

# Fizika üzrə test

## Təlimat

Sizə imtahan testinin elektron bukletini təqdim edirik.

Testin maksimal xalı 70.

Testi yerinə yetirmək üçün sizə 5 saat verilir.

Uğurlar arzulayırıq!



## Tapşırıq 1

m cismin kütləsi,  $v$  – sürət,  $p$  - impuls. Kinetik enerjinin formulu

I.  $E_{\text{kin}}=mv^2/2$

II.  $E_{\text{kin}}=pv/2$

III.  $E_{\text{kin}}=p^2/2m$

ə) Ancaq I

ə) Ancaq III

ə) Ancaq I və II

ə) Ancaq I və III

ə) Hər üçü

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 2

R rezistorun müqaviməti, I – rezistorun cərəyan şiddəti, U – rezistorun sonluqları arasında gərginlik. Rezistorda ayrılmış gücün formulu

I.  $P=I^2R$       II.  $P=IU$       III.  $P=U^2/R$

ə) Ancaq I

ə) Ancaq III

ə) Ancaq I və II

ə) Ancaq I və III

ə) Hər üçü

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 3

Bir-biri ilə həll olunmayan mayeləri bölən səthdə  $\rho$  sıxlığın cismi  $\rho_1$  və  $\rho_2$  sıxlıqları ilə tarazlıq vəziyyətindədir (çertyoja bax). Cismin yuxarı mayesində batmış hissənin həcmi  $V_1$ , aşağıdakı mayədə isə  $V_2$ -dir.  $V_1/V_2$  -nin nisbətini müəyyən edin.

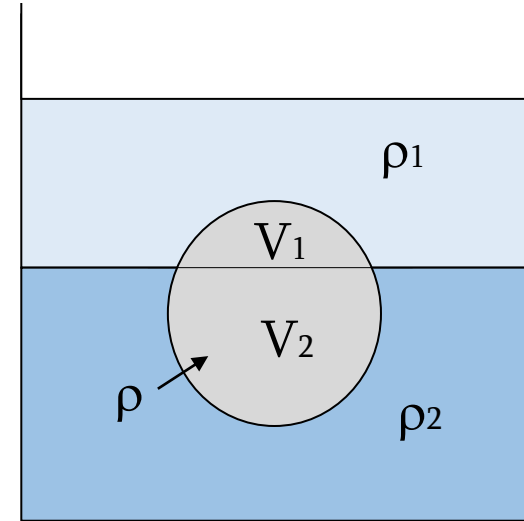
а)  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\rho_2 - \rho}{\rho - \rho_1}$

б)  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\rho - \rho_1}{\rho_2 - \rho}$

в)  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\rho_2}{\rho_1}$

г)  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$

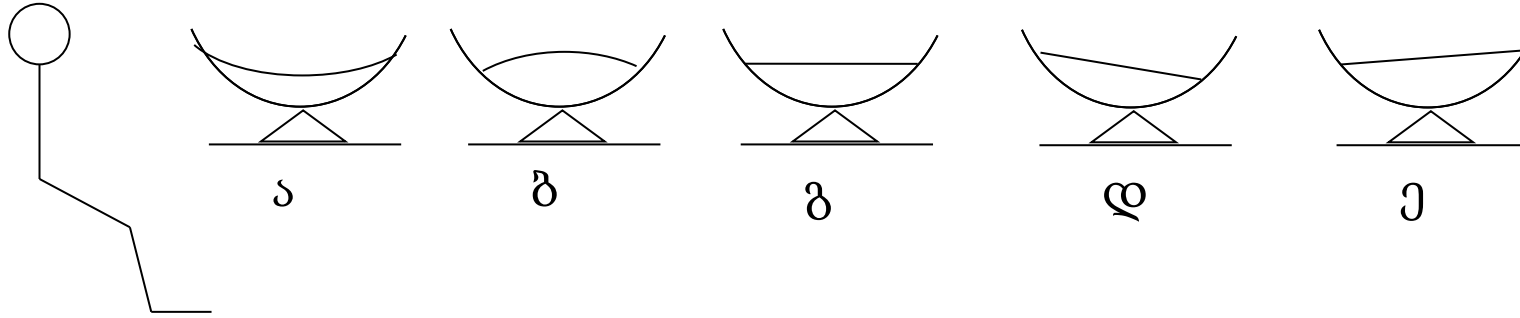
д)  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\rho_2 + \rho}{\rho_1 + \rho}$



***Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.***

## Tapşırıq 4

Qatarda sənişinin qarşısındakı masada içində şorba olan boşqab durur. Sənişinin sifəti qatarın hərəkəti istiqamətindədir. Qatar stansiyaya daxil olur və yavaş-yavaş hərəkət edir. Boşqabdakı şorbanın formasını hansı çertyoj daha yaxşı əks etdirir.



***Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.***

## Tapşırıq 5

Hərəkət etməyən cisim əvvəlcə müəyyən qüvvənin təsiri ilə  $t$  vaxtı ərzində müəyyən impuls əldə etdi. Əvvəlcə hərəkət etməyən 2 dəfə artıq kütləli cisim üç dəfə az qüvvənin təsiri ilə eyni impulsu hansı vaxtda əldə edə bilərdi?

ə)  $t/6$

ə)  $2t/3$

ə)  $3t/2$

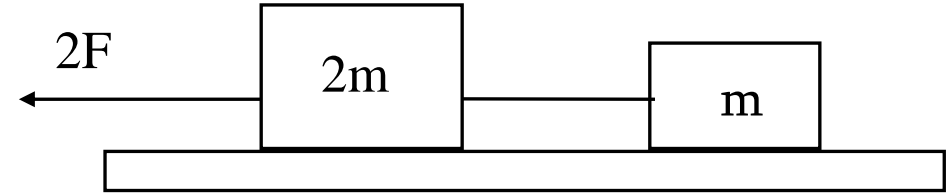
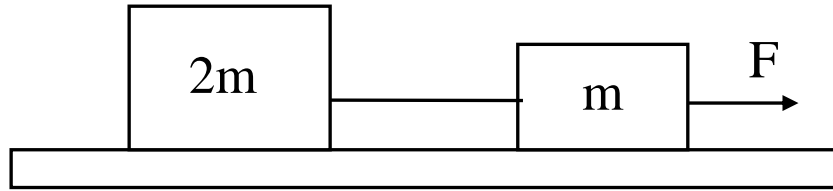
ə)  $3t$

ə)  $6t$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 6

Hamar üfüqi səth üzrərində olan, bir-birinə sapla bağlanmış  $m$  və  $2m$  kütləli tirlərə əvvəlcə sağa yönəlmiş  $F$  qüvvəsi, sonra isə sola yönəlmiş  $2F$  qüvvəsi təsir göstərdi (çertyoja bax.). Birinci halda sapın gərilmə qüvvəsinin ikinci haldaki sapın gərilmə qüvvəsi ilə nisbətini müəyyən edin.



