenci modeline Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönme yönünü de eklemek istiyor. Bu ok hangi yönde çizilmelidir?** (FB.5.1.4.a)

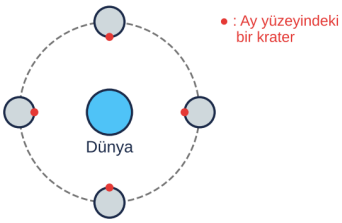
**A)** Saatin dönme yönünde
**B)** Saatin dönme yönünün tersine
**C)** Ay'ın dolanma yönünün tersine
**D)** Güneş'in dönme yönünün tersine

**131.** Bir dinamometrede kullanılan yayın kalınlığı artırılıp yayın cinsi değiştirilmiyor.

**Bu değişiklik sonucunda dinamometre ile ilgili aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?**

**A)** Daha küçük kuvvetleri daha hassas ölçer.
**B)** Ölçüm birimi değişir.
**C)** Ölçebileceği en büyük kuvvet değeri artar.
**D)** Kuvvet uygulandığında hiç uzamaz.

**132.** Dünya'dan bakan bir gözlemci Ay'ı her zaman aynı yüzüyle görür.




Bu gözleme göre,

**I.** Ay kendi ekseni etrafında dönmektedir.
**II.** Ay'ın dönme süresi dolanma süresine yaklaşık olarak eşittir.
**III.** Ay, Dünya etrafında dolanmamaktadır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız II
**C)** Yalnız III **D)** I ve II

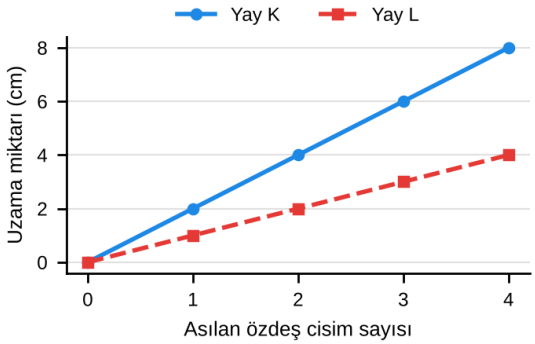
**133.** Ay'ın kendi ekseni etrafındaki dönme süresi ile Dünya etrafındaki dolanma süresi yaklaşık olarak eşittir.

**Bu durumun bir sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Ay'ın evrelerinin oluşması
**B)** Ay'da hava olaylarının görülmemesi
**C)** Ay'ın Güneş'ten ışık alması
**D)** Dünya'dan Ay'ın hep aynı yüzünün görülmesi

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 134–136. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir öğrenci, aynı cins maddeden yapılmış K ve L yaylarına özdeş cisimler asarak yayların uzama miktarlarını ölçüyor ve sonuçları grafikte gösteriyor.




**134.** **Grafiğe göre aynı sayıda cisim asıldığında hangi yay daha çok uzamaktadır?** (FB.5.2.2.a)

**A)** K
**B)** L
**C)** İkisi eşit uzar.
**D)** Grafikten belirlenemez.

**135.** **Küçük kuvvetleri daha hassas ölçen bir dinamometre yapılmak istenirse hangi yay seçilmelidir?** (FB.5.2.2.b)

**A)** K yayı
**B)** L yayı
**C)** İkisi de aynı hassasiyettedir.
**D)** Hiçbiri kullanılamaz.

**136.** **L yayının K yayından daha kalın olduğu biliniyor. Bu bilgiyle hangisi söylenebilir?** (FB.5.2.2.b)

**A)** L yayıyla yapılan dinamometre daha büyük kuvvetleri ölçebilir.
**B)** L yayı hiç uzamaz.
**C)** K yayıyla yapılan dinamometre daha büyük kuvvetleri ölçer.
**D)** Yay kalınlığı ölçümü etkilemez.

