

Fizika üzrə test

Təlimat

Sizə imtahan testinin elektron bukletini təqdim edirik.

Testin maksimal xalı 70.

Testi yerinə yetirmək üçün sizə 5 saat verilir.

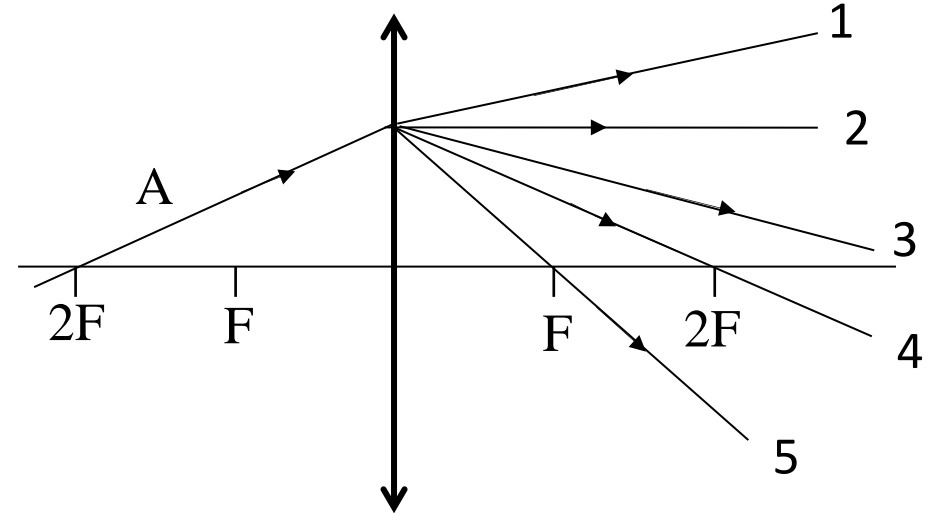
Uğurlar arzulayırıq!



Tapşırıq 1

A linzaya düşən şüadır. Hansı, şüanın linzadan keçdikdən sonrasını təsvir edir?

- ə) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

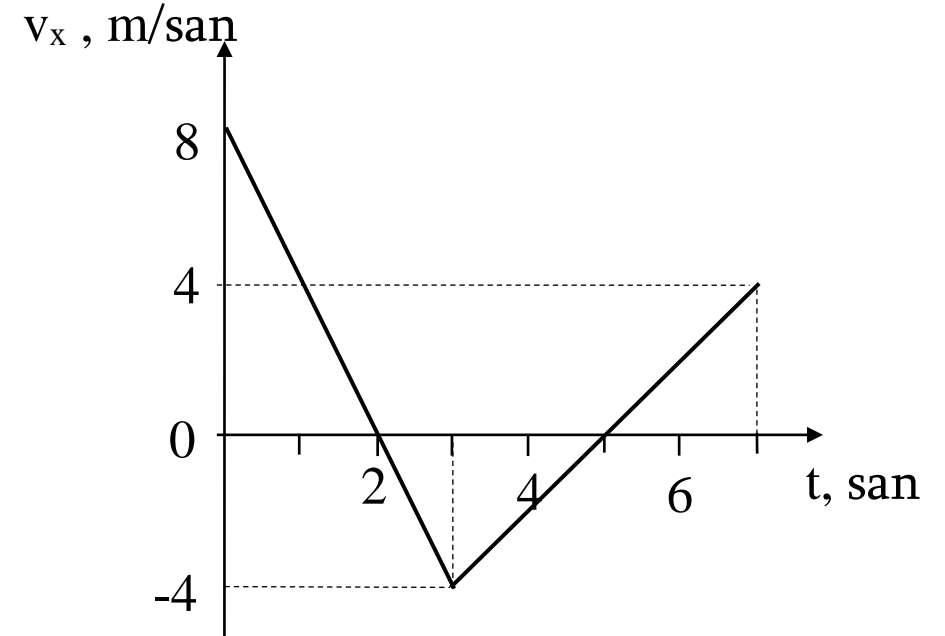


Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 2

Şəkildə x oxunda hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki təsvir olunmuşdur. Təcil proyeksiyasının zaman (0 san, 3 san) aralığında müəyyən edin.

- ə) (-8) m/san² b) (-4) m/san² g) (-1/4) m/san²
ç) 1/4 m/san² d) 4 m/san²

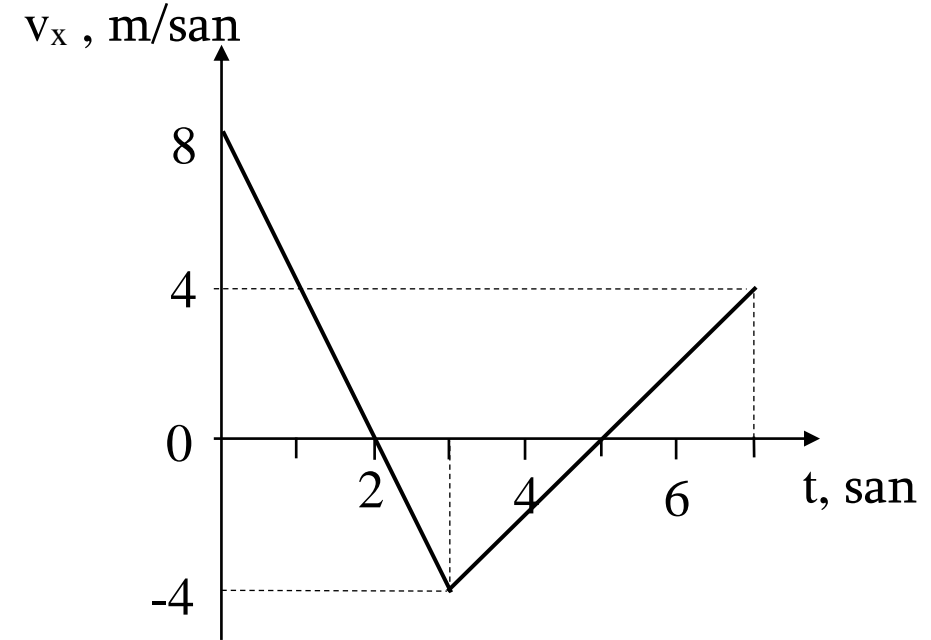


Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 3

Şəkildə x oxunda hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki təsvir olunmuşdur. Gedilmiş məsafəni zaman (0 san, 3san) aralığında müəyyən edin.

