

Fizika VII sinif

Standart: 2.1.3; 2.1.4 - Düz xətti dəyişənsürətli hərəkəti təsvir edir və təcil anlayışını izah edir.

Altstandart: Şagird düz xətti dəyişənsürətli hərəkətdə təcili izah edir.

Təlim nəticəsi: Şagird təcilin əsas xüsusiyyətlərini izah edir.

Qiymətləndirmə meyarı: Şagird təcilin xüsusiyyətlərini düzgün izah edir.

Mövzu: Təcil.

Resurslar: Dərslik, iş dəftəri, təqdimat materialları.

Dərsin təşkili (şagirdlərin dərəcə cəlb olunması, sual və tapşırıqlar): Təcil anlayışının mahiyyəti izah edilir. Şagirdlər qrafiklər və praktik nümunələr vasitəsilə təcil ilə sürət arasındakı əlaqəni öyrənirlər. Təcrübə zamanı əldə edilən nəticələr qruplarda müzakirə olunur və qrafiklər vasitəsilə təqdim olunur.

Təlim nəticəsi: Şagird təcil anlayışını izah edir və tətbiq edir.

İş üsulu: Təqdimat, sual-cavab, müzakirə.

İş forması: Frontal, qruplarla iş.

Dərsin məqsədləri

1. Şagirdlər təcil anlayışını və onun fiziki mənasını izah edəcəklər.
2. Təcilin vahidini və formullarını müəyyən edəcəklər.
3. Təcil, sürət və zaman arasındakı asılılığı qrafiklə ifadə edəcəklər.
4. Təcilin dəyişməsinin praktiki nümunələrini göstərə biləcəklər.

Tərbiyəvi məqsəd: Şagirdlərdə müşahidə qabiliyyəti, məntiqi düşüncə və elmi təfəkkür formalaşdırmaq.

Dərsin gedişi – 5E modeli üzrə

Engage (Cəlb etmə – 5 dəq.)

Lövhədə iki video və ya animasiya göstərir: (a) Avtomobilin tədricən sürətlənməsi, (b) Avtobusun yavaşlaması.

Sual: “Bu hərəkətlərdə nə dəyişir? Nə baş verir?”

Şagirdlərdən cavablar toplanır: “Sürət artır/azalır.”

Sual: “Sürətin dəyişmə sürətini necə ifadə edə bilərik?”

➡ Dərsin mövzusu elan olunur: “Təcil”

Explore (Tədqiqat – 10 dəq.)

Şagirdlər qrup şəklində sadə eksperiment aparır: Oyuncaq maşın maili müstəvidə buraxılır, Hər 1 saniyədə keçdiyi məsafə qeyd olunur. Nəticələr cədvəldə toplanır və qrafik çəkilir. Müəllim yönləndirir: “Sürət zamanla necə dəyişir?” Şagirdlər nəticə çıxarır: “Sürət artır, deməli təcil var.”

Explain (İzah – 10 dəq.)

Müəllim anlayışları sistemləşdirir: Təcil — sürətin zaman üzrə dəyişmə sürətidir. Düstur: $a = (v - v_0)/t$. Vahidi: m/s^2 .

Nümunə: Maşının sürəti 0-dan 20 m/s-ə 4 saniyədə çatır. Təcil nə qədərdir?

$$a = (20 - 0)/4 = 5 \text{ m/s}^2.$$

Elaborate (Dərinləşdirmə – 10 dəq.)

Qruplar qısa tapşırıqlar yerinə yetirir:

Qrup 1

1. Avtobus 10 s ərzində sürətini 30 m/s-dən 10 m/s-ə endirir. Təcil tapın.

2. Təcilin müsbət və mənfi olduğu halları üçün real nümunələr gətirin.

Hərəkəti qrafiklər vasitəsilə təsvir edin.

Qrup 2.

1. 10 m/san sürətlə işıqfora yaxınlaşan avtomobil qırmızı işıq yandıqda sürətini azaltmağa başlayır. Avtomobil sürətini hər saniyədə 5 azaldarsa, neçə saniyədən sonra dayanar?
2. Avtomobilin təcilinin istiqaməti haqqında nə demək olar ?
3. Hərəkəti qrafiklər vasitəsilə təsvir edin.

Qrup 3

İdmançı A nöqtəsindən $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ sürətlə keçir.

Müzakirə edin:

Hansı halda idmançı təcillə hərəkət edər?

