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.

Roket	Uzay mekiği
Genellikle bir kez kullanılır. Uyduları ve sondaları uzaya taşır.	Birçok kez kullanılmak üzere tasarlanmıştı. Astronot ve yük taşıyıp Dünya'ya geri dönebiliyordu.

a) Roket ile uzay mekiğinin bir benzerliğini ve bir farkını yazınız. **8 p**

b) Tekrar kullanılabilen uzay araçlarının bir yararını yazınız. **6 p**

2. Türkiye'nin ilk astronotu Alper Gezeravcı, 2024 yılında **Uluslararası Uzay İstasyonu**'nda bilimsel deneyler yaptı. Türksat **iletişim uyduları** ise televizyon yayınlarının evlerimize ulaşmasını sağlar.

a) Uzay istasyonu ile iletişim uydusunun ortak bir özelliğini yazınız. **6 p**

b) İki aracı içinde insan bulunması ve görevleri bakımından karşılaştırınız. **8 p**

3. Görevini tamamlamış uydular ve roket parçaları Dünya'nın çevresinde dolanmaya devam ediyor. Bu parçalar çok hızlı hareket ettiği için küçük bir parça bile çalışan bir uyduya çarparak ona zarar verebilir.

a) Metne göre uzay araştırmalarının yol açtığı problemi yazınız. **6 p**

b) Bu problemi azaltmak için iki çözüm önerisi yazınız. **8 p**

4. 14 p

Durum	Yapılan
1	Yerdeki kitabı alıp masanın üstüne koymak
2	Büyük bir kayayı itmek, ama yerinden oynatamamak
3	Bisikleti iterek yokuş yukarı çıkarmak

Hangi durumlarda fiziksel anlamda iş yapılmıştır? İş yapılmayan durumun nedenini açıklayınız.

5. Elif, market arabasını **25 N**'luk kuvvetle kuvvet doğrultusunda **8 m** itiyor.

a) Elif'in yaptığı işi hesaplayınız. (İş = Kuvvet × Yol) 8 p

b) Elif arabayı aynı kuvvetle 4 m itseydi yaptığı iş kaç joule olurdu? Yol ile iş arasındaki ilişkiyi yazınız. 7 p

6. Bir öğrenci aynı kutuyu farklı büyüklükteki kuvvetlerle, her seferinde kuvvet doğrultusunda **3 m** itiyor.

Kuvvet	10 N	20 N	30 N
Yapılan iş	30 J	60 J	?

a) Tablodaki "?" yerine gelmesi gereken değeri bulunuz. 7 p

b) Tablodan kuvvet ile yapılan iş arasındaki ilişki hakkında bir çıkarım yazınız. 8 p

7. Bir belgeselde şu bilgiler veriliyor: "Güneş'ten çıkan ışık Dünya'ya yaklaşık 8 dakikada ulaşır. Güneş'ten sonra bize en yakın yıldız yaklaşık **4,2 ışık yılı** uzaklıktadır."

a) Işık yılının neyin birimi olduğunu açıklayınız. 7 p

b) Güneş de bir yıldız olduğu hâlde neden gökyüzünde diğer yıldızlardan çok büyük ve parlak görünür? 7 p