- ə)  $1/4$     b)  $1/2$     c)  $1$     d)  $2$     e)  $4$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 7

Qatarlar paralel relslər üzərində hərəkət edirlər. Birinci qatarda oturmuş sərnişini ikinci qatar  $t_1$  vaxtda ötüb keçdi, sonra isə ikinci qatarda oturmuş sərnişini birinci qatar  $t_2$  vaxtda ötüb keçdi. Qatarlar bir-birinin yanından hansı vaxtda ötüb keçərdilər?

ə)  $t_1 + t_2$

ə)  $\frac{t_1 t_2}{t_1 + t_2}$

ə)  $\frac{2t_1 t_2}{t_1 + t_2}$

ə)  $\sqrt{t_1^2 + t_2^2}$

ə) Cavab qatarların rastlaşdıqlarından, yaxud eyni istiqamətdə hərəkət etmələrindən asılıdır

***Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.***



## Tapşırıq 8

Çertyojda x oxu üzərində hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının vaxtdan asılılıq qrafiki əks etdirilmişdir.  $t=3$  san məqamında təcilin proyeksiyası nəyə bərabərdir?

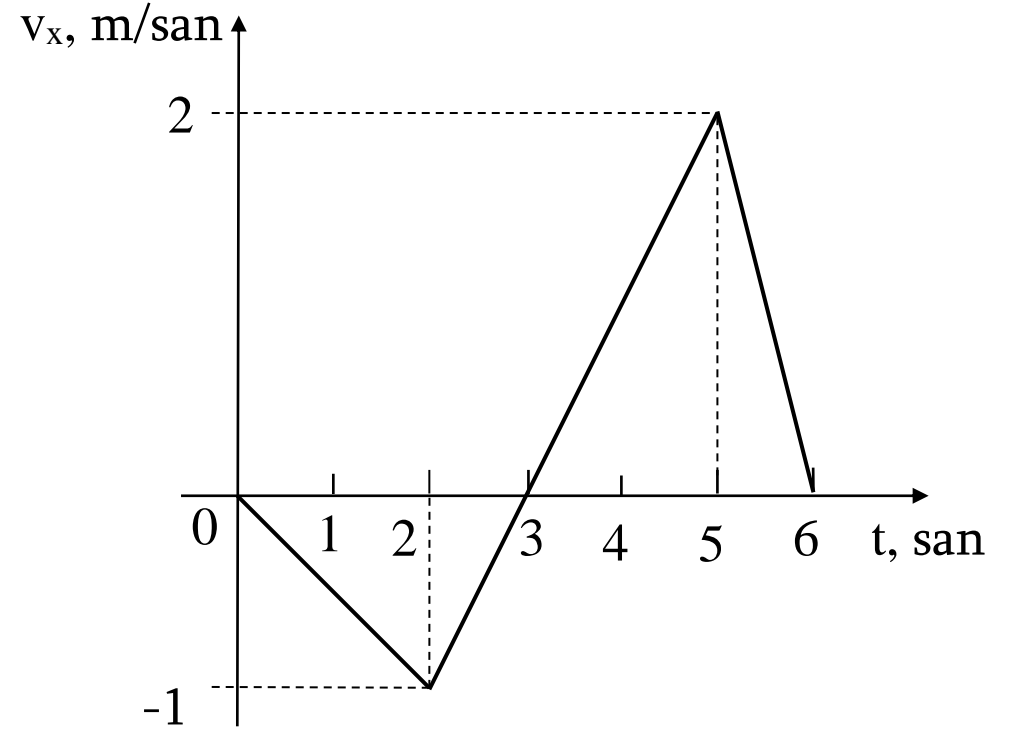
ə)  $(-1) \text{ m/san}^2$

ə) 0

ə)  $0,2 \text{ m/san}^2$

ə)  $0,6 \text{ m/san}^2$

ə)  $1 \text{ m/san}^2$



*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 9

Çertyojda x oxu üzərində hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının vaxtdan asılılıq qrafiki əks etdirilmişdir. (0 san, 6 san) vaxt fasiləsində yerdəyişmə proyeksiyası nəyə bərabərdir?

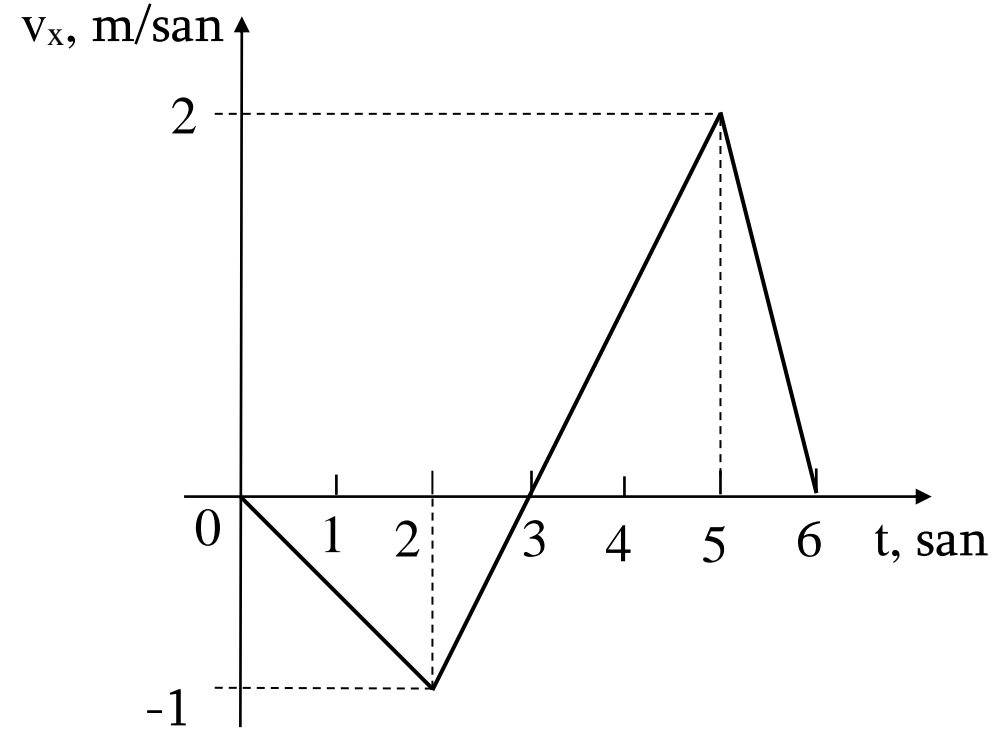
ə) (-1,5) m

ə) 0

ə) 1,5 m

ə) 3 m

ə) 4,5 m



*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 10

Çertyojda x oxu üzərində hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının vaxtdan asılılıq qrafiki əks etdirilmişdir. (0 san, 6 san) vaxt fasiləsində keçilmiş məsafə nəyə bərabərdir?