- ə) 8 m ð) 9 m ð) 10 m
ϑ) 11 m ğ) 12 m

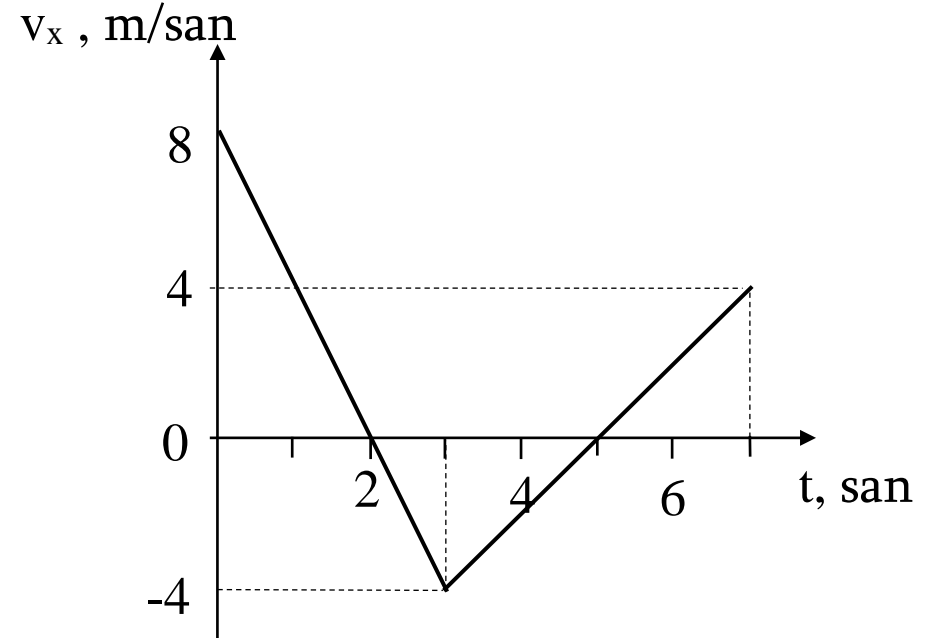


Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 4

Şəkildə x oxunda hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki təsvir olunmuşdur. Yerdəyişmə proyeksiyasının zaman (0 san, 7 san) aralığında müəyyən edin.

- ə) 6 m b) 7 m c) 8 m
d) 9 m e) 10 m

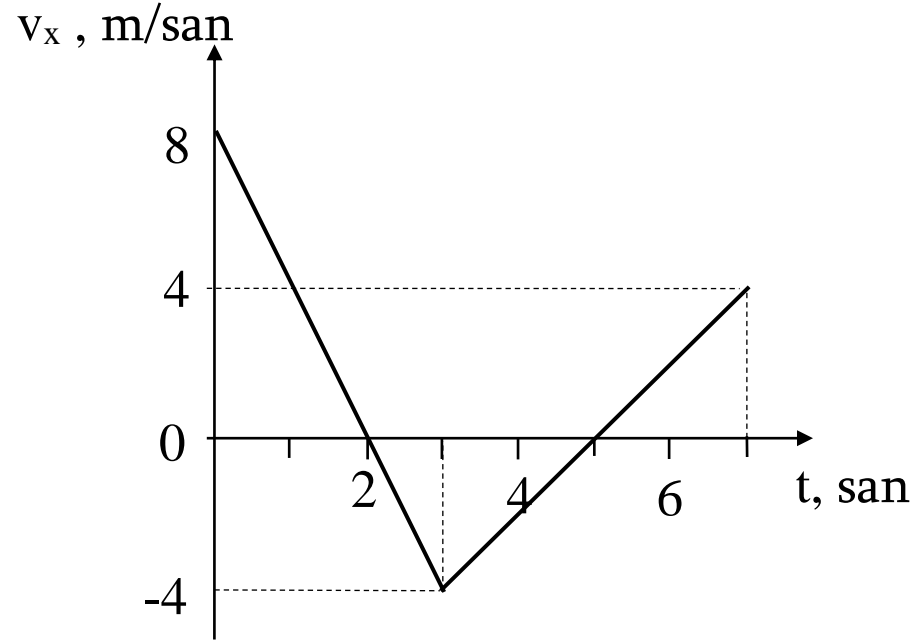


Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 5

Şəkilə x oxunda hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki təsvir olunmuşdur. Birinci dönmə anından ikinci dönmə anınadək olan yerdəyişmə proyeksiyasını müəyyən edin.

- ə) (-6) m ö) (-4) m 8) 0
9) 4 m 9) 6 m



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 6

Şəkildə x oxunda hərəkət edən cismin sürət proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki təsvir olunmuşdur. $t=7$ san anında cism müəyyən a nöqtəsində idi. Zamanın yenə hansı anında (anlarında) cism həmin a nöqtəsində olmuşdur?

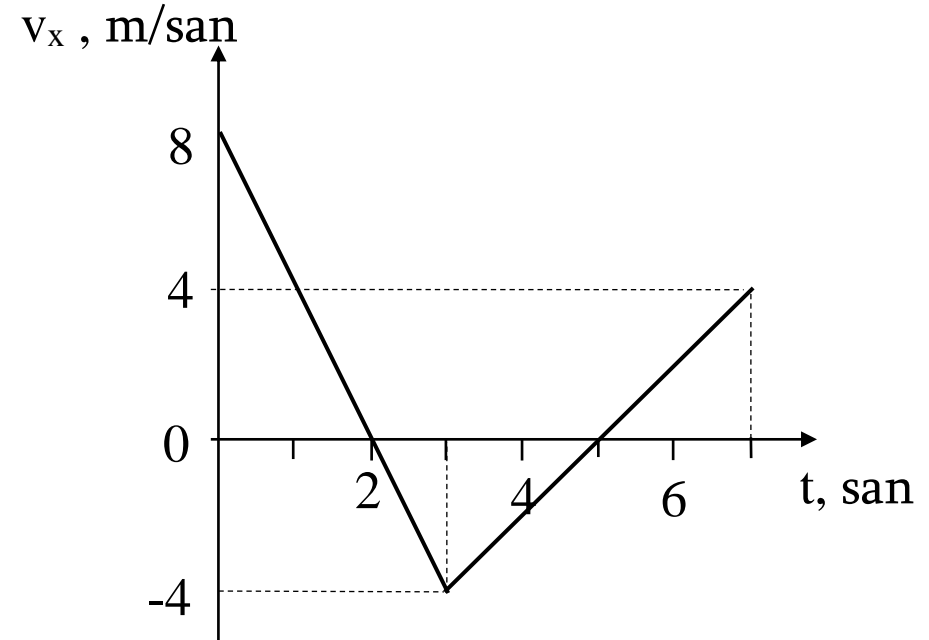
ə) Yalnız 1 san

ə) Yalnız 2 san

ğ) Yalnız 3 san

ğ) 1 san və 3 san

ç) 2 san və 4 san



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 7

Üfiqi bir səthdə 5 kq kütləsi olan cism durur. Cism və səth arasındakı sürtünmə əmsalı 0,6-dır. Cismə üfiqi istiqamətdə 20 N qüvvə verdilər. Bundan sonra cismə təsir edən sürtünmə qüvvəsi nəyə bərabər olacaq? Sərbəstdüşmə təcili 10 m/san^2 -dir.

- ə) 0 b) 10 N c) 20 N d) 30 N e) 50 N

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 8

Hamar üfiqi bir səthdə $2v$ sürətli hərəkətdə olan m kütləli taxta parçası v sürətli hərəkətdə olan naməlum m_x kütləli taxta parçasıyla rastlaşarkən toqqaşdı. Bundan sonra taxta parçaları şəkildə görüldüyü kimi hərəkətlərini birlikdə $v/3$ sürəti ilə davam edirlər. Naməlum m_x kütləsi nəyə bərabərdir?



