

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

Diametrləri 2 mm, 3 mm və 6 mm olan üç eyni uzunluqda mis məftil paralel surətdə birləşdirilmişdir. Müqaviməti paralel surətdə birləşdirilmiş məftillərin müqavimətinə bərabər olan eyni uzunluqda mis məftilin diametrini müəyyən edin.

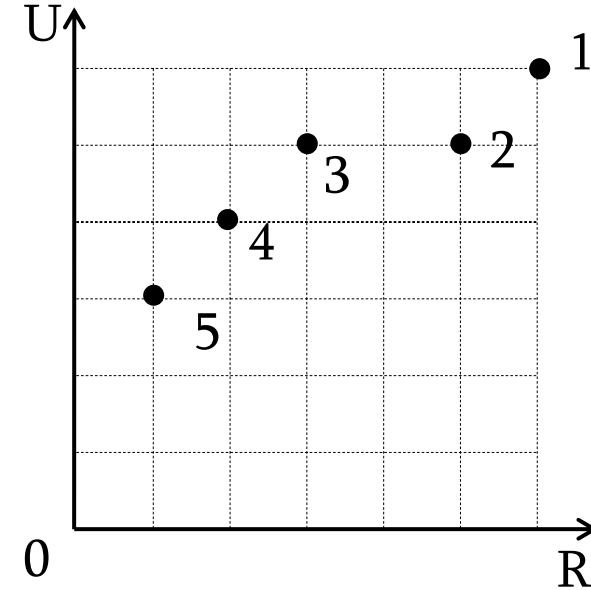
- ə) 7 mm ʙ) 8 mm ƒ) 9 mm ƒ) 10 mm ƒ) 11 mm

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 2

Diagramın beş nöqtəsi beş müxtəlif rezistorun R müqavimətlərini və onlara təsir edən U gərginliklərini əks etdirir. Ən böyük güc hansı rezistorda ayrılır?

- ə) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 3

Modula bərabər olan və müxtəlif işarəli yüklərlə yüklənmiş iki kürəcik F qüvvəsi ilə bir-birinə qarşılıqlı təsir edir. Əgər onların arasındakı məsafə dəyişmərsə və onun yükünün yarısını bir kürəcikdən ikinciyə keçirsək onlar bir-birinə hansı qüvvə ilə təsir edəcəklər. Kürəciklər arasındakı məsafə onların ölçülərindən xeyli böyükdür.

- ə) $F/4$ b) $F/3$ c) $F/2$ d) $2F/3$ e) $3F/4$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 4

Çertyojda düz xətt və bərabərtəcilli hərəkət edən cismin sürətinin keçilmiş məsafədən asılılıq qrafiki əks etdirilmişdir. Cismin təcilinin modulunu müəyyən edin.

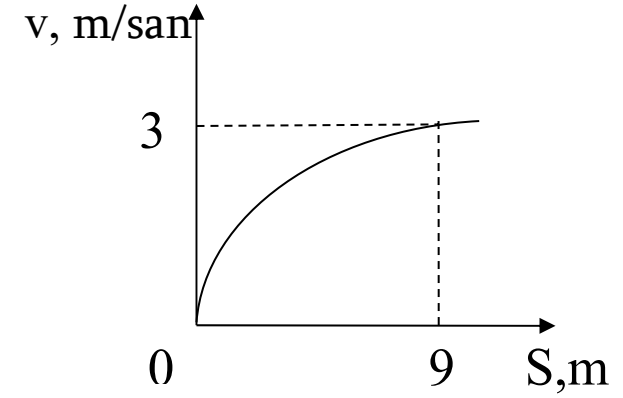
ə) $1/9 \text{ m/san}^2$

ə) $1/3 \text{ m/san}^2$

ə) $1/2 \text{ m/san}^2$

ə) 1 m/san^2

ə) $3/2 \text{ m/san}^2$



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 5

Tilinin uzunluğu L olan kub mayeyə batmışdır. Mayenin çəkisindən əmələ gəlmiş təzyiq kubun aşağı üzündən yuxarı üzündən olduğundan 3 dəfə artıqdır. Batmış kubun yuxarı üzü hansı dərinlikdədir?

- ə) $L/3$ b) $L/2$ c) L d) $2L$ e) $3L$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 6

Eyni kütləli 2ρ və 3ρ sıxlıqlı iki cismi ρ sıxlıqlı mayeyə saldılar. 2ρ sıxlıqlı cismə təsir göstərən itələyici qüvvə 12 N-dir. 3ρ sıxlıqlı cismə təsir göstərən itələyici qüvvə nəyə bərabərdir?

- ə) 4 N b) 8 N c) 12 N d) 18 N e) 24 N

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 7

F qüvvəsi cismin birinə a təcili, ikincisinə isə $3a$ təcili verir. Kütləsi birinci və ikinci cisimlərin kütləsinin fərfinə bərabər olan eyni qüvvə üçüncü cismə hansı təcili verəcək.

- ə) $3a/4$ ɔ) $3a/2$ ɔ) $2a$ ɔ) $3a$ ɔ) $4a$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 8

İki qatar bir-biri ilə qarşılaşmaq üçün 10 m/san və 15 m/san sürətlə hərəkət edir. Birinci qatar ikinci qatarda oturmuş sərnəşinin yanından 10 saniyədə keçdi, qatarlar isə bir-birinin yanından 18 saniyədə keçdilər. İkinci qatarın uzunluğu nə qədərdir?

