



10. SINIF FİZİK DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · ÖĞRENCİ KÂĞIDI

Senaryo 1 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

ADI SOYADI

SINIFI / NO

PUAN

Açıklama: Bu sınav 7 sorudan oluşmaktadır. Süre 40 dakikadır. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlemlerinizi ve gerekçelerinizi göstererek yazınız.

- FİZ.10.1.1 Yatay doğrultuda sabit hızlı hareket ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme
- FİZ.10.1.2 İvme ve hız değişimi arasındaki ilişkiye yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme
- FİZ.10.1.3 Yatay doğrultuda sabit ivmeyle hareket eden cisimlerin hareket grafiklerinden elde edilen matematiksel modelleri yorumlayabilme

1.

10 puan

Kerem 100 m'lik yatay bir koşu yolunda koşarken arkadaşları her 20 m'de bir kronometreyle geçen süreyi ölçmüştür.

Alınan yol (m)	20	40	60	80
Geçen süre (s)	4	8	12	16

a) Tablodaki verilerden Kerem'in hızının nasıl değiştiği hakkında bir genelleme yapınız.

(6 p)

b) Genellemenize göre Kerem'in 100 m'yi kaç saniyede koşacağını bulunuz.

(4 p)

2.

15 puan

Aybüke, yatay yolda sabit hızla giden üç oyuncak araba için ölçüm yapmıştır: A arabası 10 s'de 20 m, B arabası 4 s'de 12 m, C arabası 5 s'de 5 m yer değiştirmiştir.

a) Arabaların hızlarını bulunuz.

(5 p)

b) Burak, "En uzun yolu giden araba en hızlıdır." diye bir genelleme yapıyor. Bu genellemeyi verilerle sınamayınız.

(8 p)

c) B arabasının 20 s'de kaç m yer değiştireceğini bulunuz.

(2 p)

3.

20 puan

Hilal, yatay yolda giden bir oyuncak arabanın konumunu önce 2 saniyede bir (Tablo 1), sonra aynı hareketin videosundan saniyede bir (Tablo 2) ölçmüştür.

Tablo 1 $\rightarrow$ t (s): 0, 2, 4, 6 $\cdot$ x (m): 0, 8, 16, 24

Tablo 2 $\rightarrow$ t (s): 0, 1, 2, 3, 4 $\cdot$ x (m): 0, 2, 8, 10, 16

a) Yalnızca Tablo 1'e bakılarak arabanın hareketi hakkında hangi genelleme yapılabilir?

(6 p)

b) Tablo 2 bu genellemeyi nasıl etkiler? Verilerle açıklayınız.

(9 p)

c) Bir hareketin sabit hızlı olduğu sonucuna güvenle varabilmek için ölçümlerin nasıl yapılması gerektiğini açıklayınız. (5 p)

(5 p)

4.

10 puan

Düz bir yolda duran bir otomobil harekete başlıyor. Otomobilin hızı her saniye ölçülerek tabloya yazılmıştır.

t (s)	0	1	2	3	4
v ($\frac{\text{m}}{\text{s}}$)	0	3	6	9	12

a) Ardışık her saniyede hızdaki değişimi bularak bir genelleme yapınız.

(6 p)

b) Otomobilin ivmesini bulunuz.

(4 p)

5.

15 puan

Ömer ve Aybüke düz bir yolda aynı yönde bisiklet sürmektedir. Hızları her saniye ölçülmüştür.

t (s)	0	1	2	3
Ömer v ($\frac{m}{s}$)	2	4	6	8
Aybüke v ($\frac{m}{s}$)	10	8	6	4

a) Ömer'in ve Aybüke'nin ivmelerini bulunuz.

(7 p)

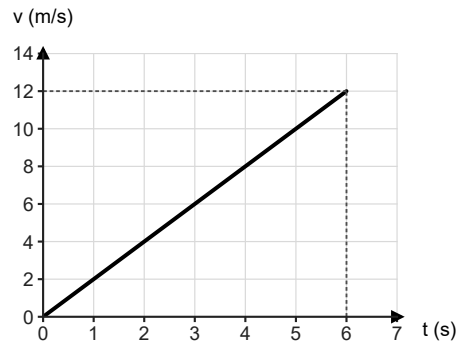
b) Ömer hızlanırken Aybüke yavaşlamaktadır. İvmenin yönü ile hızın yönü arasındaki ilişkiden yararlanarak bunun nedenini genelleyiniz. (8 p)

(8 p)

6.

15 puan

Durgun hâlden harekete başlayan bir aracın hız-zaman grafiği verilmiştir.



a) 0-6 s aralığındaki yer değiştirmeyi grafiğin altında kalan alanı kullanarak bulunuz.

(5 p)

b) Aracın ivmesini bulup sonucu $x = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$ modeliyle doğrulayınız.

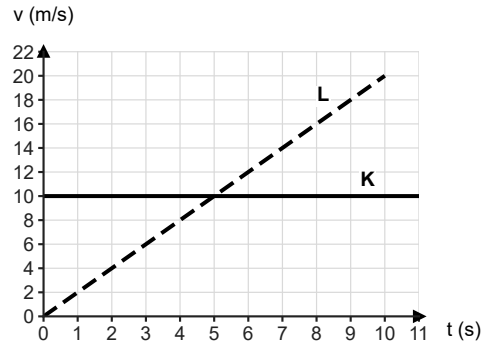
(6 p)

c) Araç 0-3 s aralığında kaç m yer değiştirir? Sonucu 0-6 s ile karşılaştırarak yorumlayınız.

(4 p)

15 puan

7.



- a) Araçların hızlarının eşit olduğu anı ve bu anda aralarındaki uzaklığı bulunuz.** (7 p)

- b) L aracının K'ye hangi anda yetişeceğini bulunuz.** (4 p)

- c) Ömer, "Grafikte iki doğrunun kesiştiği anda araçlar yan yana gelir." diyor. Bu yorumu değerlendiriniz. (4 p)