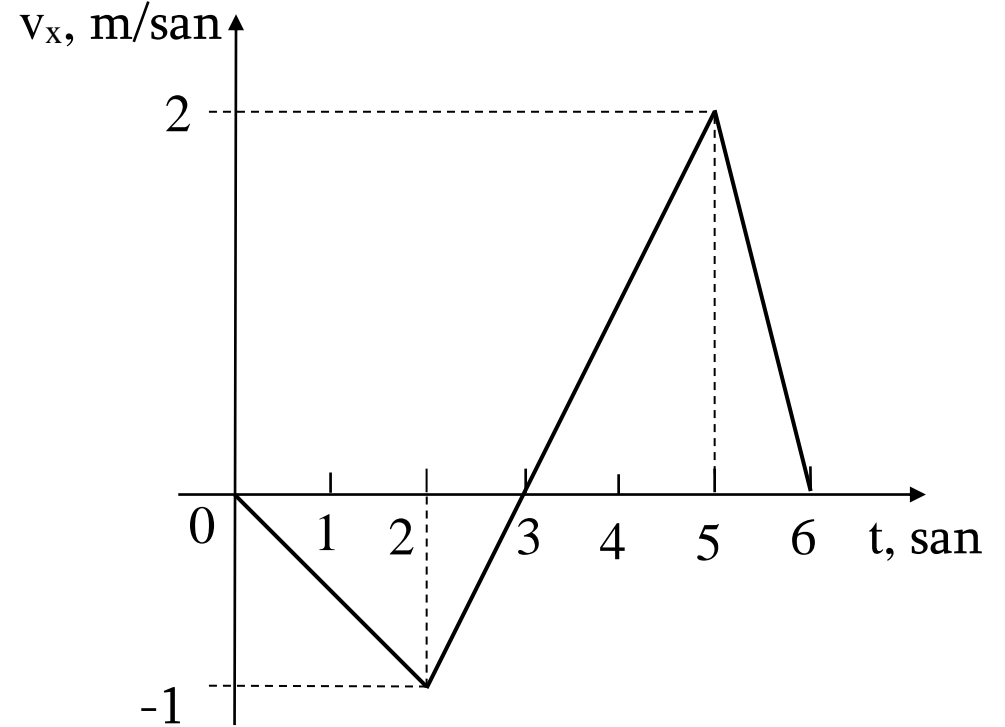
ə) 1,5 m

ə) 3 m

ə) 4,5 m

ə) 6 m

ə) 9 m

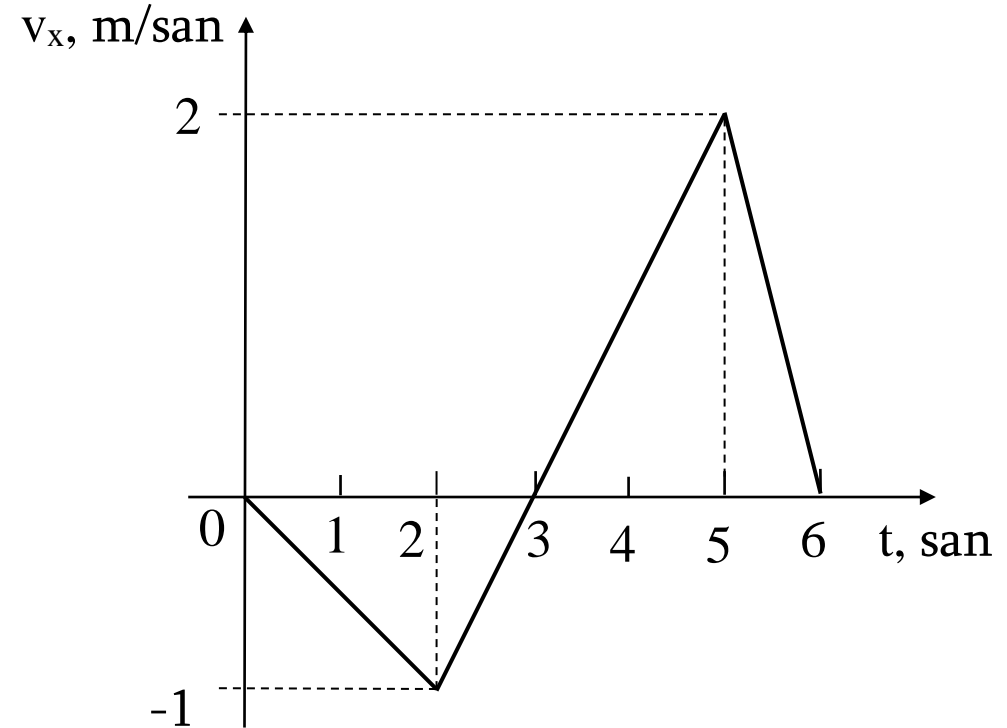


***Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.***

### Tapşırıq 11

Çertyojda  $x$  oxu üzərində hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının vaxtdan asılılıq qrafiki əks etdirilmişdir. Əgər başlanğıc məqamda koordinat sifıra bərabərdirsə, başlanğıc məqamdan hansı vaxtdan sonra cismin koordinatı  $x=0,5$  m-ə bərabər olacaq,

- ə) 1 san
- ə) 3 san
- ə) 4 san
- ə) 5 san
- ə) 6 san



***Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.***

## Tapşırıq 12

Linzaya paralel olan əşyanın mövhumi azaldılmış təsviri toplayıcı linzada nə vaxt alınır?  
(əşyadan linzayadək məsafə  $d$ , linzanın fokus məsafəsi isə  $F$ -dir)

ə)  $d < F$  olduqda

ə)  $2F > d > F$  olduqda

ə)  $d > 2F$  olduqda

ə) Həmişə

ə) Heç vaxt

***Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.***

### Tapşırıq 13

$5 \cdot 10^{14}$  Hz tezlikli işıq dalğasının uzunluğu  $3 \cdot 10^{-5}$  sm-dirsə, o mühitin mütləq sınma göstəricisini tapın. Vakuumda işığın yayılma sürəti  $3 \cdot 10^8$  m/san-dir.