**137.** Güneş'in kendi ekseni etrafındaki dönme hareketiyle ilgili,

**I.** Batıdan doğuya doğrudur.
**II.** Saatin dönme yönünün tersi yönündedir.
**III.** Dünya'nın dönme yönüyle aynıdır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız II **B)** I ve II
**C)** I ve III **D)** I, II ve III

**138.** **Ay'ın evreleriyle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

**A)** Dolunay evresinde Ay'ın Dünya'ya bakan yüzünün tamamı aydınlık görünür.

**B)** Yeni ay evresinde Ay'ın Dünya'ya bakan yüzü tamamen aydınlıktır.

**C)** Hilal ve şişkin ay ara evrelerdir.

**D)** Ay'ın evreleri yaklaşık bir ayda tekrarlanır.

**139.** Ay'ın yüzeyinde bırakılan ayak izlerinin milyonlarca yıl bozulmadan kalabileceği düşünülmektedir.

**Bu düşüncenin temel dayanağı aşağıdakilerden hangisidir?**

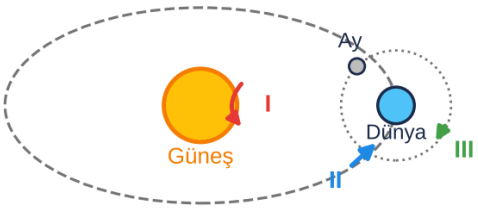
**A)** Ay'ın yüzeyinin tamamen buzla kaplı olması

**B)** Ay'ın kendi ekseni etrafında dönmemesi

**C)** Ay'da rüzgâr ve yağış gibi hava olaylarının gerçekleşmemesi

**D)** Ay'ın yüzeyinin tamamen düz olması

**140.** Bir öğrencinin hazırladığı Güneş–Dünya–Ay modelinde gök cisimlerinin hareket yönleri I, II ve III numaralı oklarla gösterilmiştir. (I: Güneş'in dönme yönü, II: Dünya'nın dolanma yönü, III: Ay'ın dolanma yönü)



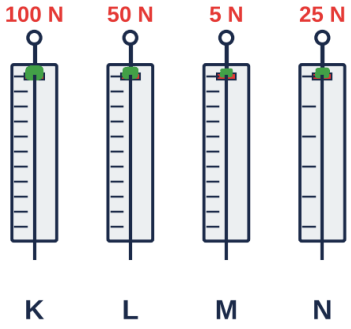

**Bu modelde hangi numaralı okların yönü yanlış gösterilmiştir?**

**A)** Yalnız I **B)** Yalnız III

**C)** I ve III **D)** II ve III

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 141–143. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Bir sınıfta ölçebildikleri en büyük kuvvet değerleri şekilde verilen, aynı cins yaylardan yapılmış K, L, M ve N dinamometreleri bulunmaktadır. K, L ve M on eşit bölmeli, N beş eşit bölmelidir.




**141.** **Bir öğrenci 3 N büyüklüğündeki bir kuvveti en hassas şekilde ölçmek istiyor. Hangi dinamometreyi seçmelidir?** (FB.5.2.1.b)

**A)** N **B)** L

**C)** K **D)** M

**142.** **70 N'luk bir kuvvet uygulandığında hangi dinamometrelerin yayının esnekliği bozulabilir?** (FB.5.2.1.b)

**A)** Yalnız K **B)** L, M ve N

**C)** K ve L **D)** Yalnız M

**143.** **Dinamometrelerden hangisinin yayı en kalındır?** (FB.5.2.1.b)

**A)** K **B)** L

**C)** M **D)** N

**144.** Kuvvetin cisimler üzerindeki etkileri ile ilgili,

**I.** Duran bir cismi harekete geçirebilir.

**II.** Hareket eden bir cismi yavaşlatabilir.

**III.** Cisimlerin şeklini değiştirebilir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

**A)** Yalnız I **B)** I ve III

**C)** II ve III **D)** I, II ve III

**145.** **Dünya'nın hareketleriyle ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?**

**A)** Dünya, Güneş etrafındaki dolanma hareketini 24 saatte tamamlar.

**B)** Dünya kendi ekseni etrafındaki dönme hareketini yaklaşık 24 saatte tamamlar.

**C)** Dünya'nın dönme hareketi doğudan batıya doğrudur.

**D)** Dünya, Ay etrafında dolanır.

**BAĞLAM TEMELLİ SORULAR • 146–147. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Hicri takvimde aylar, Ay'ın evrelerine göre belirlenir. Yeni bir ayın başlangıcı, yeni ay evresinden sonra gökyüzünde ince hilalin ilk kez görülmesiyle kabul edilir.

