

9. SINIF FİZİK DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · PUANLAMA ANAHTARI

Senaryo 4 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. FİZ.9.1.1 · Fizik biliminin tanımına yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Çalışmaların hepsinde madde ve enerjinin ya da aralarındaki etkileşimin incelendiğini belirtir.	6
a)	Bu ortak özellikten fiziğin madde-enerji ve etkileşimleri inceleyen bilim olduğu genellemesine ulaşır.	6
b)	Çalışmanın fiziğin değil biyolojinin inceleme alanına girdiğini belirtir.	3
b)	Gerekçesini canlıların büyümesinin incelenmesi ile fiziğin madde-enerji odağını karşılaştırarak açıklar.	5

a) Örnek cevap: Hepsinde madde (köprü, mercek, tel, çekirdek) ile enerji ya da kuvvet arasındaki etkileşim inceleniyor. Buradan fiziğin madde, enerji ve aralarındaki etkileşimi inceleyen bilim olduğu sonucuna varırım.

b) Örnek cevap: Girmez; bu çalışma bir canlının büyümesini inceler, biyolojinin konusudur. Fizik, canlının yaşam olaylarını değil madde ile enerjinin etkileşimini inceler.

Sık hatalar: Genelleme yerine tek bir çalışmayı örnek vermek; Bitkinin de madde olduğunu söyleyip çalışmayı doğrudan fiziğe katmak

2. FİZ.9.1.2 · Fizik biliminin alt dallarını sınıflandırabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I'ı termodinamik, II'yi elektromanyetizma, III'ü optik olarak eşleştirir.	9
b)	Hareket ya da kuvvetle ilgili uygun bir gözlem yazar.	6

a) Örnek cevap: I: termodinamik · II: elektromanyetizma · III: optik

b) Örnek cevap: Yokuş aşağı bırakılan bisikletin giderek hızlanması.

Sık hatalar: Pusulayı mekanikle eşleştirmek; b) maddesinde hareket içermeyen bir örnek vermek

3. FİZ.9.1.2 · Fizik biliminin alt dallarını sınıflandırabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Mekanik olarak sınıflandırır.	4
b)	Optik olarak sınıflandırır.	4
c)	Termodinamik olarak sınıflandırır.	4
d)	Elektromanyetizma olarak sınıflandırır.	3

a) Örnek cevap: Mekanik

b) Örnek cevap: Optik

c) Örnek cevap: Termodinamik

d) Örnek cevap: Elektromanyetizma

Sık hatalar: Isı aktarımını mekanik saymak; Pusulayı optikle karıştırmak

4. FİZ.9.1.3 · Fizik bilimine katkıda bulunmuş bilim insanlarının deneyimlerini yansıtabilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Zaman şeridinden bir zorluk belirtir (yoksulluk ya da eşinin ölümü).	3
a)	Zorluğa rağmen çalışmayı sürdürdüğünü zaman şeridindeki bir olayla gösterir.	6
b)	Bilimsel bilginin (X ışınlarının) yaralıların tedavisi gibi toplumsal bir soruna uygulandığını yorumlar.	6
c)	Curie'nin deneyimiyle ilişkili, kendine dönük bir çıkarım yazar.	5

a) Örnek cevap: 1891'de parasız kalıp çatı katında yaşadı ama okumayı bırakmadı; 1906'da eşini kaybetti ama onun derslerini üstlenip çalışmalarını sürdürdü ve 1911'de ikinci Nobel'i aldı.

b) Örnek cevap: Laboratuvarı üretilen bilgi, savaşta yaralıların tedavisinde kullanılmıştır; bilim yalnızca bilim insanlarına değil topluma da hizmet eder.

c) Örnek cevap: Zorluklar karşısında hemen vazgeçmemem ve öğrendiklerimi insanlara yarar sağlayacak biçimde kullanmam gerektiğini çıkarıyorum.

Sık hatalar: Zaman şeridindeki olayları yorum yapmadan aktarmak; c) maddesinde Curie ile ilişkiz genel bir cümle yazmak

5. FİZ.9.1.4 · Bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlarda fizik bilimi ile ilişkili kariyer olanaklarını sor · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Birinci mesleği ilgili fizik bilgisiyle (ışınım, basınç-sıcaklık, hareket-enerji vb.) ilişkilendirir.	6
a)	İkinci mesleği ilgili fizik bilgisiyle ilişkilendirir.	3
b)	Meslek seçimiyle ilgili iki uygun sorgulayıcı soru yazar (eğitim yolu, çalışma koşulları, gereken beceriler vb.).	6

a) Örnek cevap: Medikal fizikçi ışıının maddeyle etkileşimini bilmelidir. Meteoroloji uzmanı basınç, sıcaklık ve hava hareketlerini fizik bilgisiyle yorumlar.

b) Örnek cevap: Bu mesleğe hangi üniversite bölümüyle ulaşılır? Bu meslekte hangi kurumlarda çalışılabilir ve hangi becerilere ihtiyaç vardır?

Sık hatalar: Meslekleri fizikle ilişkilendirmeden yalnızca tanımlamak; Soru yerine yargı cümlesi yazmak

6. FİZ.9.2.1 · Birimleri SI birim sisteminde verilen temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kütle, zaman ve elektrik akımını temel nicelik olarak belirtir.	5
a)	Kuvveti türetilmiş nicelik olarak belirtir.	2
b)	Newton'u $\text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$ olarak yazar.	4
c)	Biriminin kütle, uzunluk ve zaman birimlerinden oluştuğunu belirtmek türetilmiş olduğunu açıklar.	4

a) Örnek cevap: 1: kütle (temel) · 2: zaman (temel) · 3: elektrik akımı (temel) · 4: kuvvet (türetilmiş)

b) Örnek cevap: $1\text{ N} = 1\text{ kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$

c) Örnek cevap: Kuvvetin birimi kg, m ve s gibi üç temel birimin birleşiminden oluşur; bu yüzden türetilmiş bir niceliktir.

Sık hatalar: Dinamometrenin ölçtüğü niceliği 'ağırlık' yazıp kuvvet olduğunu belirtmemek (ağırlık da kuvvettir, kabul edilir); Newton'u temel birim sanmak