

9. SINIF FİZİK DERSİ · FEN LİSESİ

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 · zor

25 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	1'i optik, 2'yi (bataryanın ısınması) termodinamik, 4'ü (frenleme) mekanik olarak sınıflandırır.	11
b)	Uygun iki alt dal seçer (ör. elektromanyetizma ve termodinamik ya da mekanik).	3
b)	Seçtiği her alt dalı ilgili parçaya bağlayarak menzile etkisini gerekçelendirir.	11

a) Örnek cevap: 1: optik · 2: termodinamik · 4: mekanik

b) Örnek cevap: Elektromanyetizma ve termodinamik birlikte çalışmalıdır: motorun (3) elektrik enerjisini daha verimli harekete çevirmesi elektromanyetizmanın, bataryanın (2) ısınarak enerji kaybetmesinin azaltılması termodinamiğin konusudur. Böylece aynı enerjiyle daha uzun yol gidilir.

Sık hatalar: b) maddesinde alt dal adlarını yazıp parçalarla ilişkilendirmemek; Bataryanın ısınmasını elektromanyetizma saymak

2. FİZ.9.1.3 · Fizik bilimine katkıda bulunmuş bilim insanlarının deneyimlerini yansıtabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Metne dayanan birinci özelliği yazar (merak, kendi kendine öğrenme, azim, düzenli not tutma vb.).	6
a)	Metne dayanan ikinci özelliği yazar.	3
b)	Seçtiği özelliği kendi okul yaşamından somut bir uygulamayla ilişkilendirir.	6

a) Örnek cevap: Merak ve kendi kendine öğrenme (ciltlediği kitapları okuması); azim (yıllarca deney yapması).

b) Örnek cevap: Fizik dersinde anlamadığım bir konuyu yalnızca derste dinlemekle bırakmayıp ek kaynaklardan okur, düzenli not tutarım.

Sık hatalar: Metinde olmayan özellikler yazmak; b) maddesinde genel bir ölçüt yazıp kendi yaşamıyla ilişkilendirmemek

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Burak'ın görüşüne katılmadığını belirtir.	3
a)	Niceliğin türünü ölçme aletinin değil, tanımının (başka niceliklerden elde edilip edilmediğinin) belirlediğini açıklar.	6
b)	Basınç birimini N/m^2 olarak kurar.	3
b)	N yerine $kg \cdot m/s^2$ yazarak sonucu $kg/(m \cdot s^2)$ bulur.	5
c)	Türetilmiş olduğunu belirtir.	3

a) Örnek cevap: Katılmıyorum. Hız, alınan yolun zamana bölünmesiyle tanımlanır; birimi $\frac{m}{s}$ 'dir. Bir niceliğin temel ya da türetilmiş olmasını ölçme aletinin onu doğrudan göstermesi değil, başka niceliklerden türetilip türetilmediği belirler.

b) Örnek cevap: Basınç = $N/m^2 = (kg \cdot m/s^2)/m^2 = kg/(m \cdot s^2)$

c) Örnek cevap: Türetilmiş

Sık hatalar: m/m^2 sadeleştirmesinde hata yapmak; Doğrudan okunan her niceliği temel saymak

4. FİZ.9.2.2 · Skaler ve vektörel nicelikleri karşılaştırabilme · zor**20 puan**

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Tam turda yolu 400 m, yer değiştirmeyi sıfır bulur.	5
b)	Yarım turda yolu 200 m, yer değiştirmeyi yaklaşık 127 m (çap kadar) bulur.	5
c)	Yolun hareket boyunca hep arttığını, yer değiştirmenin yalnızca başlangıç ve bitiş noktalarına bağlı olduğunu karşılaştırır.	5
c)	Yer değiştirmenin vektörel olduğu için yön bilgisi (A'dan karşı noktaya doğru) gerektirdiğini gerekçelendirir.	5

a) Örnek cevap: Yol 400 m, yer değiştirme 0**b) Örnek cevap:** Yol 200 m, yer değiştirme yaklaşık 127 m**c) Örnek cevap:** Alınan yol koşucu ilerledikçe artar ve yalnızca büyüklükle verilir. Yer değiştirme başlangıç ve bitiş noktası arasındaki farktır; tam turda sıfırdır, yarım turda çap kadardır. Yer değiştirme vektörel olduğundan 'A'dan pistin karşı noktasına doğru 127 m' diye yönüyle verilmelidir.**Sık hatalar:** Tam turda yer değiştirmeyi 400 m yazmak; Yarım turda yer değiştirmeyi 200 m sanmak**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)	Sol takımın toplamını 350 N, sağ takımın toplamını 300 N bulur.	3
a)	Bileşkeyi 50 N ve sola doğru bulur.	6
b)	Dengede iki yöndeki toplamaların eşit olması gerektiğinden $180 + F = 350$ eşitliğini kurar.	3
b)	$F = 170$ N bulur.	3
c)	Sağ toplamın 400 N olacağını, bileşkenin 50 N sağa olacağını belirterek sağ takımın kazanmaya başlayacağını gerekçelendirir.	5

a) Örnek cevap: Sol: $150 + 200 = 350$ N, sağ: $180 + 120 = 300$ N. Bileşke $350 - 300 = 50$ N, sola doğru.**b) Örnek cevap:** $180 + F = 350 \rightarrow F = 170$ N**c) Örnek cevap:** Sağ: $180 + 220 = 400$ N $>$ 350 N; bileşke 50 N sağa doğru olur, sağ takım kazanmaya başlar.**Sık hatalar:** Bütün kuvvetleri yönüne bakmadan toplamak; Bileşkenin yönünü yazmamak