- ə) 1,5      b) 2      c) 3      d) 5      e) 6

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 14

Yastı güzgü  $A$  amplitudası ilə öz səthinə perpendikulyar istiqamətdə rəqs edir. Güzgünün rəqs etdiyi bir dövr ərzində işıqlanan nöqtənin təsviri hansı məsafəni keçəcəkdir?

- ə)  $A$       b)  $2A$       c)  $4A$       d)  $8A$       e)  $16A$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 15

8 san ərzində dalğa iki dalğanın uzunluğuna bərabər məsafəyə yayıldı. Dalğada rəqətmə tezliyi nəyə bərabərdir?

- ə)  $1/8 H_s$       b)  $1/4 H_s$       c)  $1/2 H_s$       d)  $4 H_s$       e)  $8 H_s$

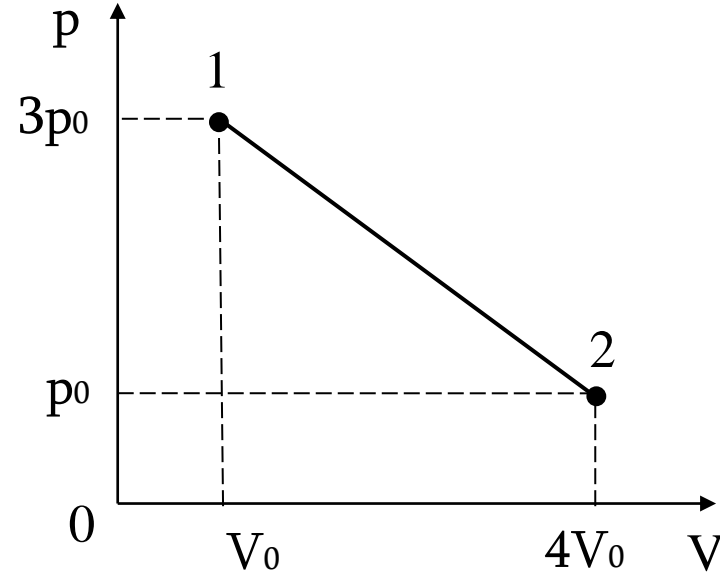
*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*



## Tapşırıq 16

Sabit kütləli ideal qaz çertyojda təsvir edilmiş 1-2 prosesi yerinə yetirdi. Bu prosesdə qazın gördüyü iş nəyə bərabərdir?

- ə)  $3p_0V_0$
- ə)  $4p_0V_0$
- ə)  $5p_0V_0$
- ə)  $6p_0V_0$
- ə)  $10p_0V_0$



*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 17

Bir tərəfi örtülmüş dar boruya  $\rho$  sıxlıqlı maye tökdülər, borunu çevirib şaquli vəziyyətdə saxladılar. Mayenin bir hissəsi yerə töküldü, bir hissəsi isə boruda qaldı (çertyoja bax.). Çertyojda oxla göstərilmiş A səviyyəsində mayenin təzyiqini müəyyən edin.

Atmosfer təzyiqi  $P_0$ . Sərbəst düşmə təcili  $g$ .

ə)  $P_0 - \rho g(d+2h)$

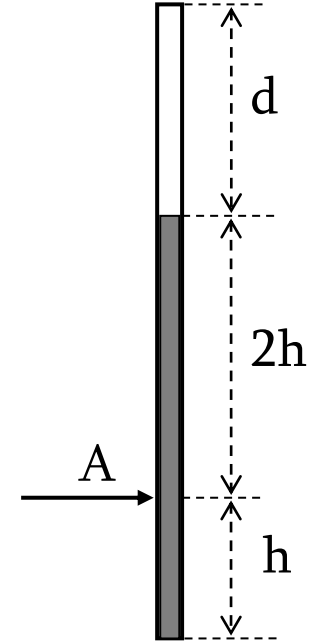
ə)  $P_0 - 2\rho gh$

ə)  $P_0 - \rho gh$

ə)  $P_0 + \rho gh$

ə)

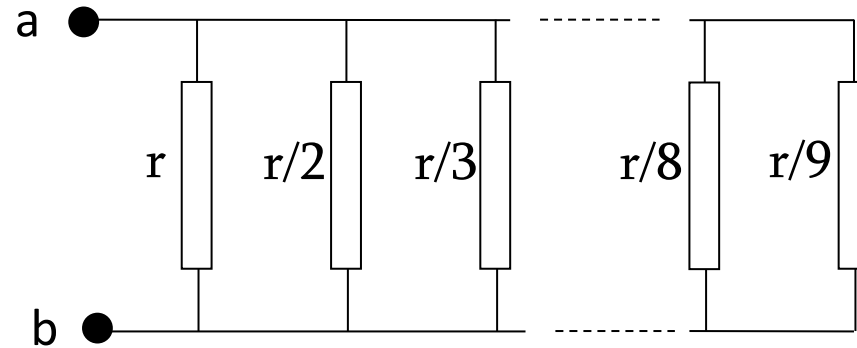
$P_0 + 2\rho gh$



*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 18

Dövrənin ab sahəsi bir-biri ilə paralel surətdə birləşmiş 9 rezistordan ibarətdir (çertyoja bax.). ab sahəsinin müqavimətini müəyyən edin.



а)  $r/45$

б)  $r/36$

в)  $r/25$

г)  $r/18$

д)  $r/10$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 19

Nöqtəvi yükün sahəsində a nöqtəsindən b nöqtəsinə keçərkən sahənin gərginlik modulu 36% azaldı. Sahənin potensialı neçə faiz azaldı?

ə) 6%

ə) 18%

ə) 20%

ə) 36%

ə) 72%

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 20

$v_0$  başlanğıc sürətlə, düz xətlə və bərabər təcillə hərəkət edən cismin sürəti vaxtın  $t$  məqamında  $v$ -yə bərabər oldu. Vaxtın son  $t/3$  fasiləsində cismin orta sürətini müəyyən edin.

