2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

5. SINIF FEN BİLİMLERİ 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI PROVASI

Okul adı:		**Ders:** Fen Bilimleri	**Tarih:**
Adı Soyadı:	**Sınıfı / Şubesi:**	**Numarası:**	**Puan:**

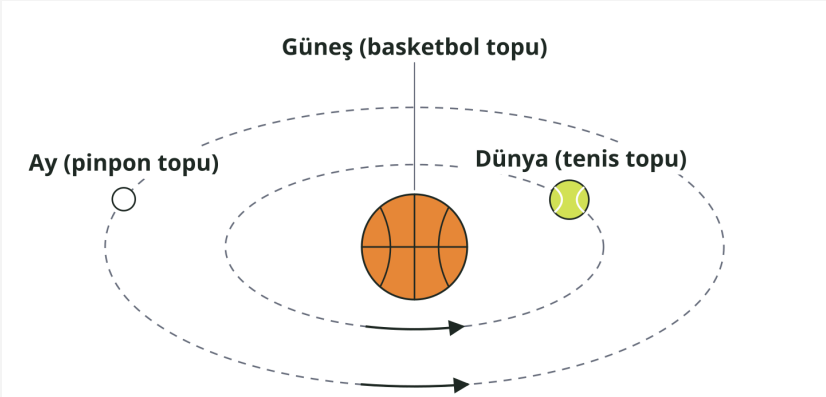
Nasıl puanlatılır?

1. Cevabını her şıkkın altındaki, etiketli (ör. **1a**) kutuya yaz.
2. Bitirince her sayfanın fotoğrafını çek: düz, aydınlık, sayfanın tamamı görünsün.
3. Son sayfadaki kodu okut, fotoğrafları yükle.
4. Yazın metne çevrilir; kontrol et ve puanlat. *(2. yazılı provasında okuma ve puanlama Pro'da.)*

Tablette ya da bilgisayarda doğrudan yazabilirsin: digikamp.com/ortak-yazili/5-sinif-fen-bilimleri/prova

1. soru — 12 puan

Zeynep, fen dersi için Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirine göre hareketlerini ve büyüklüklerini gösteren bir model hazırlıyor. İlk modelinde Güneş'i bir basketbol topuyla, Dünya'yı bir tenis topuyla, Ay'ı da bir pinpon topuyla temsil ediyor. İlk modeli şekildeki gibidir.



Zeynep'in ilk modeli (kesikli çizgiler: dolanma yolları)

Zeynep modelini sınıfa şöyle anlatıyor: *"Dünya, Güneş'in çevresinde dolanıyor. Ay da Güneş'in çevresinde, Dünya'dan ayrı bir yolda dolanıyor."*

Öğretmeni Zeynep'e aşağıdaki kanıt kartını veriyor:

> **Kanıt kartı:** Dünya'nın hacmi, Ay'ın hacminin yaklaşık 50 katıdır. Güneş'in hacmi, Dünya'nın hacminin yaklaşık 1 milyon 300 bin katıdır. Ay, Dünya'nın çevresinde dolanır; Dünya da Ay ile birlikte Güneş'in çevresinde dolanır. Güneş, Dünya ve Ay kendi eksenleri etrafında da döner.

1. soru (devam)

Zeynep modelini yenilerken Dünya'yı bir portakalla temsil etmeye karar veriyor. Ay için elinde şu malzemeler var:

Malzeme	Portakalın hacmi, bu malzemenin hacminin yaklaşık kaç katı?
Ceviz	20
Bilye	50
Nohut	500

a) Zeynep'in anlattığı hareketlerdeki hatayı kanıt kartına dayanarak belirtiniz. Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketlerini (dönme ve dolanma) doğru biçimde yazınız.

1a

b) İlk modeldeki topların büyüklükleri gerçeği yansıtıyor mu? Kanıt kartından yararlanarak Dünya–Ay ve Güneş–Dünya çiftleri için ayrı ayrı açıklayınız.

