

10. SINIF FİZİK DERSİ

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

Senaryo 2 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. FİZ.10.1.1 · Yatay doğrultuda sabit hızlı hareket ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Her 20 m'nin 4 s'de alındığını belirtir.	3
a)	Hızın değişmediğini ($5 \frac{m}{s}$ ile sabit) genelleyerek yazar.	6
b)	100 m için 20 s bulur.	6

a) Örnek cevap: Her 20 m'yi 4 saniyede koşmuştur; Kerem $5 \frac{m}{s}$ sabit hızla koşmaktadır.

b) Örnek cevap: $t = 100 / 5 = 20$ s

Sık hatalar: Hızı $\frac{20}{4}$ yerine $\frac{4}{20}$ almak; Son ölçümden sonraki 20 m için ayrı bir süre uydurmak

2. FİZ.10.1.1 · Yatay doğrultuda sabit hızlı hareket ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	A'nın hızını $2 \frac{m}{s}$, B'nin $3 \frac{m}{s}$, C'nin $1 \frac{m}{s}$ bulur.	7
b)	En uzun yolu A'nın aldığını ama en hızlının B olduğunu göstererek genellemenin yanlış olduğunu belirtir.	3
b)	Hızı karşılaştırmak için yer değiştirmenin süreye oranına bakılması gerektiğini açıklar.	7
c)	$3 \cdot 20 = 60$ m bulur.	3

a) Örnek cevap: A: $\frac{20}{10} = 2 \frac{m}{s}$ · B: $\frac{12}{4} = 3 \frac{m}{s}$ · C: $\frac{5}{5} = 1 \frac{m}{s}$

b) Örnek cevap: Genelleme yanlıştır: en uzun yolu A gitmiştir ama en hızlı B'dir. Süreler farklı olduğu için hız, yer değiştirmenin süreye bölünmesiyle karşılaştırılmalıdır.

c) Örnek cevap: $\Delta x = 3 \cdot 20 = 60$ m

Sık hatalar: Hızları karşılaştırırken yalnızca yer değiştirmelere bakmak; Hızı süre/yer değiştirme olarak hesaplamak

3. FİZ.10.1.1 · Yatay doğrultuda sabit hızlı hareket ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	0-4 s'de $+5 \frac{m}{s}$, 4-6 s'de 0 bulur.	3
a)	6-10 s'de $-5 \frac{m}{s}$ (başlangıç noktasına doğru, ters yönde) bulur.	5
b)	Alınan yolu 40 m, yer değiştirmeyi 0 bulur.	5
c)	Pozitif eğimin (+) yönde hareketi, sıfır eğimin durmayı, negatif eğimin ters yönde hareketi gösterdiğini genelleyerek yazar.	7

a) Örnek cevap: 0-4 s: $\frac{20}{4} = +5 \frac{m}{s}$ · 4-6 s: 0 (duruyor) · 6-10 s: $-\frac{20}{4} = -5 \frac{m}{s}$ (geri dönüyor)

b) Örnek cevap: Yol = $20 + 20 = 40$ m, yer değiştirme = $0 - 0 = 0$

c) Örnek cevap: Eğim hızı verir: eğim pozitifse cisim (+) yönde gider, sıfırsa durur, negatifse (-) yönde, yani ters yönde gider; eğimin büyüklüğü hızın büyüklüğünü gösterir.

Sık hatalar: 4-6 s aralığında bisikletlinin sabit hızla gittiğini sanmak; Yer değiştirmeyi 40 m bulmak

4. FİZ.10.1.2 · İvme ve hız değişimi arasındaki ilişkiye yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Hızın her saniye $3 \frac{m}{s}$ arttığını belirtir.	3
a)	Hızın eşit zaman aralıklarında eşit miktarda arttığı genellemesini yapar.	6
b)	$a = \Delta v / \Delta t$ bağıntısıyla ivmeyi 3 m/s^2 bulur.	6

a) Örnek cevap: Hız her saniye $3 \frac{m}{s}$ artmaktadır; eşit sürelerde eşit hız artışı vardır.

b) Örnek cevap: $a = (12 - 0) / 4 = 3 \text{ m/s}^2$

Sık hatalar: İvmeyi son hızın kendisi (12) sanmak; Birimi $\frac{m}{s}$ yazmak

5. FİZ.10.1.2 · İvme ve hız değişimi arasındaki ilişkiye yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Ömer'in ivmesini $+2 \text{ m/s}^2$ bulur.	2
a)	Aybüke'nin ivmesini -2 m/s^2 bulur.	5
b)	İvme hızla aynı yöndeysse hızın arttığını belirtir.	4
b)	İvme hızla zıt yöndeysse hızın azaldığını belirtir.	4

a) Örnek cevap: Ömer: $(8 - 2) / 3 = +2 \text{ m/s}^2$ · Aybüke: $(4 - 10) / 3 = -2 \text{ m/s}^2$

b) Örnek cevap: İkisi de (+) yönde gidiyor. Ömer'in ivmesi hızıyla aynı yönde (+) olduğu için hızı artırıyor; Aybüke'nin ivmesi hızına zıt (-) olduğu için hızı azalıyor. İvme hızla aynı yöndeysse cisim hızlanır, zıt yöndeysse yavaşlar.

Sık hatalar: Aybüke'nin ivmesinin işaretini yazmamak; Negatif ivmeyi her zaman 'geri gitmek' sanmak

6. FİZ.10.1.2 · İvme ve hız değişimi arasındaki ilişkiye yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	0–4 s'de 3 m/s^2 bulur.	3
a)	4–8 s'de 0 bulur.	2
a)	8–11 s'de -4 m/s^2 bulur.	5
b)	8–11 s aralığını belirtir ve bu aralıkta ivme hızla zıt olduğu için aracın yavaşladığını açıklar.	5

a) Örnek cevap: 0–4 s: $\frac{12}{4} = 3 \text{ m/s}^2$ · 4–8 s: 0 · 8–11 s: $(0 - 12) / 3 = -4 \text{ m/s}^2$

b) Örnek cevap: 8–11 s aralığında hız (+), ivme (-) yöndedir; ivme hızla zıt olduğu için araç yavaşlayıp durmuştur.

Sık hatalar: 4–8 s aralığında hız sabitken ivmeyi $\frac{12}{4}$ bulmak; 8–11 s aralığında ivmenin işaretini yazmamak