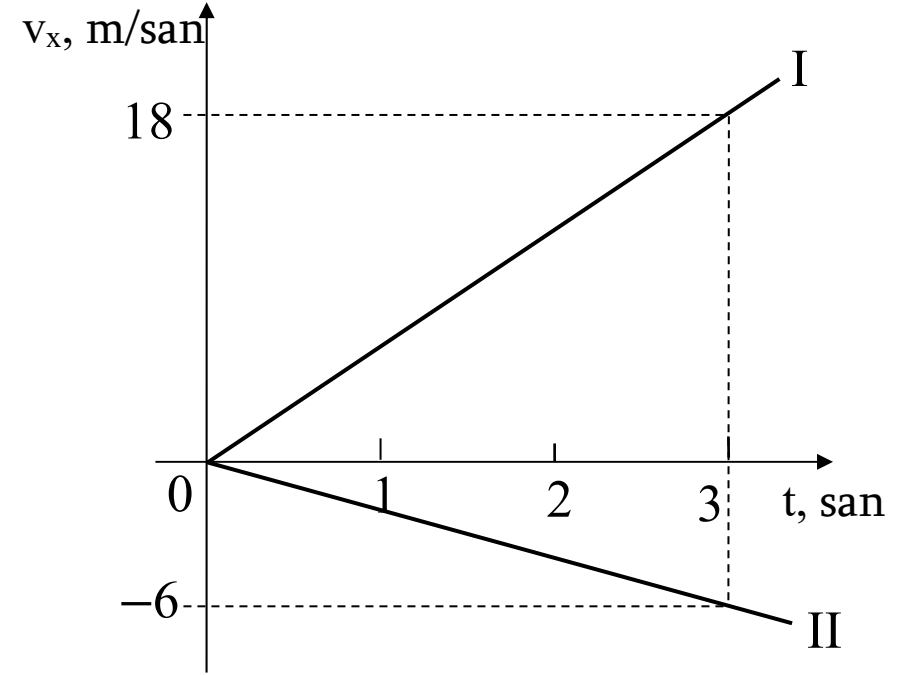
- ə) 50 m b) 100 m c) 150 m d) 200 m e) 250 m

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 9

Çertyojda x oxu üzərində hərəkət edən iki cismin sürətinin proyeksiyalarının vaxtdan asılılıq qrafikləri əks etdirilmişdir. Birinci cismin kütləsi $m_1=1$ kq, ikincinin kütləsi isə $m_2=2$ kq-dır. Cisimlərə təsir göstərən qüvvələrin modullarının F_1/F_2 nisbətini müəyyən edin.

- ə) $3/2$ б) 2 в) $5/2$ г) 3 д) 6

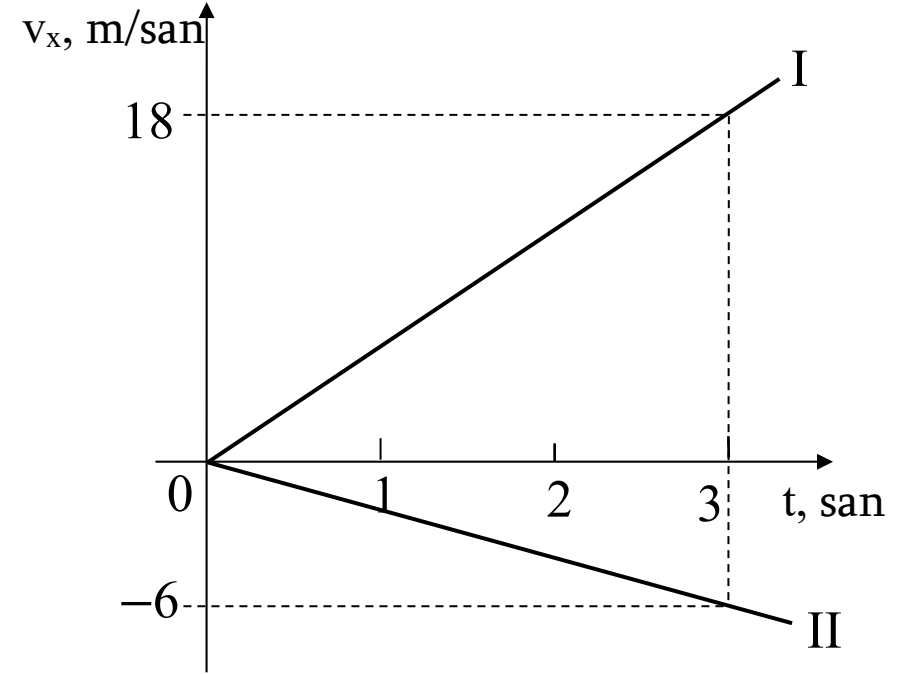


Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 10

Çertyojda x oxu üzərində hərəkət edən iki cismin sürətinin proyeksiyalarının vaxtdan asılılıq qrafikləri əks etdirilmişdir. Birinci cismin kütləsi $m_1=1$ kq, ikincinin kütləsi isə $m_2=2$ kq-dır. Cisimlərin kinetik enerjilərinin E_{kin1}/E_{kin2} nisbətini $t=2$ məqamında müəyyən edin.

- ə) 1,5 b) 2 c) 3 d) 4 e) 4,5



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 11

Çertyojda x oxu üzərində hərəkət edən iki cismin sürətinin proyeksiyalarının vaxtdan asılılıq qrafikləri əks etdirilmişdir. Cisimlərin nisbi sürətinin modulunu $t=1$ məqamında müəyyən edin.