ə)  $(v_0+5v)/6$

ə)  $(3v- v_0)/2$

ə)  $(v+ 4v_0)/5$

ə)  $(v+ 2v_0)/3$

ə)  $(5v_0+ v)/6$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 21

Hamar maili müstəvi üzərində oturacaqdan 4 m/san başlanğıc sürətlə tiri sürüşdürdülər. O 2,5 m məsafə keçdikdən sonra sürüşməyə başladı. Üfüqə meyl bucağının sinusunu müəyyən edin.  
( $g=10 \text{ m/san}^2$ )

- ə) 0,16      б) 0,24      в) 0,32      г) 0,4      ɟ) 0,48

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 22

Balonda  $27^{\circ}\text{C}$  temperaturda ideal qaz vardır. Əgər qazın 40%-i balondan kənara çıxarsa, temperatur isə  $50^{\circ}\text{C}$  azalarsa, onun təzyiqi neçə dəfə azalar?

- ə) 2 dəfə    b) 3 dəfə    c) 4 dəfə    d) 5 dəfə    e) 6 dəfə

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 23

Elektrik sobasının gücü  $P$ -dir. Təmir zamanı onun spiralını 20% gödəltdilər. Elektrik sobasının gücü nəyə bərabər oldu? Müqavimətin temperatura münasibətini nəzərə almayın.

ə)  $0,8P$

ə)  $0,9P$

ə)  $1,2P$

ə)  $1,25P$

ə)  $1,5P$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*



## Tapşırıq 24

Bir düz xətt üzərində üç nöqtəvi yük yerləşdirilmişdir (çertyoja bax.). I və II yüklər arasında  $F$ -ə bərabər olan elektrik cazibə qüvvəsi vardır. Əgər III yükə təsir göstərən elektrik qüvvələri bərabər təsir göstərəndirsə və  $1,5F$ -dirsə və çertyojda əks etdirildiyi kimi yönəldilmişdirsə, III yük nəyə bərabərdir?

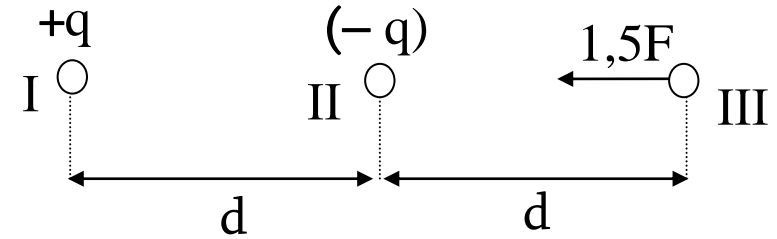
ə)  $(-2q)$

ə)  $(-1,5q)$

ə)  $q$

ə)  $1,5q$

ə)  $2q$



*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 25

Yüklənmiş yastı kondensatorun lövhələri arasındakı məsafəni 2 dəfə azaltdılar. Birinci halda məsafəni dəyişməmişdən qabaq kondensatoru cərəyan mənbəyindən keçirdilər, ikinci halda isə cərəyan mənbəyinə qoşulu saxladılar. Hər bir halda kondensatorun enerjisi neçə dəfə dəyişdi?

- ə) Hər iki halda 2 dəfə azaldı
- ə) Birinci halda 2 dəfə azaldı, ikinci halda 2 dəfə artdı
- ə) Birinci halda 2 dəfə artdı, ikinci halda 2 dəfə azaldı
- ə) Hər iki halda 2 dəfə artdı
- ə) Birinci halda 4 dəfə artdı, ikinci halda 4 dəfə azaldı

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 26

Cərəyan mənbəyini 2 Om-luq rezistora birləşdirdikdən sonra cərəyan şiddəti 2 A, 1 Omluq rezistora birləşdirdikdə isə cərəyan şiddəti 3A idi. Cərəyan mənbəyinin e.h.q.-ni müəyyən edin.

ə) 2 V

ə) 3 V

ə) 4 V

ə) 6 V

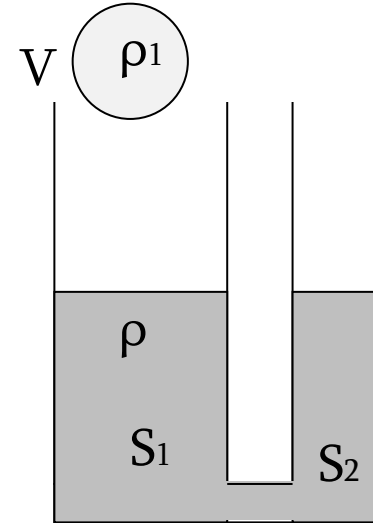
ə) 12 V

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 27

Qollarının eninə kəsiyinin sahəsi  $S_1$  və  $S_2$  ( $S_1 > S_2$ ) olan birləşmiş qaba  $\rho$  sıxlıqlı maye tökülmüşdür. Birləşmiş qabın gen qoluna  $\rho_1$  sıxlıqlı və  $V$  həcmli cisim salmışlar, o mayenin səthində üzür ( $\rho_1 < \rho$ ). Maye birləşmiş qabdan yerə tökülməmişdir. Dar qolda mayenin səviyyəsinin dəyişkənliyini müəyyən edin.

ə)  $\frac{\rho_1 V}{\rho(S_1 + S_2)}$     b)  $\frac{\rho V}{\rho_1(S_1 + S_2)}$     c)  $\frac{\rho_1 V}{\rho S_1}$     d)  $\frac{\rho_1 V}{\rho S_2}$     e)  $\frac{\rho V}{\rho_1 S_2}$

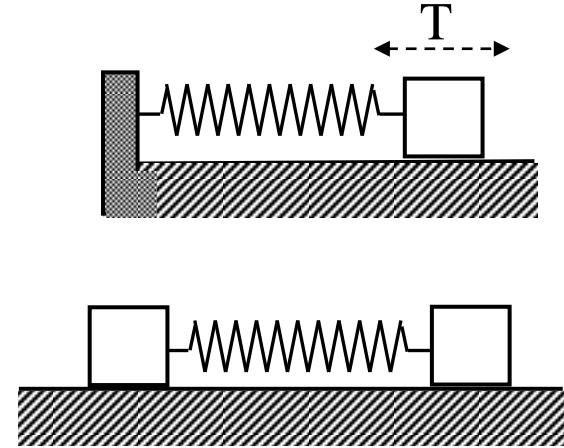


*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 28

Hamar üfüqi səth üzərində yerləşən, yayla divara bərkidilmiş tirin kiçik rəqətmə dövrü  $T$ -dir. Həmin oxla və iki bu cür tirlə tərtib edilmiş sistemin rəqətmə dövrü nəyə bərabərdir? (çertyoja bax.).

