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

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 1. 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. Gökbilimciler, Dünya'nın çevresine gönderilen çok sayıda uydunun gece çekilen gökyüzü fotoğraflarında parlak çizgiler oluşturduğunu fark etmiştir. Bu çizgiler, uyduların Güneş ışığını yansıtmasından kaynaklanır.

a) Bu durumun gökbilim çalışmaları için neden bir problem olduğunu açıklayınız. **8 p**

b) Bu probleme bir çözüm önerisi yazınız ve önerinizin uygulanmasında karşılaşılabilecek bir güçlüğü belirtiniz. **8 p**

2. Aşağıdaki şemada iki farklı yıldızın yaşam evreleri gösterilmek isteniyor.

Bulutsu → Ön yıldız → Ana dizi yıldızı	**Kütlesi Güneş'e yakın yıldız**	→ (1) ..... → (2) .....
	Kütlesi çok büyük yıldız	→ (3) ..... → (4) ..... → (5) .....

a) Şemadaki boşlukları doldurunuz. **9 p**

b) İki yıldızın ana dizi evresinden sonra farklı yollar izlemesinin nedenini açıklayınız. **7 p**

3. Ece, gökyüzünde Büyükayı takımyıldızını gösterip şöyle diyor: "Bu yedi yıldız birbirine çok yakın; bir galaksi oluşturuyorlar."

a) Ece'nin düşüncesindeki hatayı takımyıldız ve galaksi kavramlarını karşılaştırarak açıklayınız. **9 p**

b) Gece çıplak gözle gördüğümüz yıldızlar hangi galaksidedir? Bu galaksinin şeklini yazınız. **8 p**

4. Ağırlığı **200 N** olan bir kasa kamyonete yüklenecek. Kamyonetin kasası yerden **1 m** yüksektedir. Kasa iki yoldan biriyle yüklenebilir: **I.** Kasayı doğrudan 1 m yukarı kaldırmak. **II.** 4 m uzunluğundaki rampa boyunca **50 N**'luk kuvvetle itmek (sürtünme önemsiz).

a) Her iki yolda yapılan işi hesaplayınız. **9 p**

b) Sonuçlardan yola çıkarak kuvvet, yol ve iş arasındaki ilişki hakkında bir çıkarım yazınız. **8 p**

5. Kerem şöyle diyor: "Bir cisme ne kadar uzun süre kuvvet uygularsak o kadar çok iş yaparız. Ben bugün 10 dakika boyunca okulun duvarını ittim, çok fazla iş yaptım."

a) Kerem'in düşüncesini fiziksel anlamda iş kavramına göre değerlendiriniz. **9 p**

b) Kerem masasının çekmecesini **12 N**'luk kuvvetle kuvvet doğrultusunda **0,5 m** çekerse kaç joule iş yapar? **8 p**

6. Mert, oyuncak arabasını önündeki yayı sıkıştırıp bırakarak fırlatıyor. Bir sınıf deneyinde elde edilen sonuçlar tabloda verilmiştir.

Yayın sıkıştırılma miktarı	2 cm	4 cm
Arabanın aldığı yol	40 cm	80 cm

a) Hangi durumda yayın esneklik potansiyel enerjisi daha fazladır? Tablodaki verilerle gerekçelendiriniz. **8 p**

b) Yay bırakıldıktan sonra hareket eden arabanın sahip olduğu enerji türünü yazınız. Arabanın bu enerjisini artırmak için ne yapılabileceğini açıklayınız. **9 p**