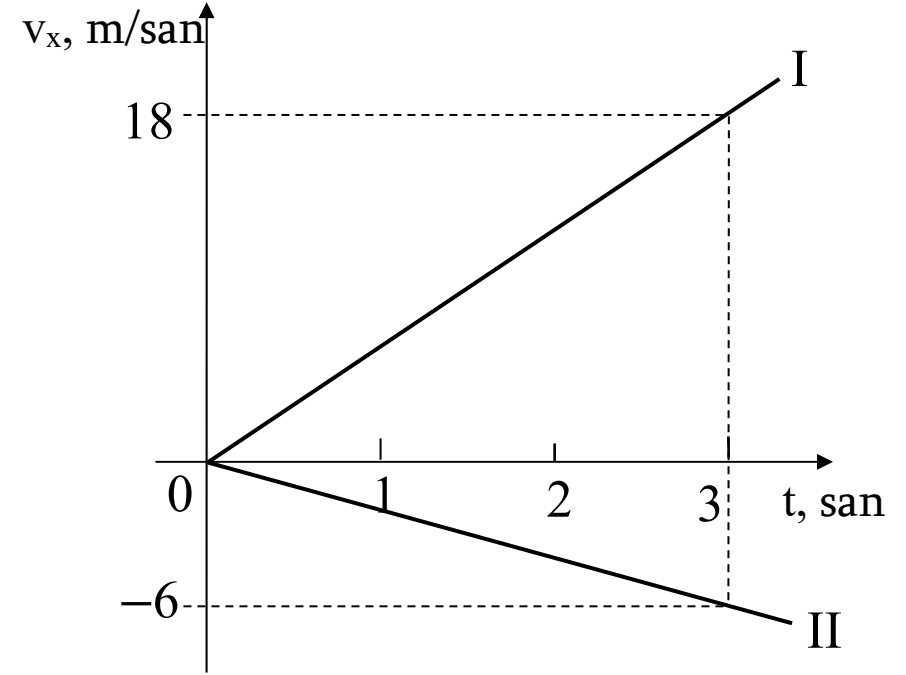
ə) 1 m/san

ə) 2 m/san

ə) 3 m/san

ə) 4 m/san

ə) 8 m/san

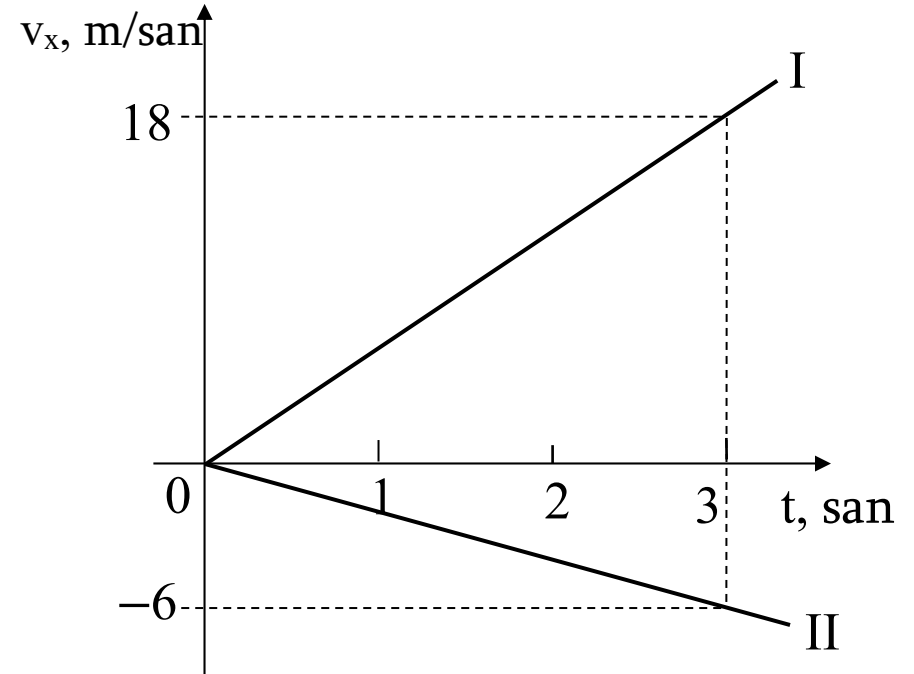


Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 12

Çertyojda x oxu üzərində hərəkət edən iki cismin sürətinin proyeksiyalarının vaxtdan asılılıq qrafikləri əks etdirilmişdir. Əgər cisimlərin başlanğıc koordinatları $x_{01}=0$ və $x_{02}=30$ m idisə, $t=3$ san məqamında cisimlər arasında məsafəni müəyyən edin

- ə) 2 m ð) 4 m ð) 6 m
ϙ) 12 m ɔ) 24 m



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 13

Səpilmiş linzada linzaya paralel olan əşyanın kiçildilmiş mövhumi xəyalı 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

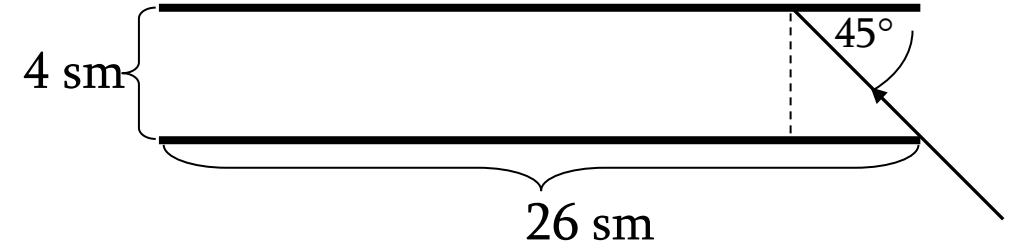
ə) Heç vaxt

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 14

İşıq şüası yastı güzgünün qırağına toxunur və bu güzgüyə paralel olan ikinci güzgünün səthinə 45° -lik bucaq altında dəyir. Çertyojun göstəricilərinə əsasən neçə əksolmadan sonra işığın şüasının güzgülər arasındakı fəzadan kənara çıxdığını müəyyən edin. Çertyojda miqyaslar qorunmamışdır.