1b

c) Yeni modelde Ay için tablodaki malzemelerden hangisi seçilmelidir? Gerekçesini yazınız. Güneş'i de aynı ölçekte bir cisimle sınıfta göstermenin neden zor olduğunu açıklayınız.

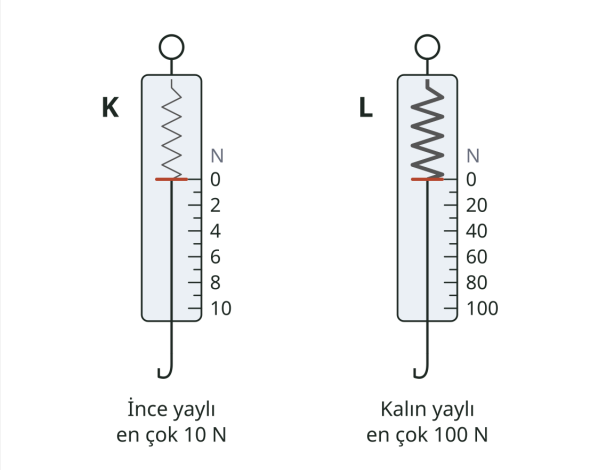
1c

2. soru

11 puan

Fen kulübünde Mert ile Selin'in şekildeki iki dinamometresi var:

- **K dinamometresi:** İnce yaylı, en çok 10 N ölçebiliyor.
- **L dinamometresi:** Kalın yaylı, en çok 100 N ölçebiliyor.



Öğrenciler dinamometreyi cisimlere takıp çekerek aşağıdaki ölçümleri yapıyor:

İş	Kullanılan dinamometre	Gözlem
Masadaki kalem kutusunu kaydırmak	K	2 N
Sınıf kapısını kolundan çekerek açmak	K	8 N
Dolu bir su bidonunu yerden kaldırmak	K	Gösterge en sona dayandı; bidon bırakılınca yay eski uzunluğuna tam dönmedi.

a) Kuvvetin cisimler üzerindeki etkilerinden ikisini, tablodaki işlerden ve dinamometrenin yayından örnek vererek yazınız.

2a

b) Üçüncü ölçümde yapılan hata nedir? Bu ölçüm için hangi dinamometre kullanılmalıydı? Yay kalınlığı ve esneklik kavramlarıyla açıklayınız.

2b

c) Selin şöyle diyor: *"Kuvveti gözle göremiyoruz, bu yüzden kuvvet ölçülemez."* Selin'in görüşünü değerlendiriniz. Açıklamanızda dinamometrenin nasıl ölçüm yaptığını, kuvvetin birimini ve tablodaki iki işin kuvvet büyüklüklerinin karşılaştırmasını kullanınız.

2c

3. soru

11 puan

Bir uzay ajansı, Ay'a gidecek bir deney çantasını Dünya'da ve Ay'da ölçüyor. Kütle eşit kollu teraziyle, ağırlık dinamometreyle ölçülüyor.

Ölçüm yeri	Eşit kollu terazi	Dinamometre
Dünya	6 kg	yaklaşık 60 N
Ay	?	yaklaşık 10 N

a) Tablodaki boş yere hangi değer yazılmalıdır? Gerekçesini yazınız.

3a

3. soru (devam)

b) Aşağıdaki tabloyu defterinize çizerek kütle ve ağırlık için doldurunuz.

Özellik	Kütle	Ağırlık
Neyi ifade eder?		
Hangi araçla ölçülür?		
Birimi nedir?		
Bulunulan yere göre değişir mi?		
Bir kuvvet midir?		

3b

c) Astronotlar Ay'da deney çantasını Dünya'dakinden çok daha kolay kaldırıyor. Bunun nedenini kütle ve ağırlık kavramlarını kullanarak açıklayınız.