ə) $0,5m$

ə) $0,75m$

ə) $0,8m$

ə) $1,25m$

ə) $1,5m$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

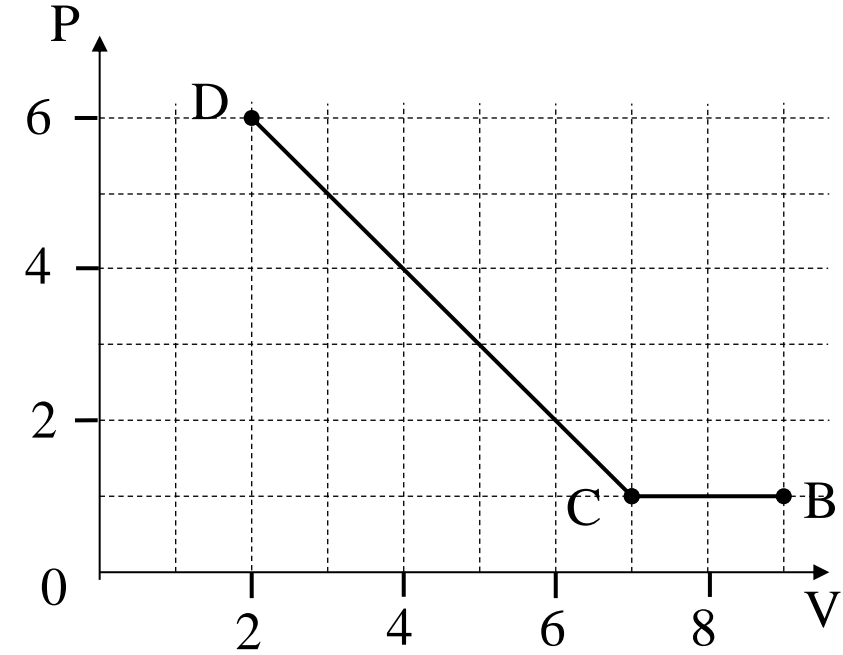
Tapşırıq 9

İdeal qazı şəkildə təsvir olunan B – C – D prosesi ilə B vəziyyətindən D vəziyyətinə keçirdilər.

Təzyiq və həcm naməlum vahidlərdə ölçülüb. B vəziyyətində qazın mütləq temperaturu T idi. D vəziyyətində qazın mütləq temperaturunu müəyyən edin?

ə) $2T/3$ б) $3T/4$ 8) $4T/3$

9) $2T$ 9) $3T$



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 10

İdeal qazı şəkildə təsvir olunan B – C – D prosesi ilə B vəziyyətindən D vəziyyətinə keçirdilər.

Təzyiq və həcm naməlum vahidlərdə ölçülüb. Əgər B – C prosesində A işi yerinə yetirildisə, C – D prosesində qazda yerinə yetirilmiş işi müəyyən edin.

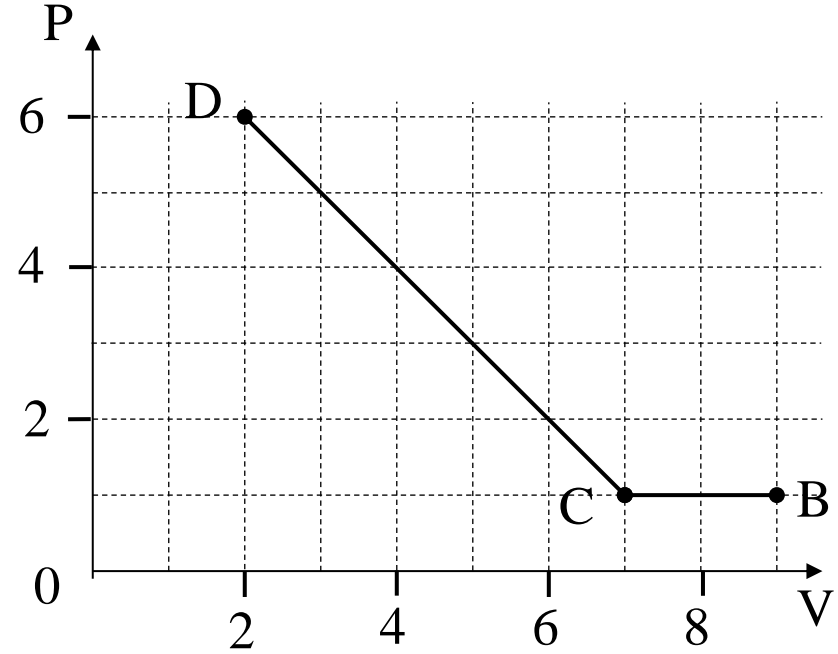
ə) $35A/4$

ə) $25A/2$

ə) $15A$

ə) $35A/2$

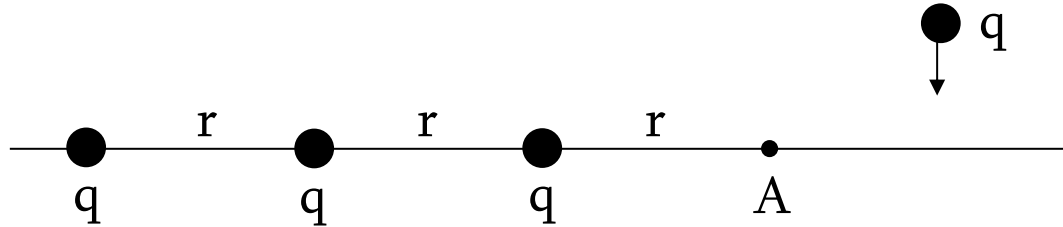
ə) $20A$



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 11

Bir xətdə yerləşdirilmiş üç nöqtəvari q elektrik yükü A nöqtəsində müəyyən intensivlik (bax. Şəkil) yaradır. Dördüncü nöqtəvari q elektrik yükünü A nöqtəsindən hansı məsafədə yerləşdirmək lazımdır ki, A nöqtəsində sahənin intensivli 0-a bərabər olsun?



ə) $2r/3$

ə) $3r/4$

ə) $4r/5$

ə) $5r/6$

ə) $6r/7$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 12

q və $(-q)$ nöqtəvari elektrik yüklərinin qarışılıqlı təsir qüvvələri F -dir. Bu elektrik yükləri ilə yaranan elektrik sahəsinin intensivliyini onları birləşdirən parçanın orta nöqtəsində müəyyən edin.

- ə) 0 b) F/q c) $2F/q$ d) $4F/q$ e) $8F/q$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 13

Müsbət yüklü iki bərabər nöqtəvari elektrik yükünün qarşılıqlı təsir qüvvələri F -dir. Bu elektrik yükləri ilə yaranan elektrik sahəsinin potensialını onları birləşdirən parçanın orta nöqtəsində müəyyən edin. k Kulon sabitidir. Elektrik sahəsinin potensialı elektrik yüklərindən sonsuz uzaqlıqda sıfıra bərabərdir.

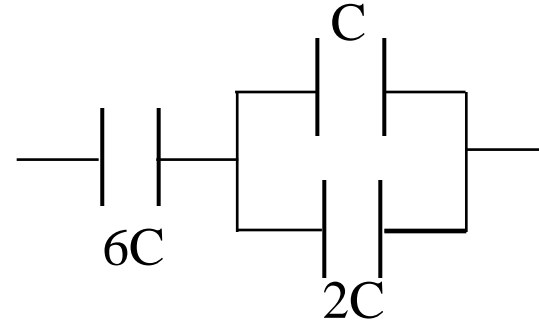
- ə) 0 b) $(kF)^{1/2}$ c) $2(kF)^{1/2}$ d) $4(kF)^{1/2}$ e) $8(kF)^{1/2}$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 14

Şəkilə təsvir olunmuş kondensatorların batareyasının tutumunu müəyyən edin.