- ə) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

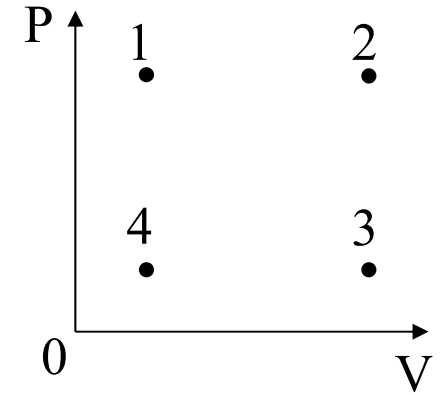


Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 15

Çertyojda göstərilmiş PV diaqramında verilmiş kütləli ideal qazın dörd vəziyyəti əks etdirilmişdir. Qazın temperaturu hansı iki vəziyyətdə bərabər ola bilər.

- ə) 1 və 2 b) 1 və 3 g) 1 və 4 d) 2 və 3
e) Heç bir iki vəziyyətdə bərabər temperatur ola bilməz

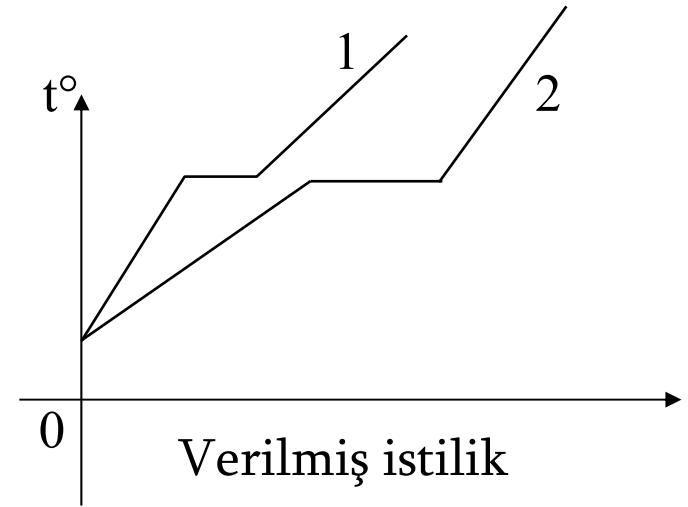


Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 16

Çertyojda müxtəlif maddələrdən hazırlanmış bərabər kütləli iki cismin ərimə qrafikləri əks etdirilmişdir. Bu maddələrin bərk vəziyyətdə c xüsusi istilikkeçirmələrini və λ ərimənin xüsusi istiliklərini müqayisə edin.

- ə) $c_1 > c_2$, $\lambda_1 > \lambda_2$ ö) $c_1 > c_2$, $\lambda_1 < \lambda_2$ 8) $c_1 < c_2$, $\lambda_1 > \lambda_2$
9) $c_1 < c_2$, $\lambda_1 = \lambda_2$ 9) $c_1 < c_2$, $\lambda_1 < \lambda_2$



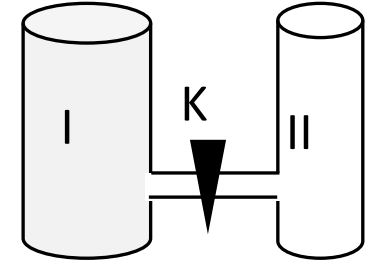
Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 17

$2V$ həcmli I qab və V həcmli II qab boru ilə birləşdirilmişdir (çertyoja bax.). I qabda p təzyiqli ideal qaz vardır, II isə boşdur. K kranını açdıqdan sonra yaranmış təzyiqi müəyyən edin.

Temperatur dəyişməmişdir.

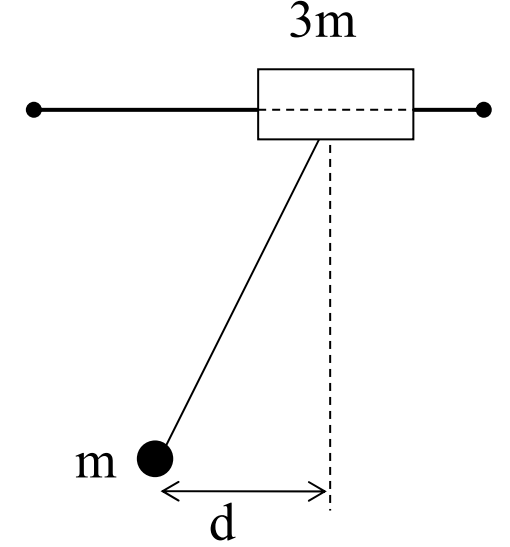
- ə) $p/3$ b) $p/2$ c) $2p/3$ d) $2p$ e) $3p$



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 18

Üfüqi surətdə gərilmiş məftilə sürtünmədən $3m$ kütləli deşilmiş tir sürüşür. Ondan sapla m kütləli kürəcik asılmışdır. Tiri qeydə almışlar, kürəciyi d məsafəyə inhiraf etmişlər (çertyoja bax.) və sonra hər iki cismi eyni vaxtda azad etmişlər. Tirin rəqs amplitudasını müəyyən edin.