3c

4. soru

11 puan

Bir araştırma ekibi, çok hassas bir dinamometre ve eşit kollu teraziyle Dünya'nın iki farklı yerinde ölçüm yapıyor:

Ölçüm yeri	Cisim	Eşit kollu terazi	Hassas dinamometre
Ekvator	Metal silindir	1 kg	9,78 N
Kuzey Kutbu	Aynı metal silindir	1 kg	9,83 N
Ekvator	İki metal silindir birlikte	2 kg	19,56 N

4. soru (devam)

a) Aynı cismin ağırlığı Dünya üzerinde bulunulan yere göre değişir mi? Tablodaki verilere dayanarak açıklayınız.

4a

b) Ekvatordaki iki ölçümü karşılaştırarak aynı yerde kütle ile ağırlık arasındaki ilişkiyi yazınız.

4b

c) Kütle ile ağırlığın benzer yönlerinden iki tanesini yazınız.

4c

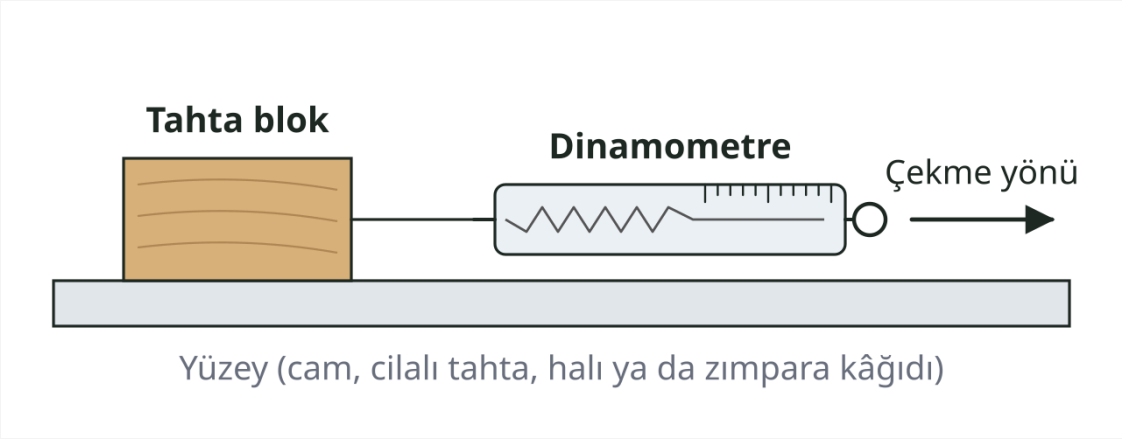
ç) Arda şöyle diyor: *"Silindirin ağırlığı Kuzey Kutbu'nda arttığına göre silindirdeki madde miktarı da artmıştır."* Arda'nın görüşünü tablodaki verilere dayanarak değerlendiriniz.

4ç

5. soru

11 puan

Ece, aynı tahta bloğu aynı dinamometreyle farklı yüzeyler üzerinde şekildeki düzenekle yavaşça çekiyor.



Ece, bloğu kaydırabilmek için dinamometrede okunan değerleri kaydediyor:

Yüzey	Yüzeyin durumu	Okunan değer
Cam	Çok az pürüzlü	2 N
Cilalı tahta	Az pürüzlü	3 N
Halı	Pürüzlü	6 N
Zımpara kâğıdı	Çok pürüzlü	9 N

a) Tablodaki verilerden bir örüntü oluşturunuz: Yüzeyin pürüzlülüğü ile bloğu kaydırmak için gereken kuvvet arasında nasıl bir ilişki vardır? Bu ilişkiyi sürtünme kuvvetiyle açıklayınız.

5a

b) Sürtünme kuvveti hareketi nasıl etkiler? Sürtünme kuvvetinin yönünü bloğun hareket yönüne göre belirtiniz.

5b

c) Oluşturduğunuz örüntüyü aşağıdaki durumlara uygulayınız. Her durumda sürtünmenin artırıldığını mı azaltıldığını mı belirtiniz ve nedenini yazınız.

1. Kışın buz tutan okul merdivenlerine kum dökülüyor.
2. Spor ayakkabıların tabanı girintili çıkıntılı yapılıyor.
3. Gıcırdayan kapı menteşesi yağlanıyor.

