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

7. 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. Bir kayakçı tepeden harekete başlıyor. Üç konumdaki bilgileri tabloda verilmiştir.

Konum	1 (tepe)	2 (yokuşun ortası)	3 (yokuşun sonu)
Yerden yükseklik	30 m	15 m	0 m
Sürat	0 (duruyor)	orta	en büyük

a) Kayakçının çekim potansiyel enerjisinin ve kinetik enerjisinin en büyük olduğu konumları gerekçeleriyle yazınız. **7 p**

b) Kütlesi daha büyük bir kayakçı 1. konumda dursaydı potansiyel enerjisi nasıl olurdu? Açıklayınız. **7 p**

2. **Gözlem 1:** Ellerimizi birbirine sürtünce ellerimiz ısınır. **Gözlem 2:** Bisikletin frenine basınca fren lastikleri ısınır. **Gözlem 3:** Kaydıraktan kayan çocuğun pantolonu ısınır.

a) Üç gözlemdeki ortak enerji dönüşümünü yazınız. **7 p**

b) Bu gözlemlerden yola çıkarak sürtünme ve enerji hakkında bir genelleme yapınız. **7 p**

3. Bir rampanın tepesinde duran topun çekim potansiyel enerjisi **80 J**'dür. Top serbest bırakılıyor.

a) Rampa sürtünmesiz olsaydı top rampanın en alt noktasına geldiğinde kinetik enerjisi kaç joule olurdu? **6 p**

b) Gerçek rampada top en alt noktaya geldiğinde kinetik enerjisinin 60 J olduğu ölçülüyor. Aradaki 20 J'e ne olmuştur? Topun en alttaki toplam enerjisi ile başlangıçtaki enerjisini karşılaştırınız. **8 p**

4. Bir öğrenci ince bağırsağın iç yüzeyini modellemek için aynı uzunlukta iki kumaş kullanıyor: biri düz, diğeri çok sayıda küçük kıvrımlı. Kıvrımlı kumaşın yüzeyi düz kumaşınkinden çok daha geniş.

a) Kıvrımlı kumaş ince bağırsaktaki hangi yapıları temsil eder? **6 p**

b) Bu yapıların besinlerin emilimine etkisini modele dayanarak açıklayınız. **8 p**

5. Sınıfta yapılan tartışmada Deniz “Kan bağışı yalnızca hasta yakınlarının yapması gereken bir şeydir.” diyor. Burak ise “Kan bağışı, sağlığı uygun olan herkesin toplumsal sorumluluğudur.” diye karşılık veriyor. **14 p**

İki görüşü toplumsal dayanışma açısından tartışınız. Hangi görüşün daha uygun olduğunu iki gerekçeyle açıklayınız.

6.

	Diyafram	Kaburgalar	Göğüs boşluğunun hacmi
Soluk alma	(1)	(2)	(3)
Soluk verme	Gevşer, yukarı çıkar	Aşağı ve içe iner	(4)

a) Tablodaki boşlukları doldurunuz. **8 p**

b) Koşu yaptıktan sonra soluk alıp verme sayımızın artmasının nedenini açıklayınız. **7 p**

7. Soluk borusunun çeperinde **kıkırdak halkalar** bulunur. Soluk borusunun iç yüzeyi ise **mukus** (sümüksü sıvı) ve **titrek tüylerle** kaplıdır.

a) Kıkırdak halkaların görevini açıklayınız. **7 p**

b) Mukus ve titrek tüylerin solunum sistemini nasıl koruduğunu açıklayınız. **8 p**