- ə) $d/9$ b) $d/6$ c) $d/4$ d) $d/3$ e) $d/2$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 19

Əgər onu 5 sm qısaltsaq, rəqs tezliyi 1,5 dəfə artmışdırsa, riyazi rəqqasın uzunluğu nəyə bərabər idi?

ə) 6 sm

ə) 7,5 sm

ə) 8 sm

ə) 9 sm

ə) 12 sm

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 20

Cərəyan mənbəyinin sığacları arasında gərginlik elektrik hərəkət qüvvəsinin 80 %-dir. Mənbənin daxili müqaviməti ilə xarici müqavimətin nisbətini müəyyən edin.

- ə) 0,25 b) 0,8 c) 1,25 d) 2,5 e) 4

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 21

Radioaktiv maddələrin yarımparçalanması dövrü 10 dəqiqədir. 40 dəqiqə ərzində maddələrin hansı hissəsi parçalanacaqdır.

- ə) $1/16$ b) $1/4$ c) $3/4$ d) $15/16$ e) Tam parçalanacaqdır.

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 22

Çertyojda vərəqinin müstəvisi perpendikulyar olan çox uzun naqıl və protonun hərəkət istiqaməti əks etdirilmişdir. Naqilin eninə kəsiyinə qoyulmuş nöqtə göstərir ki, ondan cərəyan oxucuya doğru gedir. Protona təsir göstərən maqnit qüvvəsinin hansı istiqaməti vardır? Maqnit sahəsini yalnız rəsmi çəkilmiş cərəyan keçiricisi yaradır.



- ə) Vərəqin müstəvisinə perpendikulyar olaraq yuxarı (oxucuya doğru)
- ə) Vərəqin müstəvisinə perpendikulyar olaraq aşağı (oxucuya doğru)
- ğ) Vərəqin müstəvisində sola
- q) Vərəqin müstəvisində yuxarıya doğru
- g) Vərəqin müstəvisində aşağıya doğru

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 23

Bərabər kinetik enerjinin protonu və α hissəciyi eyni cür bircins maqnit sahələrində qüvvə xəttinə perpendikulyar olaraq daxil olmuşdur. Maqnit sahəsində protona təsir göstərən Lorens qüvvəsinin modulu F -dir. Maqnit sahəsində α hissəciyinə təsir göstərən Lorens qüvvəsinin modulu nəyə bərabərdir? α hissəciyinin protondan dörd dəfə artıq kütləsi və iki dəfə artıq yükü vardır.

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

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 24

Rəqs konturunda kondensatorun maksimal yükü q_0 , maksimal cərəyan şiddəti I_0 . Konturda elektromaqnit rəqs dövrü nəyə bərabər olacaqdır?

ə) $\frac{\pi q_0}{2I_0}$

ə) $\frac{2\pi q_0}{I_0}$

ə) $\frac{2\pi I_0}{q_0}$

ə) $\frac{2\pi I_0^2}{q_0^2}$

ə) $\frac{2\pi q_0^2}{I_0^2}$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 25

Bərabər kütləli ağac, alümin və dəmir kürəcikləri suya saldılar. Kürəcikləri tarazlıq vəziyyətinə gəldikdən sonra onlara təsir göstərən itələyici qüvvələrin artması üzrə yerləşdirin.

$\rho_{\text{dəmirin}} > \rho_{\text{alüminin}} > \rho_{\text{suyun}} > \rho_{\text{ağacın}}$.

- ə) Ağac kürəcik, alümin kürəcik, dəmir kürəcik
- ə) Ağac kürəcik, dəmir kürəcik, alümin kürəcik
- ç) Alümin kürəcik, dəmir kürəcik, ağac kürəcik
- ç) Dəmir kürəcik, ağac kürəcik, alümin kürəcik
- ç) Dəmir kürəcik, alümin kürəcik, ağac kürəcik

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 26

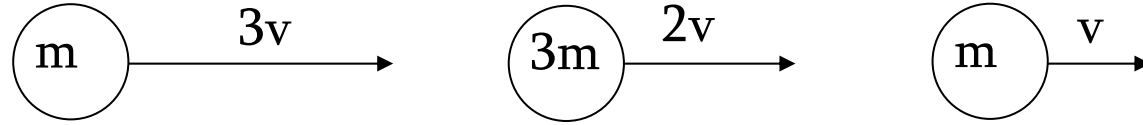
Şam toplayıcı linzaya paraleldir və onun oturacağı başlıca optik ox üzərindədir. Şam və onun təsvirinin yüksəkliyi bərabər olduqda, onların arasındakı məsafə L olur. Şamın yerini elə dəyişdirdilər ki, təsvirin yüksəkliyi 2 dəfə kiçildi. Şam və onun təsviri arasında yeni məsafəni müəyyən edin.

- ə) $3L/4$ ɔ) $7L/8$ ɔ) $9L/8$ ̈) $5L/4$ ɔ) $3L/2$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 27

m , $3m$ və m kütləli üç kürəcik bir düz xətt üzərində müvafiq olaraq $3v$, $2v$ və v sürətləri ilə hərəkət edir (çertyoja bax.). Kürəciklər bir-birinə tamamilə elastik olaraq toxunur. İstilik toqquşması nəticəsində mexaniki enerjinin hansı miqdarı yenidən yaranır?