- ə) C b) $2C$ c) $6C$ d) $7C$ e) $9C$



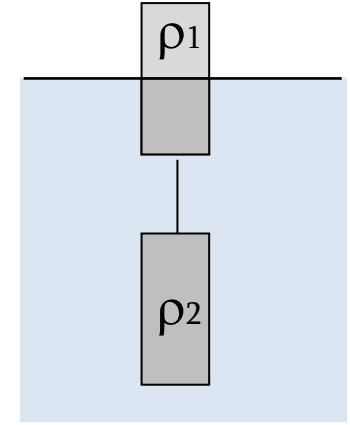
Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 15

İki eyni ölçülü və ρ_1 və ρ_2 silindrvari cism iplə bağlanıb və mayenin içinə atılıb. Şəkildə göstərilən vəziyyətdə tarazlıq qurulub. ρ_1 sıxlıqlı silindrin yarısı mayədə batıb. Mayenin sıxlığını müəyyən edin.

ə) $\rho_2 - \rho_1/2$ б) $(\rho_2 + \rho_1)/2$ 8) $\rho_2 + \rho_1/2$

9) $2(\rho_2 + \rho_1)/3$ 9) $3(\rho_2 + \rho_1)/2$



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 16

Şam qabarıq linzaya paraleldir. Şam və onun xəyalının hündürlüyü bərabər olan vaxt, onlar arasındakı məsafə L – dir. Linzanın fokus məsafəsi nəyə bərabərdir?

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

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 17

Əşyanı F fokus məsafəsi olan qabarıq linzadan hansı məsafədə yerləşdirək ki, 10 dəfə böyüdülmüş həqiqi xəyalını alaq ?

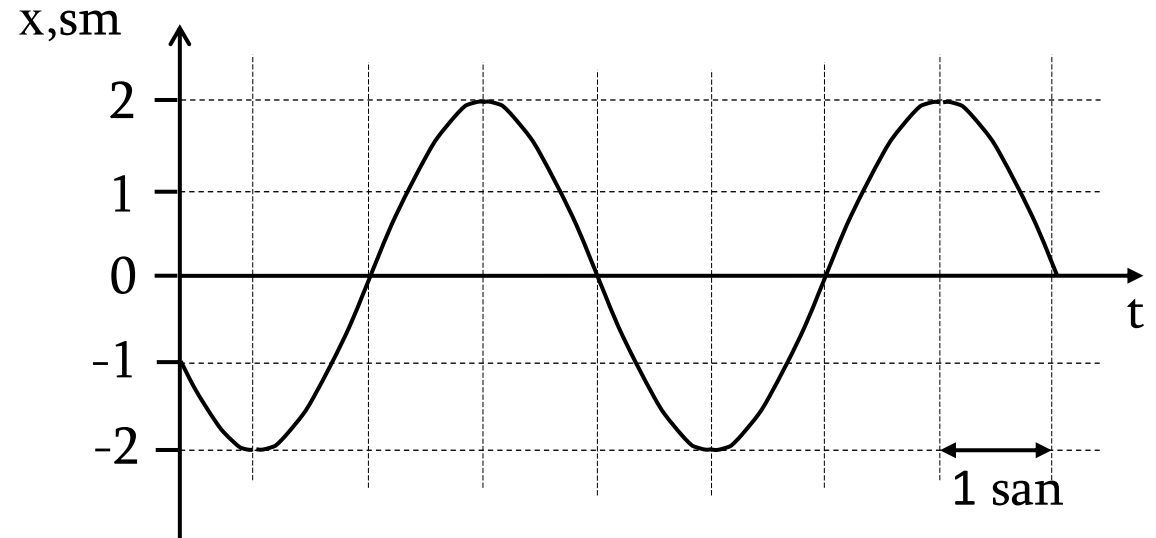
- ə) $1,1 F$ b) $1,2 F$ c) $1,25 F$ d) $1,5 F$ e) $1,75 F$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 18

Cism x xətti boyunca harmonik rəqs edir. Şəkildə cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki gətirilmişdir. Koordinatın zamandan asılılığının sonrakı şəkilli var: $x = A \sin(2\pi\nu t + \varphi)$. Qrafika əsasən rəqs tezliyini ν tapın.

- ə) 0,2 Hz b) 0,25 Hz d) 0,5 Hz
ç) 2 Hz e) 4 Hz

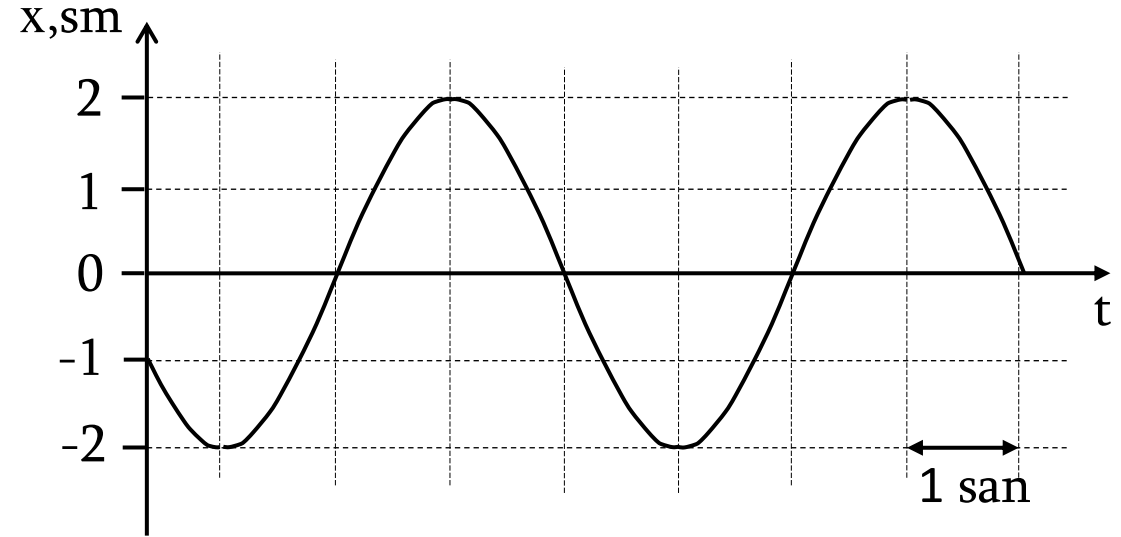


Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 19

Cism x xətti boyunca harmonik rəqs edir. Şəkildə cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki gətirilmişdir. Koordinatın zamandan asılılığının sonrakı şəkili var: $x = A \sin(2\pi\nu t + \varphi)$, hardaki A rəqs amplitududur. Qrafikə əsasən tapın, sadalananlardan hansı rəqsin başlanğıc fazası φ -dir.

