2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

8. 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/8-sinif-fen-bilimleri/prova

1. soru — 11 puan

Fen kulübündeki öğrenciler, renkli kartlarla bir DNA parçası modeli kuruyor. Modelin bir zincirindeki baz dizisi şöyledir:

1. zincir: A – T – G – C – C – T – A – G

Kulüp öğretmeni, bu DNA parçasının hücre bölünmesinden önce kendini eşlediğini canlandırmalarını istiyor.

a) DNA'nın kendini eşlemesi hangi olaydan önce gerçekleşir? Eşlenmenin canlı için neden gerekli olduğunu açıklayınız.

1a

b) DNA'nın kendini eşlemesinin basamaklarını sırasıyla yazınız.

1b

c) Modeldeki DNA parçasının 2. zincirinin baz dizisini yazınız. Eşlenme sonunda oluşan iki DNA parçasının zincirlerini, hangisinin eski hangisinin yeni zincir olduğunu belirterek yazınız.

1c

2. soru

12 puan

Bezelyelerde tohum rengi karakterinde sarı renk geni (S) baskın, yeşil renk geni (s) çekiniktir.

Bir çiftçi, sarı tohumlu iki bezelye bitkisini çaprazlıyor. Elde ettiği tohumların bir kısmının yeşil olduğunu görüyor.

a) Çaprazlanan iki sarı tohumlu bitkinin genotipini yazınız ve yeşil tohum elde edilmesinden yararlanarak gerekçesini açıklayınız.

2a

b) Bu çaprazlamayı tablo (Punnett karesi) ile gösteriniz. Oluşabilecek yavruların genotip ve fenotip oranlarını yazınız. Bir tohumun yeşil olma olasılığını belirtiniz.

2b

c) Çiftçi bu çaprazlamadan 400 tohum elde ediyor ve yalnız ilk dört tohuma bakarak şöyle diyor: *"Dört tohumdan biri kesinlikle yeşil olmalı; bu dördünde yeşil olmadığına göre hesap yanlış."* Beklenen sarı ve yeşil tohum sayılarını hesaplayınız. Çiftçinin düşüncesini değerlendiriniz.

2c

3. soru

11 puan

Bir öğrenci, mutasyonla ilgili aşağıdaki üç durumu kartlara yazıyor:

Kart	Durum
1	Uzun süre güneş ışığına korunmasız biçimde maruz kalan bir kişinin bazı deri hücrelerinin DNA'sında değişiklik oluşuyor.
2	Bir koyunun üreme hücresinin DNA'sında oluşan değişiklik sonucu, sürüdeki diğer kuzulardan çok daha kısa bacaklı bir kuzu doğuyor. Bu kuzu büyüdüğünde yavrularının bir kısmı da kısa bacaklı oluyor.
3	Laboratuvarda zararlı bir kimyasal maddeye maruz bırakılan bakterilerin bazılarının DNA'sında değişiklik oluşuyor. Bu bakteriler, öbür bakterileri öldüren bir ilacın bulunduğu ortamda yaşamaya devam ediyor.

a) Üç kartta ortak olan değişikliğin neden mutasyon olarak adlandırıldığını açıklayınız. 1. ve 3. kartlarda mutasyona yol açan etkenleri yazınız.

3a

b) 1. karttaki kişide oluşan değişiklik, bu kişinin ileride doğacak çocuklarına aktarılır mı? 2. kartla karşılaştırarak açıklayınız.

3b

c) Bir arkadaşı *"Mutasyonlar canlı için her zaman zararlıdır."* diyor. Bu düşünceyi kartlardan yararlanarak değerlendiriniz.

3c

4. soru — 11 puan

Aşağıdaki tabloda dört durum verilmiştir:

Durum	Açıklama
1	Ortanca bitkisi asidik toprakta mavi, bazik toprakta pembe çiçek açar.
2	Himalaya tavşanının vücudunun soğuk kalan kulak, burun ve ayak uçlarındaki tüyleri siyah, diğer bölgelerdeki tüyleri beyazdır.
3	Vücudunda doğuştan renk maddesi (pigment) üretilemeyen, beyaz dikenli ve kırmızı gözlü bir kirpi yavrusu doğuyor.
4	Tek yumurta ikizi iki kardeşten düzenli olarak ağırlık çalışanın kasları, çalışmayanınkinden daha gelişmiştir.

a) Her durumun mutasyon mu modifikasyon mu olduğunu yazınız.