- ə) mv^2 b) $2mv^2$ c) $3mv^2$ d) $4mv^2$ e) $6mv^2$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 28

Turist qərb istiqamətində 4 km, sonra cənub-qərb meridianına 45° -lik bucaq altında 7 km və sonda işə, şimal istiqamətində 4 km məsafə qət etdi. Turistin hərəkət modulunu müəyyən edin.

- ə) $(7-4\sqrt{2})$ km b) 9 km c) $(4\sqrt{2}+7)$ km d) $(4+7\sqrt{2})$ km e) 15 km

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 29

Çertyojda təsvir olunan blok və kəndirlər kütləsizdir. Bloka bağlanmış kəndirin gərilməsinin T qüvvəsini müəyyən edin.

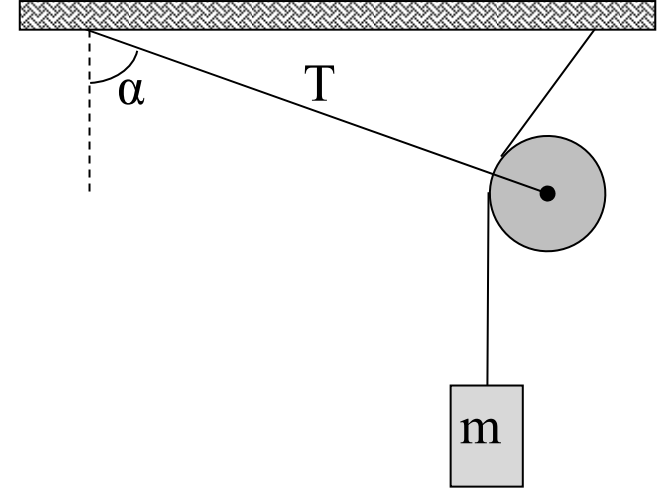
ə) $mg\cos\alpha$

ə) $mg\sin\alpha$

ə) $mg\tan\alpha$

ə) $2mg\cos\alpha$

ə) $2mg\sin\alpha$

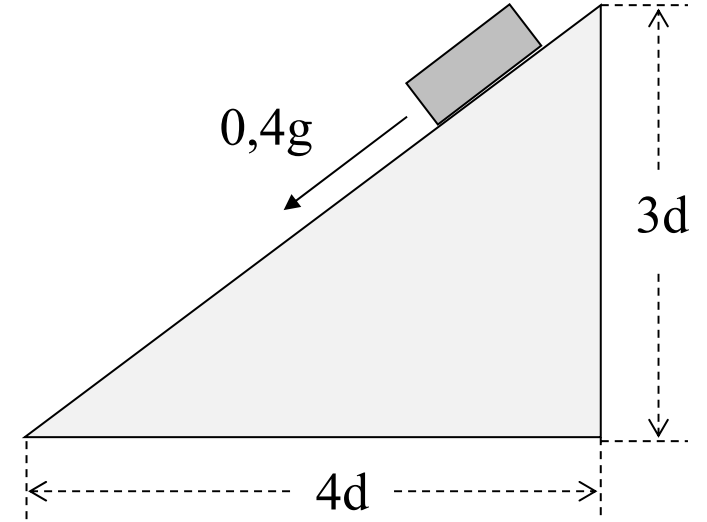


Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 30

Hündürlüyü $3d$, oturacağı $4d$ olan maili müstəvi üzərində tir $0,4g$ təcili ilə sürüşür (çertyoja bax.), burada sərbəst düşmə təcili g -dir. Tirin və maili müstəvinin səthi arasında sürtünmə əmsalını müəyyən edin.

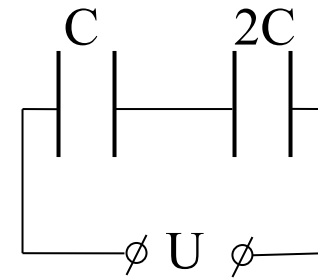
- а) 0,2 б) 0,25 в) 0,3 г) 0,4 д) 0,5



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 31

C və $2C$ tutumlu kondensatorları ardıcılıqla bir-birinə birləşdirmiş və U gərginlikli şəbəkəyə qoşmuşlar (çertyoja bax.). C tutumlu kondensatorda gərginlik nəyə bərabərdir?

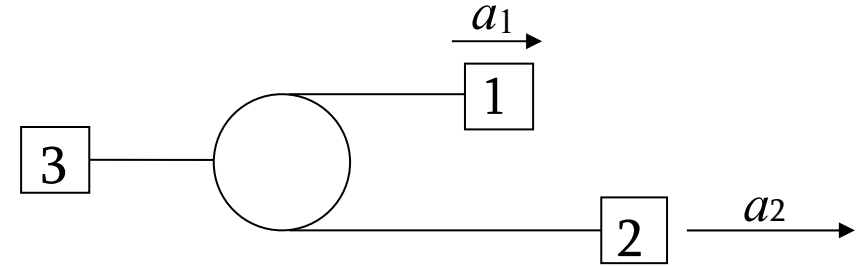


- а) $U/6$ б) $U/3$ в) $U/2$ г) $2U/3$ д) U

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 32

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 isə a_2 -dir ($a_2 > a_1$). Üçüncü tirin təcili hansı istiqamətə yönəldilmişdir və onun modulu nəyə bərabərdir?



ə) Sağa; $(a_1 + a_2)/2$

ə) Sağa; $(a_2 - a_1)/2$

ə) Sağa; $a_2 - a_1$

ə) Sola; $(a_1 + a_2)/2$

ə) Sola; $(a_2 - a_1)/2$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 33

Sapdan asılmış m kütləli kürəciyi kənardakı asılqan hündürlüyündə əyib əllərini buraxdılar (çertyoja bax.). Sapın kürəcik rəqs edərkən qırılmaması üçün minimum hansı gərilmə qüvvəsinə dözməli olduğunu tapın. Sərbəst düşmə təcili g -dir.