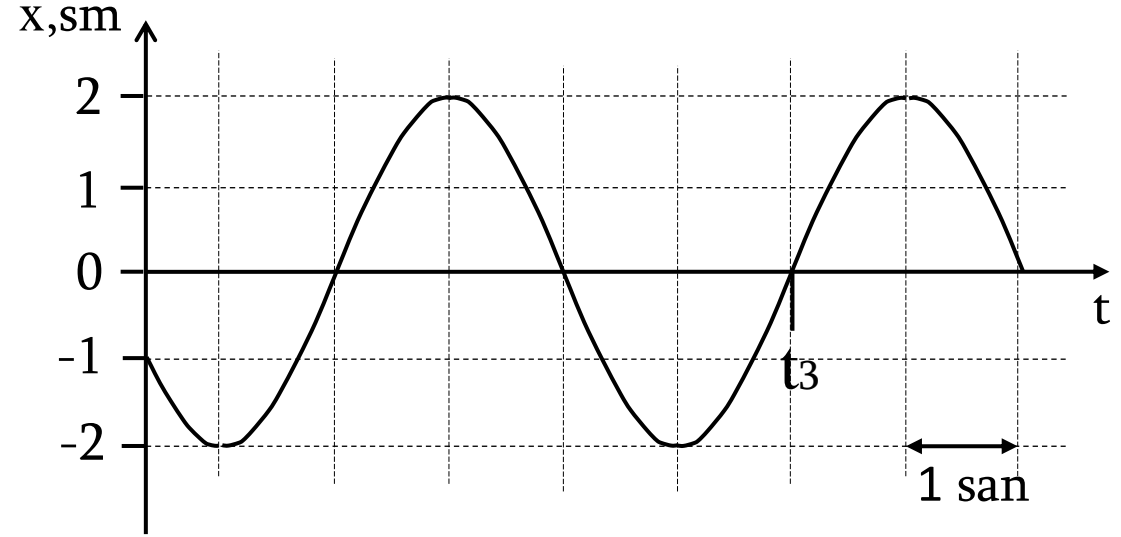
- ə) 30° b) 60° d) 120°
ç) 150° e) 210°



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 20

Cism x xətti boyunca harmonik rəqs edir. Şəkində cismin koordinatlarının zamandan asılılıq qrafiki gətirilmişdir. Koordinatın zamandan asılılığının sonrakı şəkili var: $x = A \sin(2\pi\nu t + \varphi)$. $t = t_3$ anında koordinat üçüncü dəfə sıfıra bərabər oldu (başladığı başlanğıc anından). Cism zamanın $(0, t_3)$ aralığında hansı məsafəni qət etdi?



- а) 8 sm б) 9 sm в) 10 sm
г) 11 sm д) 12 sm

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 21

Hamar üfiqi bir səthdə yerləşən 1 kq və 2 kq kütləli cismlər arasında cisimlərə bağlanmış, çəkilmiş yay yerləşdirilmişdir. Yay buraxıldıqdan sonra 1 kq kütləli cism 2 m/san sürət əldə etdi. Yay çəkmək üçün hansı işin yerinə yetirildiyini müəyyən edin. Yayın kütləsini nəzərə almayın.

- ə) 1 C b) 2 C c) 3 C d) 4 C e) 5 C

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 22

Hamar üfiqi bir səthdə bərabər sürətli hərəkət edən iki taxta parçası qarşı-qarşıya bir-biri ilə toqqaşdı. Taxta parçalarından birinin kütləsi ikincidən iki dəfə çoxdur. Taxta parçaları bir-birinə yapışdı. Başlanğıc kinetik enerjinin hansı hissəsinin istilik enerjisinə çevrilməsini müəyyən edin.

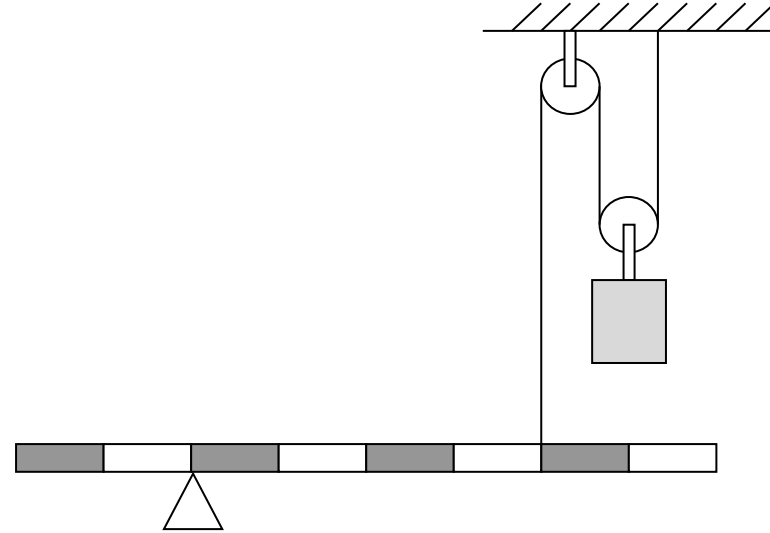
- ə) $1/3$ b) $4/9$ c) $2/3$ d) $3/4$ e) $8/9$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 23

Şəkilə təsvir olunmuş sistem tarazlıqdadır. M kütləsinin gövdəsi homojendir. Sürtünmə, blok və ipin kütləsini nəzərə almayın. Blokdan asılmış yükün kütləsini müəyyən edin.

- ə) $M/4$
- ə) $M/2$
- ə) M
- ə) $2M$
- ə) $4M$



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 24

Bir sonluğuna kürəcik bərkidilmiş 0,2 m uzunluqlu gövdə şaquli müstəvidə ikinci sonluğunun ətrafında bərabər dönür. Gövdənin kütləsini nəzərə almaya bilərsiniz. Gövdənin maksimal gərilmə qüvvəsi minimal gərilmə qüvvəsindən 3 dəfə böyükdür (gövdə həmişə gərilir). Dönmə bucağının sürərini hesablayın. ($g=10 \text{ m/san}^2$)

- ə) 2 rad/san ʙ) 2,5 rad/san ɣ) 4 rad/san ɔ) 5 rad/san ɔ) 10 rad/san

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 25

Rəqs konturunda maksimal cərəyan şiddəti I_0 -dır. Kondensatorun enerjisi sarğacın enerjisindən 2 dəfə çox olarsa, cərəyan şiddəti nəyə bərabər olacaq?

- ə) $I_0/3$ b) $I_0/2$ c) $I_0/\sqrt{3}$ d) $I_0/\sqrt{2}$ e) $I_0\sqrt{\frac{2}{3}}$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 26

Müəyyən bucaq meyilli müstəvidə taxta parçası 0,4g təcili ilə sürüşür. Meyilli müstəvinin səthləri arasındakı sürtünmə əmsalını müəyyən edin. Əgər müstəvi hamar olsaydı, taxta parçası 0,6g təcillə hərəkət edərdi.

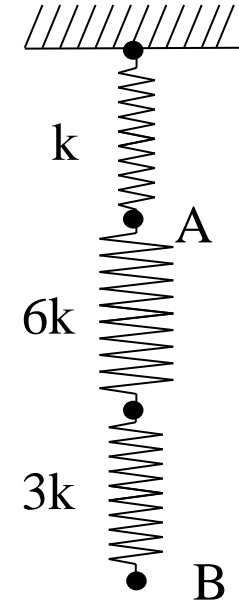
- ə) 0,2 b) 0,25 c) 0,3 d) 0,4 e) 0,5

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 27

Şəkildə göstərilən bağlı yayların sərtlikləri k , $6k$ və $3k$ -dir. B düyünündə şaquli aşağı istiqamətli yayılmış qüvvənin təsiri ilə o x məsafəsi qədərə yerdəyişmişdir. A düyünü hansı məsafədə yerdəyişmişdir? Yayların kütləsini nəzərə almayın.