5c

6. soru

11 puan

Fen kulübü, hareketi zorlaştıran ya da kolaylaştıran durumları gözlem kartlarına yazıyor:

1. Yüzücüler yarışlarda bone takar ve vücuda oturan mayo giyer.
2. Paraşüt açılınca paraşütçü yavaşlar ve yere yavaşça iner.
3. Karşıdan esen rüzgârda bisiklet sürmek zorlaşır.
4. Hızlı trenlerin ön kısmı sivri ve yuvarlatılmış yapılır.
5. Havuzda yürümek, karada yürümekten daha zordur.
6. İstanbul'un fethinde Fatih Sultan Mehmed'in gemileri, yağlanmış kalaslar üzerinde karadan kaydırılarak Haliç'e indirilmiştir.

a) Kartları sürtünmenin oluştuğu ortama göre (katı yüzey, sıvı, gaz) gruplandırınız. Sıvı ve gaz ortamdaki sürtünmeye verilen adları yazınız.

6a

b) Hangi kartlarda insanlar sürtünmeyi azaltmaya çalışmıştır? Hangi kartta sürtünmeden yararlanılmıştır?

6b

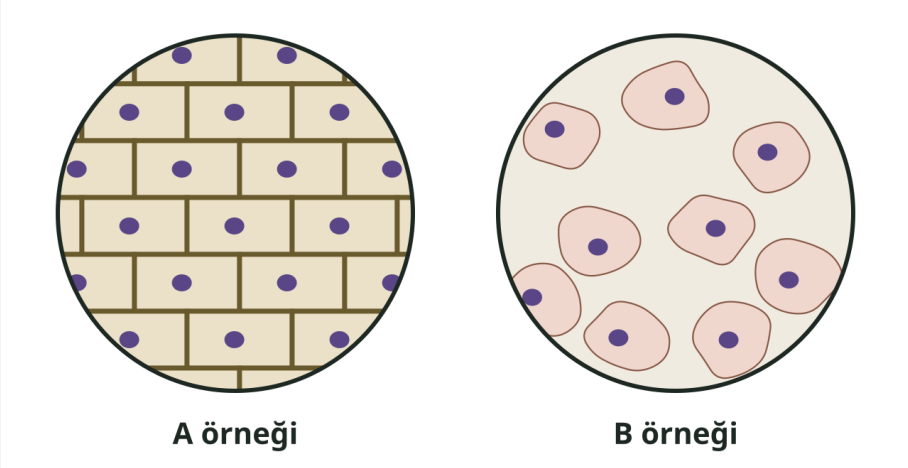
c) Can şöyle diyor: *“Sürtünme yalnız iki katı yüzey birbirine değdiğinde oluşur.”* Kartlardan yararlanarak sürtünme kuvvetinin ortamlardaki etkisine ilişkin bir genelleme yazınız ve Can’ın görüşünü değerlendiriniz.

6c

7. soru

11 puan

Ece, fen laboratuvarında mikroskopla iki örnek inceliyor. Örneklerden biri soğanın yenen katmanından alınan ince zar, diğeri insan yanağının iç yüzeyinden alınan hücreler. Örnekleri boyayarak inceliyor; mikroskopta gördüğü görüntüler şekildedir.



A örneği **B örneği**

Ece gözlem defterine şunları yazıyor:

Örnek	Gözlem notları
A	Hücreler köşeli, tuğla duvar gibi yan yana dizilmiş. Her hücreyi kalın, belirgin bir sınır çeviriyor. İçinde koyu boyanmış yuvarlak bir yapı var. Yeşil renkli yapı görmedim.
B	Hücreler yuvarlağa yakın, biçimleri düzensiz, birbirinden ayrı duruyor. Çevrelerinde ince bir sınır var. İçinde koyu boyanmış yuvarlak bir yapı var.