**146.** **Bir hicri ayın başlangıcından bir sonraki hicri ayın başlangıcına kadar yaklaşık ne kadar zaman geçer?** (FB.5.1.3.a)

**A)** Yaklaşık 1 hafta **B)** Yaklaşık 1 ay

**C)** Yaklaşık 2 hafta **D)** Yaklaşık 1 yıl

**147.** **Hicri ayın başlangıcında hilal görüldükten yaklaşık iki hafta sonra Ay'ın hangi evrede olması beklenir?** (FB.5.1.3.a)

**A)** Yeni ay **B)** İlk dördün

**C)** Dolunay **D)** Son dördün

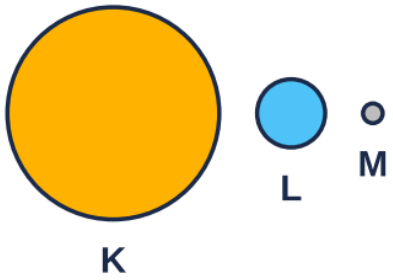
**148.** Bir öğrenci, Ay'ın evrelerine ait gözlemlerini dört haftalık bir takvime işliyor.

**Öğrencinin takviminde ilk dördün ve son dördün evreleri arasında kaç hafta bulunması beklenir?**

**A)** Yaklaşık 1 hafta **B)** Yaklaşık 2 hafta

**C)** Yaklaşık 3 hafta **D)** Yaklaşık 4 hafta

**149.** Şekilde Güneş, Dünya ve Ay'ın hacimsel büyüklükleri K, L ve M ile modellenmiştir.




**Buna göre K, L ve M sırasıyla hangi gök cisimlerini temsil eder?**

**A)** Güneş – Dünya – Ay

**B)** Dünya – Güneş – Ay

**C)** Güneş – Ay – Dünya

**D)** Ay – Dünya – Güneş

**150.** Güneş, Dünya için hem ısı hem de ışık kaynağıdır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi Güneş'in yalnızca <u>ışık</u> kaynağı olmasıyla ilgili bir gözlemdir?**

**A)** Güneşte bırakılan suyun ısınması

**B)** Gündüz vakti çevredeki cisimlerin görülebilmesi

**C)** Yazın kumsaldaki kumun sıcak olması

**D)** Güneş alan odanın sıcaklığının artması

# CEVAP ANAHTARI

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-B | 26-D | 51-B | 76-B | 101-D | 126-D |
| 2-C | 27-C | 52-A | 77-B | 102-A | 127-C |
| 3-C | 28-D | 53-B | 78-C | 103-D | 128-D |
| 4-C | 29-B | 54-B | 79-A | 104-B | 129-A |
| 5-D | 30-A | 55-A | 80-B | 105-B | 130-B |
| 6-B | 31-C | 56-A | 81-A | 106-B | 131-C |
| 7-A | 32-A | 57-C | 82-D | 107-A | 132-D |
| 8-B | 33-B | 58-A | 83-A | 108-D | 133-D |
| 9-D | 34-D | 59-C | 84-B | 109-C | 134-A |
| 10-B | 35-B | 60-B | 85-C | 110-C | 135-A |
| 11-B | 36-A | 61-A | 86-D | 111-A | 136-A |
| 12-A | 37-D | 62-C | 87-C | 112-A | 137-D |
| 13-A | 38-D | 63-C | 88-B | 113-C | 138-B |
| 14-C | 39-A | 64-D | 89-C | 114-D | 139-C |
| 15-B | 40-D | 65-D | 90-C | 115-B | 140-C |
| 16-A | 41-D | 66-D | 91-D | 116-C | 141-D |
| 17-B | 42-D | 67-A | 92-D | 117-C | 142-B |
| 18-C | 43-B | 68-A | 93-D | 118-A | 143-A |
| 19-B | 44-A | 69-C | 94-C | 119-B | 144-D |
| 20-B | 45-A | 70-A | 95-B | 120-C | 145-B |
| 21-C | 46-D | 71-A | 96-C | 121-C | 146-B |
| 22-B | 47-A | 72-A | 97-D | 122-B | 147-C |
| 23-D | 48-D | 73-B | 98-D | 123-A | 148-B |
| 24-C | 49-C | 74-C | 99-C | 124-A | 149-A |
| 25-D | 50-A | 75-C | 100-D | 125-D | 150-B |

**MaarifFen WhatsApp Kanalına Katılın!**
Yeni çalışma kâğıtları, denemeler ve videolar için karekodu okutun ya da bağlantıya tıklayın:
https://whatsapp.com/channel/0029VbDImXXAojYyp4vwHR3e