- ə) $x/10$ ʙ) $x/9$ ƒ) $x/3$ Ɠ) $x/2$ ɔ) $2x/3$



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 28

İki oğlan eyni zamanda gölün ətrafından üfiqi bucaq altında daş atdı. İkinci daşın gölə düşdüyü anda birinci qalxmanın maksimal h hündürlüyünə çatdı. İkinci daşın qalxdığı maksimal hündürlüyü müəyyən edin.

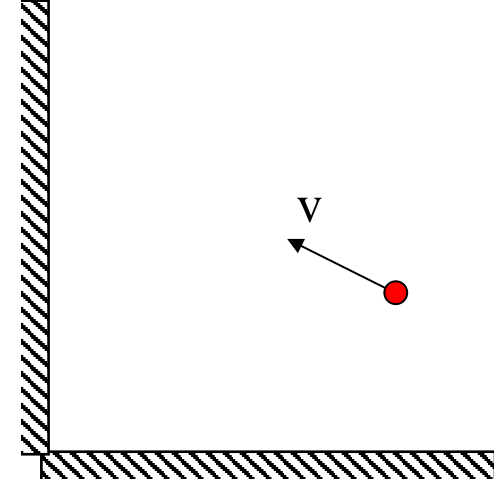
- ə) $h\sqrt{2}/8$ b) $h/4$ c) $h\sqrt{2}/4$ d) $h/2$ e) $h\sqrt{2}/2$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 29

İki düz güzgü bir-biri ilə düz bucaq yaradır. Işıq nöqtəsi güzgülərin düzbucaqlı müstəvisində v sürəti ilə hərəkət edir (bax. Şəkil).

Güzlərdə bu nöqtənin birinci xəyali əkslərinin biri-birinə nisbətən sürətini modululunu müəyyən edin.



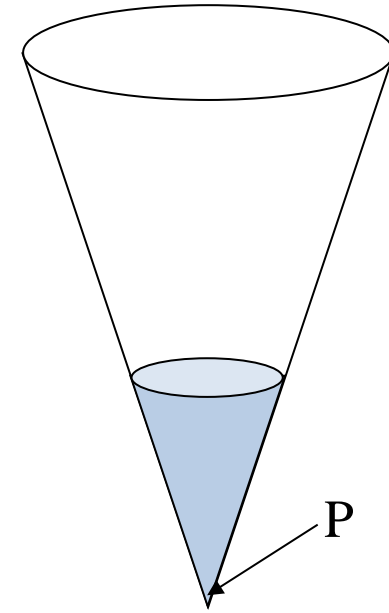
- ə) 0 b) $0,5v$ c) v d) $\sqrt{2}v$ e) $2v$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 30

Konusvari qaba m kütləli su doldurulub, suyun təzyiqi qabın aşağı nöqtəsində P -yə bərabərdir. Qaba $2m$ kütləli su əlavə etdikdən sonra qabın aşağı nöqtəsindəki təzyiqi müəyyən edin. Atmosfer təzyiqini nəzərə almayın.

- ə) $2^{1/3} P$ b) $3^{1/3} P$ c) $2^{2/3} P$ d) $3^{2/3} P$ e) $3P$



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 31

Hava ilə doldurulmuş kiçik ölçülü sfera formalı rezin şarı suya 20 m dərinliyə batırdılar. Şarın səthinin sahəsi nə qədər kiçiləcək? Atmosfer təzyiqini 10 m suyun sütununun təzyiqinə bərabər hesab edin. Suyun temperaturu dərinliyə əsasən dəyişmir. (Rezinin dartınma qüvvəsi ilə yaranan təzyiq azdır və onu nəzərə almaya bilərsiniz)

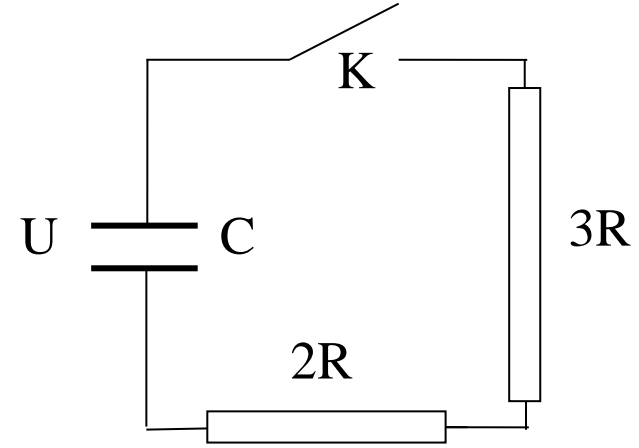
- ə) $2^{1/3}$ -dəfə b) $3^{1/3}$ -dəfə c) $2^{2/3}$ -dəfə d) $3^{2/3}$ -dəfə e) 3-dəfə

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 32

Sxemdə göstərilən U gərginliyində yüklənmiş C tutumunun kondensatoru K açarını qoşduqdan sonra müqavimətlərə boşaldı. $3R$ müqavimətində ayrılan istilik miqdarını müəyyən edin.

- ə) $0,1CU^2$
- ə) $0,2 CU^2$
- ə) $0,3 CU^2$
- ə) $0,4 CU^2$
- ə) $0,6 CU^2$

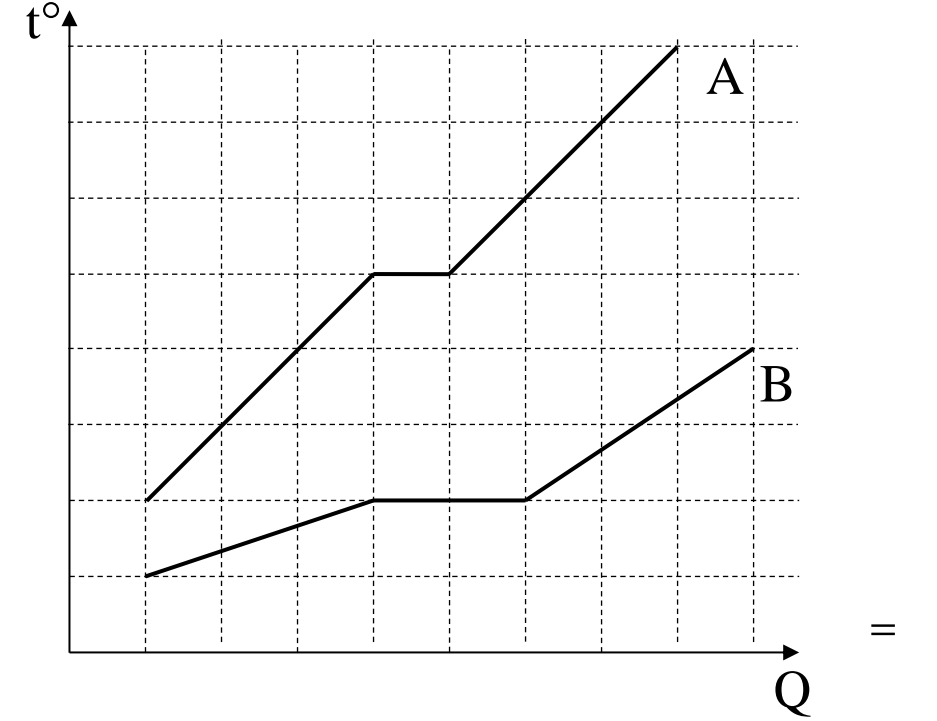


Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 33

Şəkilə A və B cismlərinin ərimə qrafikləri təsvir olunub. t° temperaturadır, Q – alınan istilik miqdarıdır. Cismlərin kütlələri fərqlidir, onların maddələrinin **xüsusi** istilik tutumu ağır vəziyyətlərdə bir birinə bərabərdir. Əgər A cisminin maddəsinin əriməsinin xüsusi istiliyi λ_A olarsa, B cisminin maddəsinin λ_B əriməsini xüsusi istiliyini müəyyən edin.