- ə)  $T/2$       b)  $T/\sqrt{2}$       c)  $T$       d)  $\sqrt{2} T$       e)  $2T$



*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

## Tapşırıq 29

Əgər onun vəziyyəti dəyişərkən təzyiqin və həcmnin kvadratının hasili sabit qalarsa, verilmiş kütlənin ideal qazının mütləq temperaturunun həcmi 4 dəfə artırıqda onun neçə dəfə və necə dəyişəcəyini müəyyən edin,  $PV^2 = \text{const}$ .

ə) 16 dəfə azalır

ə) 4 dəfə azalır

ə) 2 dəfə artıq

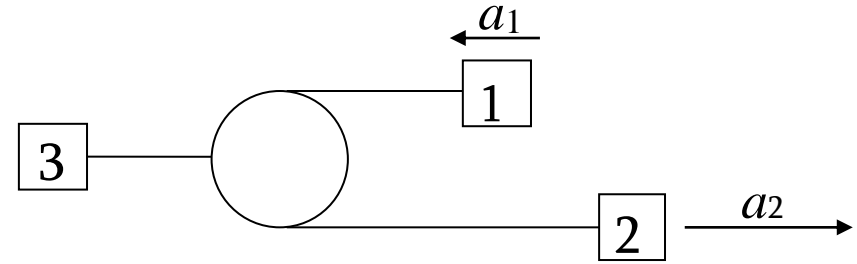
ə) 4 dəfə artıq

ə) 16 dəfə artıq

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 30

Müəyyən qüvvələrin təsiri ilə blokun və üç tirin sistemi üfüqi səth üzərində çertyojda təsvir olunduğu kimi hərəkət edir. Saplar gərilməmişdir. Birinci tirin təcilinin modulu  $a_1$ , ikinci tirin təcilinin modulu  $a_2$ -dir ( $a_2 > a_1$ ). Üçüncü tirin təcili haraya doğru yönəldilmişdir və onun modulu nəyə bərabərdir?



а) Sağa;  $(a_2 - a_1)/2$

б) Sağa;  $(a_1 + a_2)/2$

в) Sağa;  $a_2 - a_1$

г) Sola;  $(a_2 - a_1)/2$

д) Sola;  $(a_1 + a_2)/2$

***Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.***

### Tapşırıq 31

Ekranla şam arasında məsafə 1 m-dir. Onların arasında yerləşdirilmiş linza ekranda əşyanın kəskin təsvirini linzanın iki vəziyyətində verir, onların arasında məsafə 20 sm-dir. Linzanın fokus məsafəsini müəyyən edin.

- ə) 10 sm    b) 12 sm    c) 20 sm    d) 24 sm    e) 36 sm

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*



## Tapşırıq 32

Modula bərabər sürətlərlə hərəkət edən iki eyni cür kürəcik  $120^\circ$ -lik bucaqdan bir-birinə toqquşub yapışdı. Başlanğıc tam halda kinetik enerjinin hansı hissəsi daxili enerjiyə çevrildi.

- ə) 0,2      b) 0,25      c) 0,4      d) 0,5      e) 0,75

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 33

Rəqsetmə konturunda kondensatorun tutumu  $C$ , sarğacın induktivliyi isə  $L$ -dir. Rəqsetmənin başladığı məqamda kondensatorada gərginlik  $U_0$ , sarğacda cərəyan şiddəti isə sıfıra bərabərdir. Sarğacla kondensatorun bərabər enerjiləri olduğu təqdirdə, sarğacda bu məqamda cərəyan şiddəti nəyə bərabər olacaqdır?

ə)  $\frac{U_0}{2} \sqrt{\frac{C}{L}}$

ə)  $U_0 \sqrt{\frac{C}{2L}}$

ə)  $U_0 \sqrt{\frac{C}{L}}$

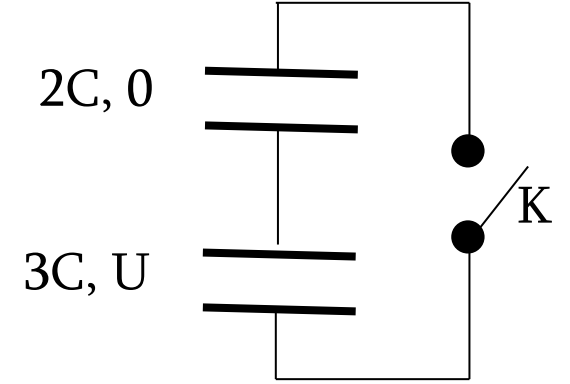
ə)  $U_0 \sqrt{\frac{2C}{L}}$

ə)  $2U_0 \sqrt{\frac{C}{L}}$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 34

Sxemdə göstərilən  $3C$  tutumlu kondensator  $U$  gərginliyədək yüklənmişdir,  $2C$  tutumlu kondensator isə yüklənməmişdir.  $2C$  tutumlu kondensatora  $K$  açarını qoşduqdan sonra gərginlik nəyə bərabər olacaqdır?



ə)  $2U/5$

ə)  $3U/5$

ə)  $2U/3$

ə)  $3U/4$

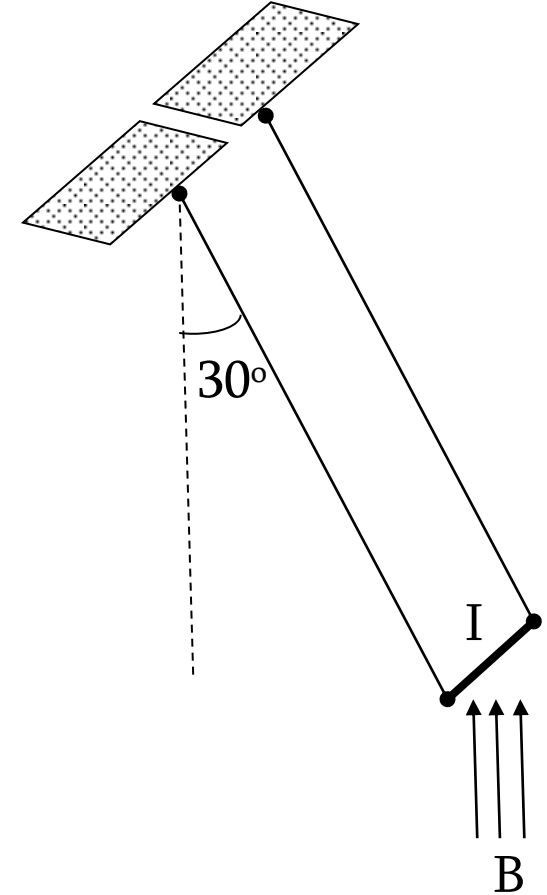
ə)  $4U/5$

*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 35

Kütləsiz aparıcı məftillərdən asılmış üfüqi keçirici şaquli surətdə yönəldilmiş maqnit sahəsinə daxil edilmişdir. Keçiricidən  $I$  cərəyanı buraxdıqda məftillər şaqulidən  $30^\circ$ -lik bucaq qədər meyllənir. Məftillərin şaqulidən  $45^\circ$ -lik bucaq qədər meyllənməsi üçün keçiricidən hansı cərəyanı keçirmək olar?