4a

4. soru (devam)

b) Mutasyon ile modifikasyonu “DNA'da değişiklik olup olmaması” ve “sonraki kuşaklara aktarılıp aktarılmaması” ölçütlerine göre karşılaştırınız.

4b

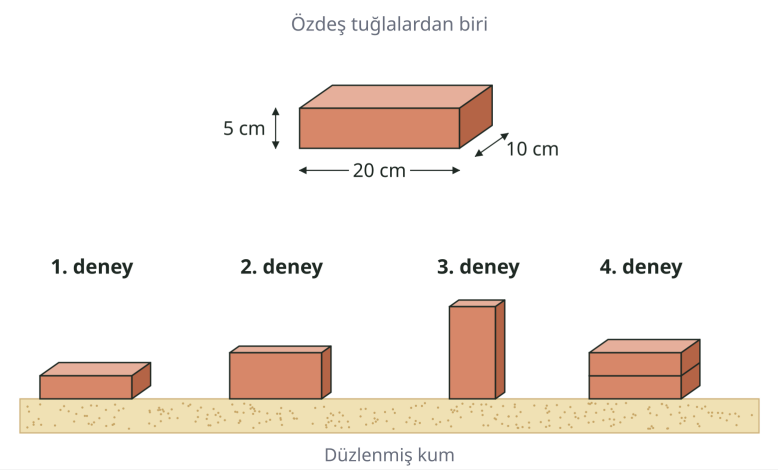
c) Pembe çiçek açan bir ortanca bitkisinden kesilen bir dal, asidik toprağa dikilip büyütülüyor. Yeni bitkinin çiçeklerinin hangi renkte olmasını beklersiniz? Çıkarımınızı modifikasyonun özelliklerine dayanarak açıklayınız.

4c

5. soru

11 puan

Ece, kenar uzunlukları 5 cm, 10 cm ve 20 cm olan özdeş tuğlalarla bir deney yapıyor. Düzlenmiş kum havuzunda tuğlaları farklı yüzeyleri üzerine koyuyor ve kuma ne kadar battıklarını ölçüyor. Tuğlaların her deneydeki yerleştirilişi şekilde gösterilmiştir.



Deney	Kuma değen yüzeyin alanı	Üst üste konan tuğla sayısı	Kumdaki batma derinliği
1	200 cm^2	1	0,5 cm
2	100 cm^2	1	1 cm
3	50 cm^2	1	2 cm
4	200 cm^2	2	1 cm

5. soru (devam)

a) Ece'nin 1, 2 ve 3. deneylerinde bağımsız, bağımlı ve kontrol edilen değişkenleri yazınız.

5a

b) Hangi deneylerin karşılaştırılmasıyla hangi sonuca ulaşılacağını yazınız. Katı basıncının bağlı olduğu değişkenleri ilişkileriyle birlikte belirtiniz.

5b

c) Ece iki tuğlayı üst üste koyup alanı 50 cm^2 olan yüzeyleri üzerine yerleştirirse kumdaki batma derinliğinin kaç cm olmasını beklersiniz? Tahmininizi tablodaki verilerle gerekçelendiriniz.

5c

6. soru

11 puan

Fen dersinde öğrenciler basınçla ilgili günlük yaşam örneklerini topluyor:

Örnek	Açıklama
A	Karda yürüyen kişiler ayakkabılarına geniş tabanlı kar raketleri takar.
B	Raptiyenin ucu sivri, başı geniş yapılır.
C	Baraj duvarları tabana doğru kalınlaşacak biçimde yapılır.
D	Otomobilin fren pedalına uygulanan kuvvet, fren borularındaki sıvı aracılığıyla tekerleklere iletilir.
E	Pipetle meyve suyu içilir.
F	Vantuz, düz bir cama bastırılınca yapışır.

a) Her örneğin katı, sıvı ya da gaz basıncının hangisiyle ilgili olduğunu yazınız.

6a

b) B ve C örneklerini, ilgili oldukları basınç özelliğiyle açıklayınız.

6b

c) E örneğinde meyve suyunun pipette nasıl yükseldiğini açıklayınız. Gaz basıncının günlük yaşamda ya da teknolojide kullanıldığı, tabloda olmayan bir örnek yazınız.