- ə) $\lambda_B = 2\lambda_A/3$ b) $\lambda_B = 3\lambda_A/4$ c) $\lambda_B = 4\lambda_A/3$ d) $\lambda_B = 3\lambda_A/2$ e) $\lambda_B = 2\lambda_A$



Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 34

X planetində sərbəstdüşmə təcili $4g$ -dir. Əgər planetin sıxlığı Yerin sıxlığına bərabədirsə, həmin planetin kütləsini müəyyən edin. g Yerdə sərbəstdüşmə təcilidir. M yerin kütləsidir.

- ə) $64M$ ɔ) $16M$ ɔ) $8M$ ɔ) $4M$ ɔ) $2M$

Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 35

k sərtlikli yaya bərkidilmiş m kütləli kürəcik çevrə üzrə üfiqi müstəvidə müəyyən bucaq sürətilə dönür. Yayın uzunluğu açılmamış halda L -ə bərabərdir. Şəkildə göstərilən h hündürlüyü k , L və m kəmiyyətlərin hansından asılıdır?

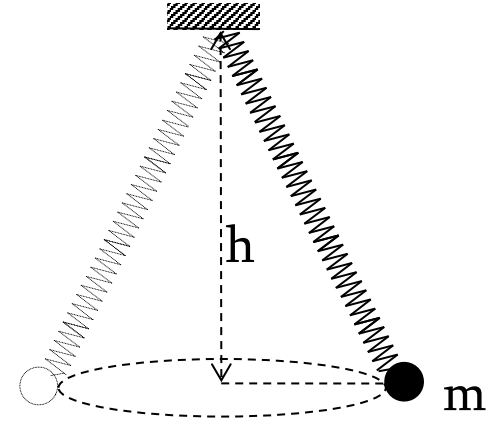
ə) Onların heç birindən

ə) Yalnız L -dən və k -dan

ğ) Yalnız L -dən və m -dən

զ) Yalnız m -dən və k -dan

ç) Hər üç kəmiyyətdən



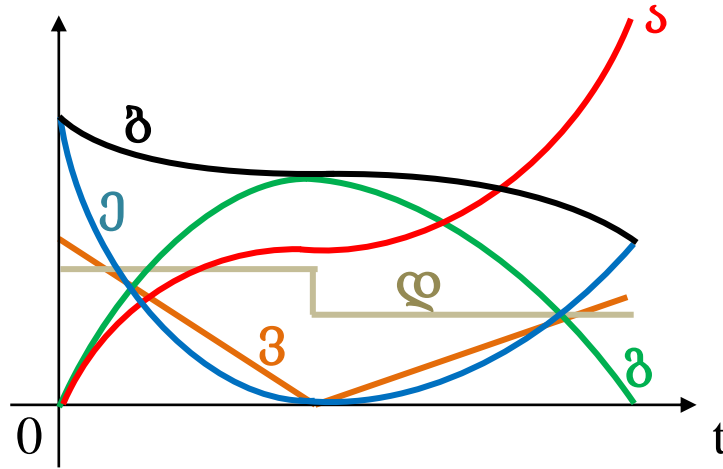
Nəzərə alın: Beş təxmini cavabdan yalnız biri doğrudur.

Tapşırıq 36

(5 bal) Taxta parçasını hamar olmayan bir səthi olan meyilli müstəvidə kökdən itələməklə sürüşdürüldər. Müəyyən vaxtdan sonra taxta parçası kökün yanına sürüşdü. Meyilli müstəvinin kökü sıfır səviyyəlidir.

Sadalanan fiziki kəmiyyətləri onların t zamanından asılılığının **xüsusiyyət** qrafiklərini uyğunlaşdırın. Cavablar vərəqində cədvəlin müvafiq hücrəsinə **X** işarəsi qoyun.

1. Sürətin modulu
2. Təcilin modulu
3. Gedilən yol
4. Kinetik enerji
5. Potensial enerji
6. Tam Mexaniki Enerji



	1	2	3	4	5	6
s						
δ						
v						
E_k						
E_p						
E_mech						

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

Tapşırıq 37

(5 bal) Rəqəmlərlə nömrələnmiş elektrik fiziki kəmiyyətləri hərflərlə nömrələnmiş ölçü vahidləri ilə uyğunlaşdırın, hansılar ki, BS-də əsas vahidlər kimi təsvir olunub. Cavablar vərəqində cədvəlin müvafiq hücrəsinə **X** işarəsi qoyun

1. Müqavimət

2. Gərginlik

3. Elektrik tutumu

4. Xüsusi müqavimət

5. Kulon qanununun k sabiti

6. Elektrik sahəsinin intensivliyi

ə. $\text{kq}\cdot\text{m}^2/\text{A}^2\cdot\text{san}^3$

ə. $\text{kq}\cdot\text{m}^3/\text{A}^2\cdot\text{san}^3$

ə. $\text{kq}\cdot\text{m}^3/\text{A}^2\cdot\text{san}^4$

ə. $\text{kq}\cdot\text{m}/\text{A}\cdot\text{san}^3$

ə. $\text{kq}\cdot\text{m}^2/\text{A}\cdot\text{san}^3$

ə. $\text{A}^2\cdot\text{san}^4/\text{kq}\cdot\text{m}^2$

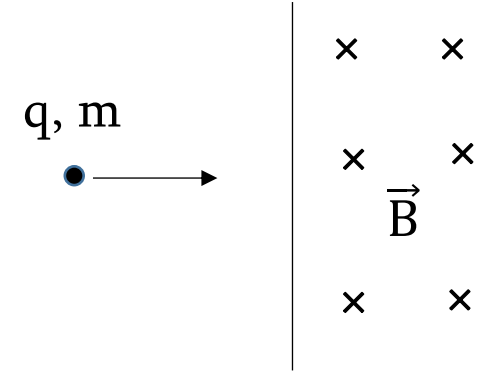
	1	2	3	4	5	6
ə						
ə						
ə						
ə						
ə						
ə						

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

Tapşırıq 38

(5 bal) Yarım sahədə homojen maqnit sahəimiz var, hansının ki, induksiya modulu B , istiqaməti isə şəkil müstəvisinə perpendikulyardır. Bu sahədə onun sərhədinə perpendikulyar sürətlə müsbət q elektrik yükü və m kütləsi olan hissəcik daxil olur (bax. Şəkil). Hissəcik U gərginliyindən qaçarkən sürət əldə etdi. Sonrakı suallara cavab verin:

- 1) Hissəcik Elektrik sahəsində hərəkət etməklə hansı sürəti əldə etdi?
- 2) Bu hissəcik maqnit sahəsində hansı radiuslu çevrənin qövsündə hərəkət edəcək?
- 3) Maqnit sahəsi tərəfindən hissəciyə təsir edən qüvvə hansı işi yerinə yetirir?
- 4) Hansı vaxt ərzində hissəcik maqnit sahəsində olur və bu zaman ərzində hissəciyin impuls dəyişməsinin modulu nəyə bərabərdir?