- ə)  $\sqrt{2}I$     b)  $1,5I$     c)  $\sqrt{3}I$     d)  $2I$     e)  $3I$

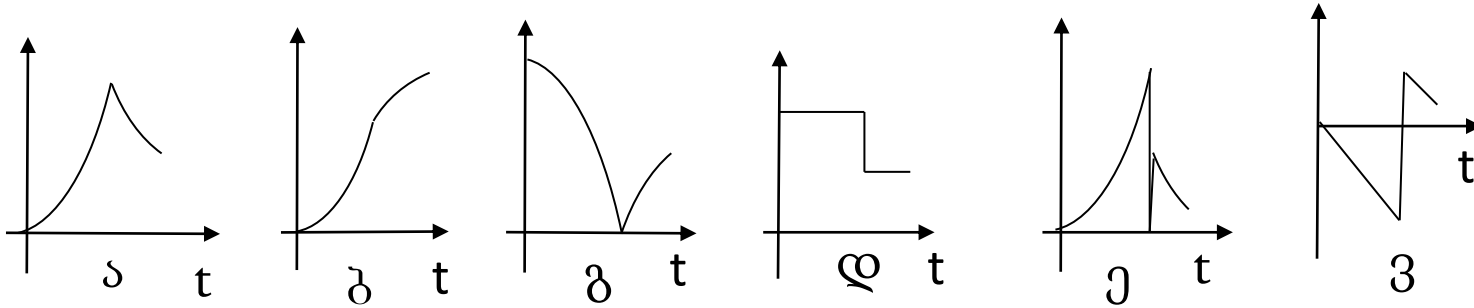


*Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür.*

### Tapşırıq 36

Topu qeyri-başlangıç sürətlə müəyyən hündürlükdən atdılar. Döşəməyə düşdükdən sonra o enerjisinin bir hissəsini itirdi. Rəqəmlərlə nömrələnmiş topun səciyyəvi fiziki kəmiyyətlərini onun  $t$  vaxtdan asılılığını əks etdirən keyfiyyət qrafiklərini uyğunlaşdırın. Cavablar vərəqində cədvəlin müvafiq hücrələrində X işarəsi qoyun.

1. Keçilmiş məsafə
2. Topun Yer kürəsi ilə qarşılıqlı hərəkətinin potensial enerjisi
3. Kinetik enerji
4. Şaquli sürətdə yuxarı yönəldilmiş ox üzərində impulsun proyeksiyası
5. Yerdəyişmənin modulu
6. Tam mexaniki enerji



	1	2	3	4	5	6
$\delta$						
$\delta$						
$\delta$						
$\rho$						
$\gamma$						
$\zeta$						

**Nəzərə alın:** bir siyahının hər hansı kəmiyyəti yaxud obyektini ikinci siyahıdan bir, birdən artıq yaxud heç birinə uyğun gələ bilər.

### Tapşırıq 37

Rəqəmlərlə nömrələnmiş keyfiyyətləri və hərflərlə nömrələnmiş SI sisteminin əsas vahidləri ilə təsvir olunmuş onların ölçülərini uyğunlaşdırın. Cavablar vərəqində cədvəlin müvafiq hücrələrində X işarəsi qoyun.

1. Təzyiq

2. Sərtlilik

3. Güc məqamı

4. Cazibə sabiti

5. İstiliyin miqdarı

6. Ərimənin xüsusi istiliyi

ə.  $m^3 / (kq \cdot san^2)$

ə.  $m^2 / (kq \cdot san^2)$

ə.  $kq / (m \cdot san^2)$

ə.  $kq \cdot m^2 / san^2$

ə.  $m^2 / san^2$

ə.  $kq / san^2$

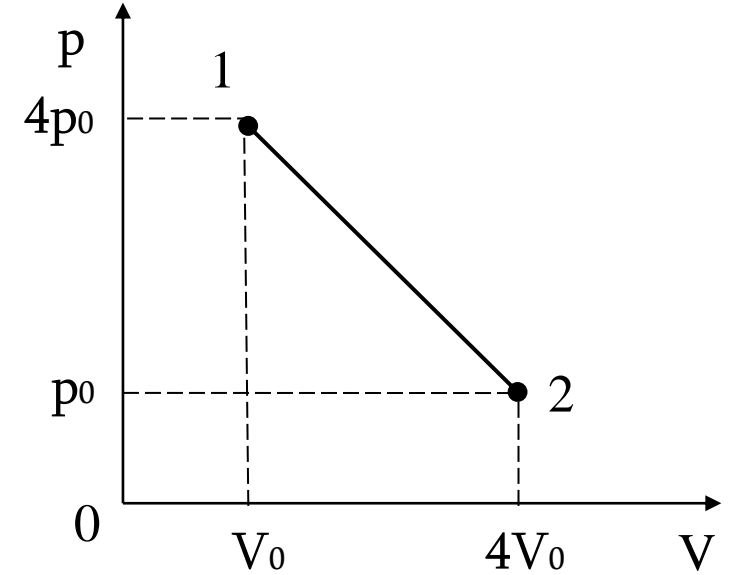
	1	2	3	4	5	6
ə						
ə						
ə						
ə						
ə						
ə						

**Nəzərə alın:** bir siyahının hər hansı kəmiyyəti yaxud obyektini ikinci siyahıdan bir, birdən artıq yaxud heç birinə uyğun gələ bilər.

### Tapşırıq 38

Sabit kütləli ideal qaz çertyojda təsvir olunmuş 1-2 prosesini həyata keçirdi. Başlanğıc vəziyyətdə qazın mütləq temperaturu  $T_0$ ,  $p_0$  və  $V_0$  verilmiş kəmiyyətlərdir.

