2026–2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ..... ORTAOKULU

8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI

Adı Soyadı	Sınıfı / No	Puan

Süre 40 dakikadır. Soruları dikkatle okuyunuz; cevaplarınızı ayrılan alanlara yazınız ve işlemlerinizi gösteriniz. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Başarılar!

1. Bezelyelerde uzun boy (U), kısa boya (u) baskındır. Emre, **Uu × uu** çaprazlamasının sonuçlarını şöyle yazmıştır: “Yavruların 3/4’ü uzun boylu, 1/4’i kısa boylu olur.” **12 p**

Emre’nin hatasını çaprazlama yaparak bulunuz. Bu çaprazlamadan 200 bezelye elde edilirse kaç tanesinin kısa boylu olmasının beklendiğini hesaplayınız.

2. Bir kişinin, yıllarca korunmasız biçimde güneşte kalması sonucu deri hücrelerinde mutasyon oluşmuştur. Arkadaşı iki yorum yapıyor: **12 p**

(1) “Bu mutasyon onun çocuklarına da geçer.”
(2) “Mutasyonların hepsi canlıya zarar verir.”

İki yorumu da değerlendiriniz. Hatalı yorumları gerekçesiyle düzeltiniz.

3. Tek yumurta ikizleri olan Ela ve Ada aynı kalıtsal yapıya sahiptir. Ela yazları güneşli bir bölgede geçirip ten rengi koyulaşmış, düzenli spor yaparak kas yapısını geliştirmiştir. Ada ise güneşe az çıkmış ve spor yapmamıştır. **13 p**

İkizler arasındaki farklılıkların mutasyon mu modifikasyon mu olduğunu belirleyiniz. Mutasyon ile modifikasyonu kalıtsal yapı ve sonraki nesillere aktarılma ölçütlerine göre karşılaştırınız.

4. Tabloda üç cismin ağırlıkları ve zemine değen yüzey alanları verilmiştir. **13 p**

Cisim	K	L	M
Ağırlık	20 N	40 N	30 N
Yüzey alanı	10 cm^2	40 cm^2	10 cm^2

Cisimlerin zemine uyguladığı basınçları birim yüzeye düşen kuvveti bularak büyükten küçüğe sıralayınız. Ağırlığı en büyük olan cismin basıncının neden en büyük olmadığını açıklayınız.

5. **12 p**

Nehir, “Katı basıncı yüzey alanına bağlıdır.” hipotezini test etmek için kuma önce 10 N ağırlığında ve 50 cm^2 tabanlı bir kutu, sonra 30 N ağırlığında ve 25 cm^2 tabanlı başka bir kutu koyuyor. İkinci kutu daha çok battığı için hipotezinin doğrulandığını söylüyor.

Nehir’in deney tasarımındaki hatayı açıklayınız. Hipotezi doğru biçimde test edecek bir deney düzeneği öneriniz.

6. **13 p**

Bir evde musluklara su sağlamak için iki depo seçeneği vardır. Depolar aynı yere konacak ve muslukları depoların tabanına bağlanacaktır.



II. depoda daha çok su bulunmaktadır.

Hangi depoya bağlanan musluktan suyun daha güçlü akacağını tahmin ediniz. Su miktarının kararınızı neden etkilemediğini açıklayınız ve depoya su yerine aynı yükseklikte yoğunluğu daha küçük bir sıvı konsaydı ne olacağını yazınız.

7. **13 p**

Lityum, sodyum ve potasyum periyodik sistemde 1A grubunda alt alta bulunur ve üçü de suyla hızlı tepkimeye girer. Bir öğrenci şöyle yazmıştır: “Aynı periyottaki elementler benzer kimyasal özellik gösterir. Bu yüzden lityum, sodyum ve potasyumun benzer olması aynı periyotta bulunmalarından kaynaklanır.”

Öğrencinin yazdığındaki hatayı bulup düzeltiniz. Suyla benzer biçimde hızlı tepkimeye giren yeni bir element bulunursa periyodik sistemde nereye yerleştirilmesinin uygun olacağını gerekçesiyle yazınız.

8. **12 p**

Bir öğrencinin deney raporundan bölümler:

(1) “A çözeltisi mavi turnusol kâğıdını kırmızıya çevirdi, pH değeri 3 çıktı.”
(2) “B çözeltisinin pH değeri 11 çıktı, bu yüzden B bir asittir.”
(3) “Bazların sulu çözeltileri elektriği iletmez.”
(4) “A çözeltisinin asit olduğundan emin olmak için tadına baktım, ekşiydi.”

Rapordaki bilimsel hataları ve güvenlik hatasını bulup her birini düzeltiniz.