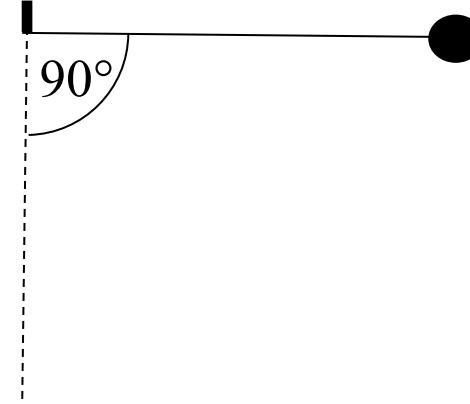
ə) mg

ə) $1,5mg$

ə) $2mg$

ə) $2,5mg$

ə) $3mg$



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 34

Eyni işarəli yüklərlə yüklənmiş kiçik ölçülü iki kürəcik bir-birinə d məsafədə bərkidilmişdir. Onlardan birini azad etdilər və o hərəkət etməyə başladı. O tərpənməz kürəciyə doğru $2d$ məsafədə olarkən, onun sürəti V idi. Kürəciklər arasında məsafə $4d$ olduqda onun sürətini müəyyən edin.

ə) $(3/2)^{1/2}V$

ə) $(2)^{1/2} V$

ə) $(3)^{1/2}V$

ə) $1,5V$

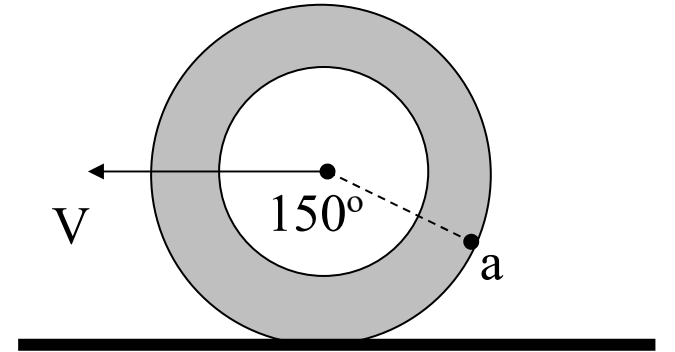
ə) $2V$

Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 35

Çertyojda V sürətlə gedən avtomobilin təkəri ona ilişmiş a daşı ilə müəyyən məqamda göstərilmişdir. Bu məqamda daşın sürətini müəyyən edin. Təkər sürüşmədən hərəkət edir.

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



Nəzərə alın: ehtimal olunan beş cavabdan ancaq biri düzgündür

Tapşırıq 36

Rəqəmlərlə nömrələnmiş fiziki kəmiyyətləri hərflərlə nömrələnmiş vahidlərə uyğunlaşdırın. Cavablar vərəqində cədvəlin müvafiq hücrələrində X işarəsi qoyun.

1. Elektrik sabiti ϵ_0
2. Elektrik tutumu
3. Sahənin enerji sıxlığı
4. Maqnit induksiya
5. Maqnit seli
6. İnduktivlik

1. N/m²
2. N·m·san² /K²
3. K²/(N·m)
4. K²/(N·m²)
5. N·san / (K·m)
6. N·m·san /K

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

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

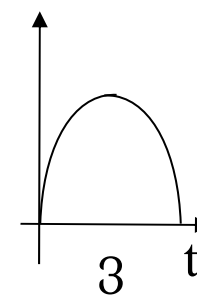
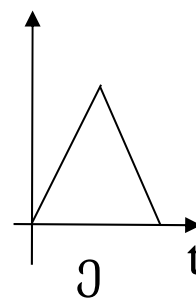
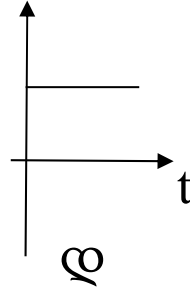
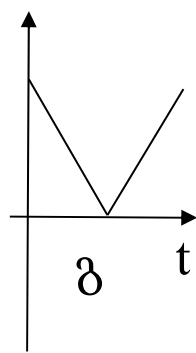
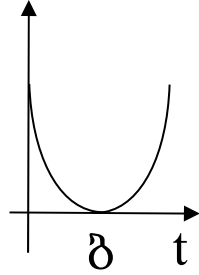
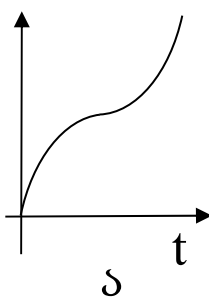
Tapşırıq 37

Cismi Yer kürəsinin səthindən şaquli olaraq yuxarı atdılar. Havanın müqavimətini nəzərə almayın. Sıfır səviyyəsi Yer kürəsinin səthindədir. Rəqəmlərlə nömrələnmiş fiziki kəmiyyətləri onların t vaxtı üzrə asılılığını əks etdirən xüsusiyyət qrafiklərini uyğunlaşdırın. Cavablar vərəqində cədvəlin müvafiq hücrələrində X işarəsi qoyun.