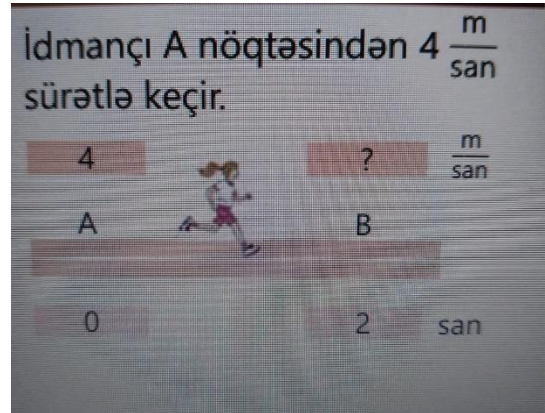
Üç halı araşdırın.

B nöqtəsindəki sürət:

a) $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ -dən böyükdür. Bu halda idmançı ...

b) $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ -ə bərabərdir. Bu halda idmançı

c) $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ -dən kiçikdir. Bu halda idmançı ...



Qrup 4

$15 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ sürətlə hərəkət edən avtomobil işıqfora yaxınlaşan zaman qırmızı işıq yanır və o, sürətini azaldaraq 3 saniyədən sonra dayanır. Avtomobilin təcilini hesablayın.

Hərəkəti qrafiklər vasitəsilə təsvir edin.

Evaluate (Qiymətləndirmə – 10 dəq.)

Formativ qiymətləndirmə: Qısa suallar:

1. Təcilin vahidi hansıdır?
2. Təcilin mənfi olması nə deməkdir?
3. Sürət dəyişməz qalırsa təcil neçədir?
4. Təcil hansı cihazla ölçülür?
5. Təcilin dəyişməsi hansı amillərdən asılıdır?



Qiymətləndirmə meyarları

Meyar	Təsvir	Maks. Bal	I Qrup	II Qrup	III Qrup	IV qrup
Məzmun anlayışı	Təcilin tərif, formulu və fiziki mənasını izah edir	4				
Hesablama bacarığı	Məsələlərin düzgün həlli	4				
Fəallıq	Fikir bildirmədə iştirak, izah etmə	2				
Cəmi		10 bal				

Yoxlayan: _____ (Təlim-tərbiyə işləri üzrə müavin)

İŞ VƏRƏQİ

I Qrup

1. Avtobus 10 s ərzində sürətini 30 m/s-dən 10 m/s-ə endirir. Təcil tapın.
2. Təcilin müsbət və mənfi olduğu halları üçün real nümunələr gətirin.
3. Hərəkəti qrafiklər vasitəsilə təsvir edin.

İŞ VƏRƏQİ

II Qrup

4. 10 m/san sürətlə işıqfora yaxınlaşan avtomobil qırmızı işıq yandıqda sürətini azaltmağa başlayır. Avtomobil sürətini hər saniyədə 5 azaldarsa, neçə saniyədən sonra dayanar?
5. Avtomobilin təcilinin istiqaməti haqqında nə demək olar ?
6. Hərəkəti qrafiklər vasitəsilə təsvir edin.

İŞ VƏRƏQİ

III Qrup

Qrup 3

İdmançı A nöqtəsindən $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ sürətlə keçir.

Müzakirə edin:

Hansı halda idmançı təcillə hərəkət edər?

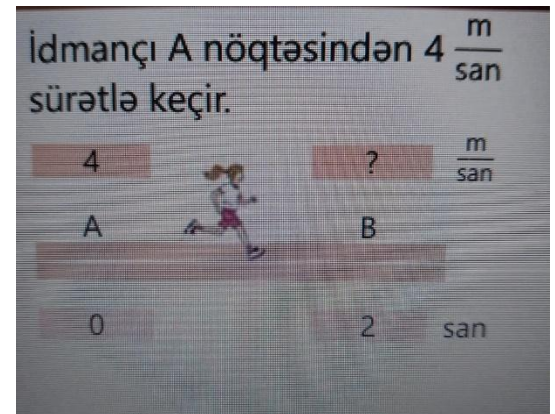
Üç halı araşdırın.

B nöqtəsindəki sürət:

a) $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ -dən böyükdür. Bu halda idmançı ...

b) $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ -ə bərabərdir. Bu halda idmançı

c) $4 \frac{\text{m}}{\text{san}}$ -dən kiçikdir. Bu halda idmançı ...



İŞ VƏRƏQİ

IV Qrup

1. 15 m/san sürətlə hərəkət edən avtomobil işıqfora yaxınlaşan zaman qırmızı işıq yanır və o, sürətini azaldaraq 3 saniyədən sonra dayanır. Avtomobilin təcilini hesablayın.

2. Avtomobilin təcilinin istiqaməti haqqında nə demək olar ?

3.
Hərəkəti qrafiklər vasitəsilə təsvir edin.