6c

7. soru

11 puan

Bir öğrenci, gerçek adlarını gizlediği dört elementin oda koşullarındaki bazı özelliklerini inceleyerek aşağıdaki tabloyu hazırlıyor:

Element	Görünüş	Elektrik iletkenliği	Dövülünce ne olur?	Oda koşullarındaki hâli
X	Parlak	İyi iletir	Tel ve levha hâline getirilebilir	Katı
Y	Mat	İletmez	Kırılır, toz hâline gelir	Katı
Z	Renksiz	İletmez	—	Gaz
T	Parlak ile mat arası	Metallerden az, ametallerden çok iletir	Kırılır	Katı

a) X, Y, Z ve T elementlerini metal, yarı metal ya da ametal olarak sınıflandırınız. Her sınıflandırmanızın gerekçesini tablodaki bir özelliğe dayandırınız.

7a

b) Periyodik tabloda metallerin, ametallerin ve yarı metallerin genel olarak hangi bölgede yer aldığını yazınız.

7b

c) Bir öğrenci şöyle diyor: *“Periyodik tablonun en solundaki 1A grubunda bulunan elementlerin hepsi metaldir.”* Bu düşünceyi değerlendiriniz.

7c

8. soru

11 puan

Selin, mutfakta annesine yardım ederken gözlemlediği olayları not alıyor:

Olay	Selin'in gözlemi
1	Çaya atılan şeker karıştırılınca gözden kayboluyor.
2	Tavada ısıtılan toz şeker eriyip kahverengi, farklı kokulu ve tatlı-acı tatta karamele dönüşüyor.
3	Buzdolabından çıkarılan tereyağı ılık mutfakta yumuşayıp eriyor.
4	Ilık süte bir kaşık yoğurt (maya) karıştırılıp bekletilince süt yoğurda dönüşüyor.
5	Ekmek bıçakla dilimleniyor.
6	Kesilip havada bekletilen elma dilimlerinin yüzeyi kararıyor.

a) Her olayın fiziksel değişim mi kimyasal değişim mi olduğunu yazınız.

8a

b) Fiziksel ve kimyasal değişimi birbirinden ayırt etmek için kullandığınız ölçütü açıklayınız.

8b

c) Selin şöyle bir genelleme yapıyor: *"Rengi değişen her olay kimyasal değişimdir, rengi değişmeyen her olay fiziksel değişimdir."* Bu genellemeyi, her iki yargısı için birer karşı örnek vererek değerlendiriniz.

8c

9. soru

11 puan

Fen dersinde öğrenciler evden getirdikleri maddeleri mavi ve kırmızı turnusol kâğıdıyla deniyor:

Madde	Mavi turnusol kâğıdı	Kırmızı turnusol kâğıdı
Limon suyu	Kırmızıya döndü	Değişmedi
Sirke	Kırmızıya döndü	Değişmedi
Domates suyu	Kırmızıya döndü	Değişmedi
Sabunlu su	Değişmedi	Maviye döndü
Çamaşır suyu	Değişmedi	Maviye döndü
Diş macunu (suyla karıştırılmış)	Değişmedi	Maviye döndü

a) Tablodaki maddeleri asit ve baz olarak iki gruba ayırınız. Sınıflandırmanızın gerekçesini yazınız.

9a

b) Mide ekşimesi yaşayan Ahmet Bey'e eczacı, mide ekşimesini gideren bir ilaç veriyor. Ayrıca köydeki çiftçiler, çok asidik olan tarla topraklarına sönmüş kireç karıştırıyor. Bu iki durumda kullanılan maddelerin asit mi baz mı olduğunu yazınız ve neden kullanıldıklarını açıklayınız.

9b

c) Bir öğrenci, evdeki bir temizlik maddesinin asit mi baz mı olduğunu anlamak için tadına bakmayı ya da eline sürmeyi öneriyor. Bu önerinin neden yanlış olduğunu açıklayınız ve doğru yöntemi yazınız.

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/8-sinif-fen-bilimleri/prova

*** 2. yazılı provasında kâğıt okuma ve puanlama Pro'da. Senaryo tablosu ve sorular herkese açık: digikamp.com/ortak-yazili/8-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