

9. SINIF FIZİK DERSİ

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

Senaryo 5 · Kitapçık B · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. FİZ.9.1.2 · Fizik biliminin alt dallarını sınıflandırabilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	1'i optik, 2'yi termodinamik olarak sınıflandırır.	7
a)	3'ü elektromanyetizma (ya da mekanik), 4'ü katıhal fiziği olarak sınıflandırır.	7
b)	Bir birimi seçerek ilgili olduğu ikinci alt dalı gerekçesiyle açıklar.	6

a) Örnek cevap: 1: optik · 2: termodinamik · 3: elektromanyetizma · 4: katıhal fiziği

b) Örnek cevap: Su pompasının motoru elektrik akımı ve manyetizmayla çalışır (elektromanyetizma), suyu borularda iterek hareket ettirmesi ise mekaniğin konusudur.

Sık hatalar: Nem sensörünü 'elektrik' diye geçip yarı iletken malzemeyi katıhal fiziğiyle ilişkilendirmemek; Cam çatıyı ısıyla ilişkilendirip optiği atlamak

2. 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 yaşadığı 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 ilişkisiz genel bir cümle yazmak

3. FİZ.9.2.1 · Birimleri SI birim sisteminde verilen temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırabilme · kolay

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kütle, zaman, sıcaklık ve elektrik akımını temel nicelik olarak sınıflandırır.	7
a)	Hız, kuvvet, hacim ve yoğunluğu türetilmiş nicelik olarak sınıflandırır.	7
b)	Türetilmiş niceliklerin temel niceliklerden (birimlerinden) elde edildiğini, temel niceliklerin başka niceliklere dayanmadığını açıklar.	6

a) Örnek cevap: Temel: kütle, zaman, sıcaklık, elektrik akımı · Türetilmiş: hız, kuvvet, hacim, yoğunluk

b) Örnek cevap: Temel nicelikler başka niceliklerle tanımlanmaz; türetilmiş niceliklerin birimleri temel birimlerin çarpımı ya da bölümüyle elde edilir (ör. $\frac{m}{s}$).

Sık hatalar: Hacmi tek birimli görüldüğü için temel saymak; Sıcaklığı türetilmiş saymak

4. FİZ.9.2.2 · Skaler ve vektörel nicelikleri karşılaştırabilme · kolay

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Kütleyi skaler, kuvveti vektörel olarak belirtir.	8
b)	Skaler niceliğin yalnızca büyüklük ve birimle ifade edildiğini belirtir.	4
b)	Vektörel niceliğin büyüklüğün yanında yön bilgisi de gerektirdiğini belirtir.	8

a) Örnek cevap: I: kütle → skaler · II: kuvvet → vektörel

b) Örnek cevap: Kütleyi '5 kg' demek yeterlidir. Kuvvette ise '20 N' yetmez, 'doğuya doğru' diyerek yönü de belirtmek gerekir.

Sık hatalar: Un miktarını vektörel saymak; Karşılaştırmada yönü değil birimi farklılık olarak göstermek

5. FİZ.9.2.3 · Aynı doğrultu üzerinde yer alan farklı vektörlerin yön ve büyüklüklerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	En büyük bileşkekte vektörlerin aynı yönde, en küçükte zıt yönde olduğunu belirtir.	7
b)	$a + b = 14$ ve $a - b = 2$ eşitliklerini kurar.	7
b)	Büyüklükleri 8 birim ve 6 birim bulur.	6

a) Örnek cevap: En büyük: aynı yönde · en küçük: zıt yönde

b) Örnek cevap: $a + b = 14$, $a - b = 2 \rightarrow 2a = 16$, $a = 8$, $b = 6$

Sık hatalar: En küçük bileşkeyi sıfır sanmak; Yalnızca deneme-yanılmayla sonuç yazıp ilişkiyi göstermemek