- 1) Son vəziyyətdə qazın mütləq temperaturu nəyə bərabərdir?
- 2) Prosesin  $p(V)$  tənliyini yazın.
- 3) Prosesin  $T(V)$  tənliyini yazın.
- 4) Havanın temperaturunun hansı vaxtda maksimal olduğunu və bu temperaturun nəyə bərabər olduğunu müəyyən edin

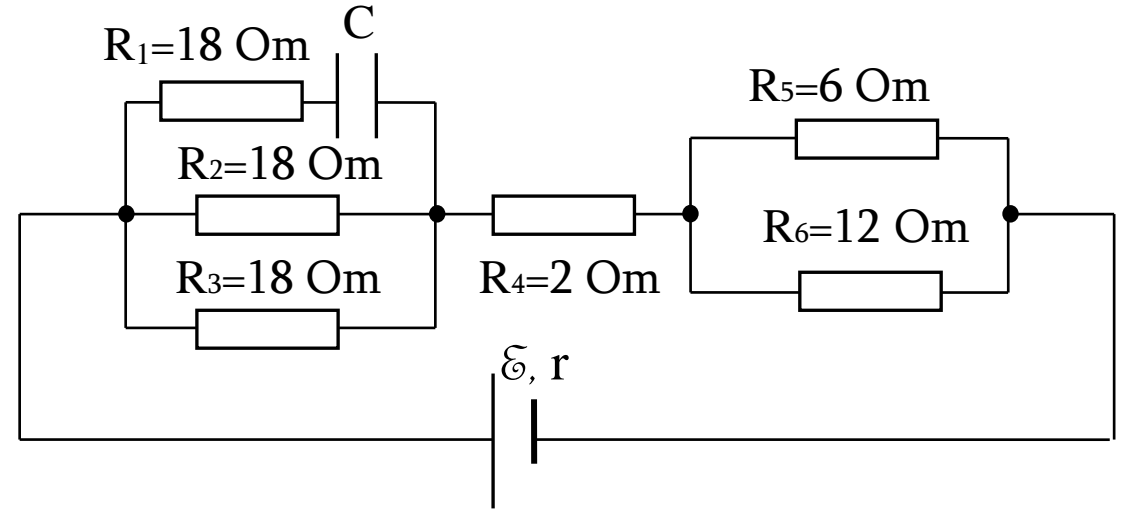


*Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.*

### Tapşırıq 39

Çertyojda təsvir olunmuş sxemdə cərəyan mənbəyinin eh qüvvəsi  $E = 48 \text{ V}$ , daxili müqavimət  $r = 1 \text{ Om}$ , kondensatorun tutumu isə  $C = 1 \text{ mkp}$ . Dövrədə sabit cərəyan yaradılmışdır. Müəyyən edin:

- 1) Kənar dövrənin müqavimətini;
- 2) Cərəyan mənbəyindən keçən cərəyanın qüvvəsini;
- 3)  $R_2$  müqavimətindən ayrılan gücü;
- 4)  $R_5$  müqavimətində cərəyanın qüvvəsini;
- 5) Kondensatorun yükünü.



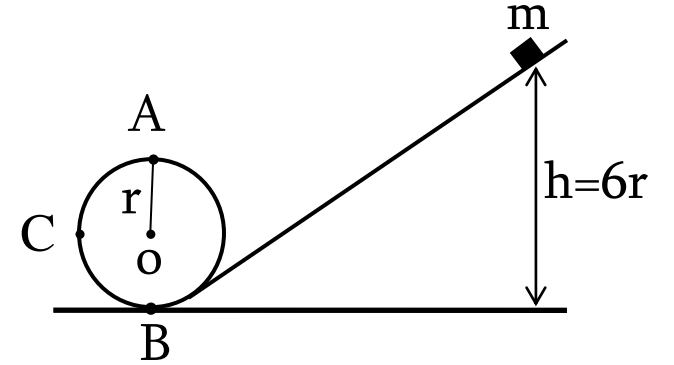
*Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.*



## Tapşırıq 40

$h=6r$  hündürlüyündən novçaya sürüşən  $m$  kütləli balaca tir  $r$  radiusundan “ölü ilməyə” doğru hərəkət edir. Sürtünməni nəzərə almayın. Müəyyən edin:

- 1) İlmənin yuxarı A nöqtəsində tirin sürəti;
- 2) Tir ilməyə yuxarı A nöqtəsində hansı güclə təsir göstərir;
- 3) Tir ilməyə aşağı B nöqtəsində hansı güclə təsir göstərir;
- 4) Tir ilməyə mərkəzin yüksəkliyində C nöqtəsində hansı güclə təsir göstərir;
- 5)  $r$  radiuslu “ölü ilməni” keçmək üçün tir hansı minimal yüksəklikdən sürüşməlidir



*Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.*

## Tapşırıq 41

F fokuslu məsafəsi olan toplayıcı linzaya paralel olan çubuq linzaya doğru bərabər hərəkət edir. Başlanğıc məqamda çubuq linzadan  $3F$  məsafədə,  $t$  vaxtdan sonra isə fokusa keçir. Müəyyən edin:

- 1) Başlanğıc məqamda linzadan təsvirədək məsafə;
- 2) Başlanğıc məqamda linzanın böyüdülməsi;
- 3) Başlanğıc məqamda  $1,25 t$  vaxtdan sonra linzanın böyüdülməsi;
- 4) Başlanğıc məqamda çubuğun təsvirinin linzadan aralanmasının ani sürəti

*Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.*

## Tapşırıq 42

$m$  kütləli cismə təsir göstərən tormozlayıcı qüvvənin modulunun sürətdən asılılığı qanunla:  $F=Av^2$ , burada  $A$  verilmiş müsbət işarənin sabitidir. Cismin sürətinin  $v_0$ -dən  $v_0/3$ -dək hansı vaxtda azaldığını müəyyən edin.

*Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.*

### Tapşırıq 43

X oxu üzərində cismin impulsunun proyeksiyası vaxta görə qanunla dəyişir:

$p_x = A\sqrt[3]{t^2} + B \cos \omega t$ , burada  $A$ ,  $B$  və  $\omega$  verilmiş sabitlərdir. Vaxta görə cismə təsir göstərən qüvvənin proyeksiyasının X oxunda hansı qanuna görə dəyişdiyini müəyyən edin.

*Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.*