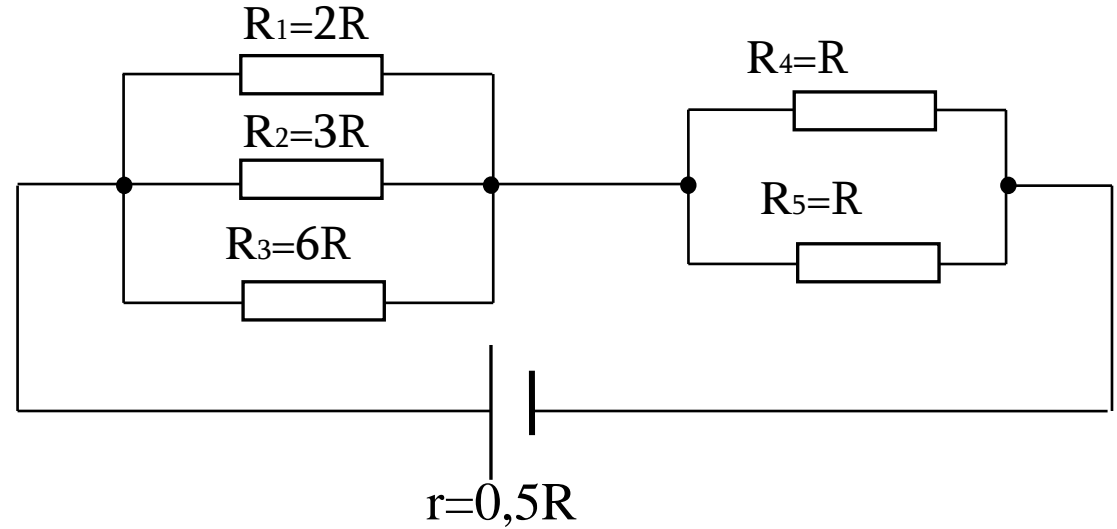


Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.

Tapşırıq 39

(5 bal) Şəkildə təsvir olunmuş sxemdə cərəyan mənbəyində cərəyan şiddəti I -dir, mənbəyin daxili müqaviməti $r=0,5R$. Müəyyən edin:

- 1) Xarici dövrə müqavimətini;
- 2) Dördüncü rezistorun gərginliyini;
- 3) Birinci rezistorda cərəyan şiddətini;
- 4) Birinci və beşinci rezistorlarda güclərin P_1/P_5 nisbətini;
- 5) t zamanında cərəyan mənbəyinin xərclədiyi enerjini.

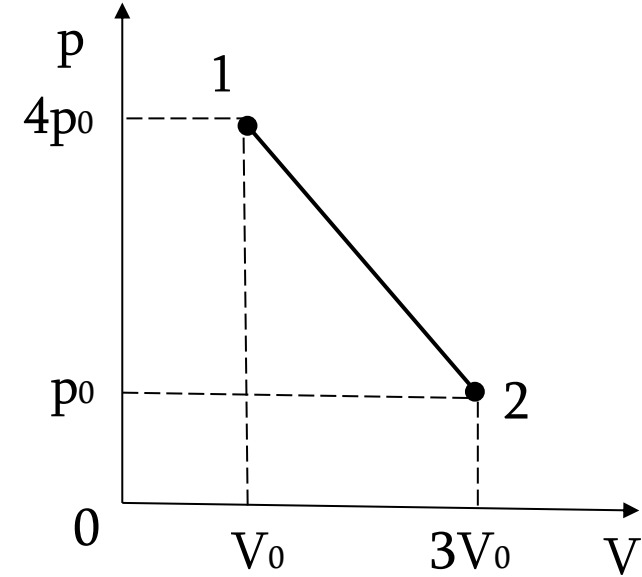


Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.

Tapşırıq 40

(5 bal) Sabit kütləli ideal qaz şəkildə təsvir olunan 1 – 2 prosesini yerinə yetirdi. Başlanğıc vəziyyətdə qazın mütləq temperaturu T_0 -dir. p_0 təzyiqi və V_0 həcmi verilən kəmiyyətlərdir.

- 1) Son vəziyyətdə qazın mütləq temperaturu nəyə bərabərdir?
- 2) 1 -2 prosesini təsvir edən çevrənin tənliyini $p(V)=kV+b$ kimi yazı bilərik. k və b əmsallarının p_0 və V_0 kəmiyyətləri ilə təsvir edin;
- 3) Prosesin $T(V)$ tənliyini yazın;
- 4) Hansı həcmdə qazın temperaturunun maksimum olduğunu müəyyən edin;
- 5) Qazın maksimal temperaturunu müəyyən edin.

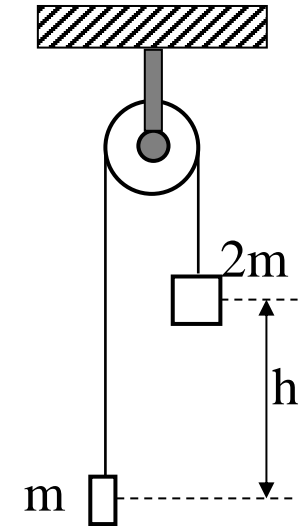


Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.

Tapşırıq 41

(5 bal) Tərpənməz blokdan asılan dartılmayan ipdən m kütləli və $2m$ kütləli cismlər asılmışdır. İlk öncə böyük kütləli cism kiçik kütləli cisimdən h qədər hündürdədir (bax. Şəkil). Sistemi sərbəst buraxdılar və o hərəkətə başladı. Sərbəstdüşmə təcili g -dir. Blokun və ipin kütlələrini, həmçinin, sürtünmə qüvvələrini nəzərə almayın. Müəyyən edin:

- 1) Cismlərin təcilini;
- 2) İpin gərilmə qüvvəsini;
- 3) Blok oxuna uzanan qüvvəni;
- 4) Nə qədər vaxtdan sonra cismlər eyni hündürlükdə olacaqlar və bu an üçün sistemin potensial enerjisi başlanğıcla müqayisədə nə qədər dəyişmiş olacaq?



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

Tapşırıq 42

(2 bal) Əgər koordinat aşağıdakı qanunla dəyişirsə, hansı qanunla zaman ərzində X oxunda hərəkət edən cismin sürətinin v_x proyeksiyası dəyişdiyini müəyyən edin.

- 1) $x = A \cos \omega t$, hardaki A və ω sabit kəmiyyətlərdir.
- 2) $x = At^\alpha$, hardaki A və α sabit kəmiyyətlərdir.

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

Tapşırıq 43

(3 bal) Əgər başlanğıc sürəti sıfıra bərabər və təcil proyeksiyası aşağıdakı qanunla dəyişirsə, hansı qanunla zaman ərzində X oxunda hərəkət edən cismin sürətinin v_x proyeksiyası dəyişdiyini müəyyən edin.

- 1) $a_x=At^3$, hardaki A sabit kəmiyyətdir.
- 2) $a_x=A\cos\omega t$, hardaki A və ω sabit kəmiyyətlərdir.
- 3) $a_x=A\sin\omega t$, hardaki A və ω sabit kəmiyyətlərdir.

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