7. soru (devam)

a) Hangi örnek bitki hücresine, hangisi hayvan hücresine aittir? Gözlem notlarından yararlanarak gerekçesini yazınız.

7a

b) A ve B örneklerinin her ikisinde de bulunan üç temel kısmı yazınız. Gözlem notlarındaki "koyu boyanmış yuvarlak yapı" hangi kısımdır?

7b

c) Ece şöyle düşünüyor: *"A örneğinde yeşil renkli kloroplast görmedim. O hâlde A bitki hücresi olamaz."* Ece'nin düşüncesini değerlendiriniz.

7c

8. soru

11 puan

Can, bir hücreyi bir şehre benzeterek aşağıdaki tabloyu hazırlıyor:

Şehirdeki yapı	Şehirdeki görevi
Belediye	Şehirdeki bütün işleri yönetir.
Elektrik santrali	Şehrin ihtiyaç duyduğu enerjiyi üretir.
Kalın sur	Şehri dıştan sarar, korur ve şehre sağlam bir şekil verir.
Güneş ışığıyla çalışan yemek fabrikası	Güneş ışığını kullanarak şehrin besinini üretir.
Büyük su deposu	Su ve başka maddeleri depolar.
Kontrol noktalı şehir kapıları	Şehre giren ve şehirden çıkan maddeleri kontrol eder.

a) Tablodaki her yapının hücredeki karşılığını yazınız.

8a

b) Can'ın şehri bir bitki hücresine mi yoksa bir hayvan hücresine mi benzemektedir? Gerekçesini yazınız. Bu şehri bir hayvan hücresine benzetmek için hangi yapılar çıkarılmalı, hangi yapı değiştirilmelidir?

8b

c) Ayşe şöyle diyor: *"Bitki hücresi kloroplastta besin ürettiği için mitokondriye ihtiyaç duymaz."* Ayşe'nin görüşünü kloroplast ve mitokondrinin görevlerini karşılaştırarak değerlendiriniz.

8c

9. soru

11 puan

Fen dersinde öğretmen tahtaya karışık sırayla beş kart asıyor:

Kalp — **Kas hücresi** — **İnsan** — **Dolaşım sistemi** — **Kas dokusu**

Ardından sınıfa şu benzetmeyi yapıyor: *"Evler bir araya gelerek mahalleyi, mahalleler ilçeyi, ilçeler ili, iller de ülkeyi oluşturur."*

a) Kartları en küçük yapıdan en büyük yapıya doğru sıralayınız. Her kartın hücre, doku, organ, sistem ve organizma kavramlarından hangisine örnek olduğunu yazınız.

9a

b) Sıraladığınız her basamaktan bir sonrakine nasıl geçildiğini birer cümleyle açıklayınız (ör. hücreden dokuya nasıl geçilir?).

9b

c) Öğretmenin benzetmesindeki ev, mahalle, ilçe, il ve ülkeyi; hücre, doku, organ, sistem ve organizma kavramlarıyla eşleştiriniz. Bir ilde elektrik kesilmesinin bütün ülkeyi etkileyebileceğinden yola çıkarak kalbin çalışması aksadığında vücutta neler olabileceğini "uyumlu bütün" ifadesini kullanarak açıklayınız.

9c

Bitirdin mi? Kodu okut, sayfaların fotoğrafını yükle.

Yazın metne çevrilir; kontrol edip puanlatırsın: her soru MEB ölçütleriyle tek tek puanlanır, eksik kalan kısmı ve tam puanlık cevabı görürsün.

digikamp.com/ortak-yazili/5-sinif-fen-bilimleri/prova

*** 2. yazılı provasında kâğıt okuma ve puanlama Pro'da. Senaryo tablosu ve sorular herkese açık: digikamp.com/ortak-yazili/5-sinif-fen-bilimleri**

Bu prova MEB ODSGM'nin yayımladığı konu-soru dağılımına göre hazırlanmıştır; resmî sınav sorusu değildir. Çoğaltılabilir, sınıfta ücretsiz kullanılabilir. DigiKamp · digikamp.com