1. Keçilmiş məsafə
4. Potensial enerji

2. Sürətin modulu
5. Kinetik enerji

3. Yerdəyişmə modulu
6. Tam mexaniki enerji



	1	2	3	4	5	6
s						
v						
E_p						
E_k						
E						

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

დავალება 38

L uzunluqlu sapdan asılmış kiçik ölçülü m kütləli kürəciyə üfüqi surətdə yönəldilmiş v_0 sürəti veriblər və kürəcik şaquli müstəvidə çevrə çəkmişdir. Sərbəst düşmə təcili g -dir. Müəyyən edin:

- 1) Kürəcik aşağı nöqtədən keçərkən sapın gərilmə qüvvəsi;
- 2) Yuxarı nöqtədən keçərkən kürəciyin sürəti;
- 3) Kürəcik yuxarı nöqtədən keçərkən sapın gərilmə qüvvəsi;
- 4) v_0 sürətinin minimal mümkün qiyməti.

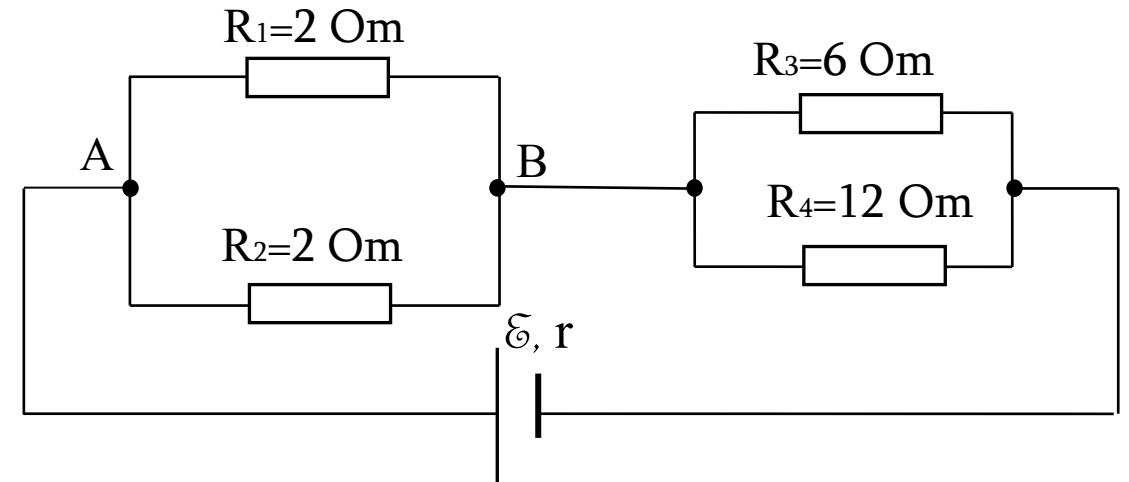
Cavabın alınma yolunu qısa lakin aydın təqdim edin. Əks təqdirdə sizin cavabınıza qiymət verilməyəcəkdir.

დავალება 39

Çertyojda təsvir olunmuş sxemdə cərəyan mənbəyi $\mathcal{E} = 36 \text{ V}$, daxili müqavimət $r = 1 \text{ Om}$ -dur.

Müəyyən edin:

- 1) Xarici dövrənin müqaviməti;
- 2) AB sahəsində gərginlik;
- 3) R_1 müqavimətində ayrılmış güc;
- 4) R_3 müqavimətində cərəyan şiddəti;
- 5) 1 dəqiqədə cərəyan mənbəyinin sərf etdiyi enerji.



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

დავანლება 40

ν mol biratomlu ideal qazın vəziyyəti qanunla $V^2=\alpha T$ dəyişir. $V^2=\alpha T$, burada V qazın həcmi, T mütləq temperatur, α verilmiş sabitdir. Qazın başlanğıc həcmi V_0 , son həcmi isə $3V_0$ -dır. İdeal qazın universal sabiti R -dir. Müəyyən edin:

- 1) Beynəlxalq sistemdə α əmsalının vahidi;
- 2) Qazın mütləq temperaturu neçə dəfə dəyişmişdir;
- 3) Qazın təzyiqinin onun həcmindən asılılıq qanunu $p(V)$;
- 4) Qazın gördüyü iş;
- 5) Qazın daxili enerjisinin dəyişməsi.

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

დავალება 41

F fokus məsafəsi olan toplayıcı linzaya paralel çubuq bərabər sürətdə linzaya doğru hərəkət edir. Başlanğıc məqamda çubuq linzadan $4F$ məsafədədir, t vaxtdan sonra isə ikiqat fokusda keçir. Müəyyən edin:

- 1) Başlanğıc məqamda linzadan təsvirədək məsafə;
- 2) Başlanğıc məqamda linzanın böyüməsi;
- 3) Başlanğıc məqamda $3t/4$ vaxtdan sonra linzanın böyüməsi;
- 4) Başlanğıc məqamda çubuğun təsvirinin linzadan aralanmasının ani sürəti.

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

დავალეზა 42

Ⴎვვლცა ტერპანმავ ცისმა ბირ ისტიყამადა ოლან ყუვვა ტასირ ედირ, ონუნ ოოდული $F=At$ ყანუნუ ილა ვაჰტდან ასილია, ბურადა A ვერილიშ მუბათ ისარენინ საბიტიდირ. ცისმინ იმპულსუნუნ p_0 -დან $9p_0$ -დაკ ზანსი ვაჰტდა დაყიშდიყინი მუაყყენ ედინ.

ყავაბინ ალინა ყოლუნუ ყისა ლაკინ აყდინ თაყდინ ედინ. Ⴎკს თაყდირდა სიყინ ყავაბინუა ყიყმათ ვერილმავაკდირ.

დავალება 43

Sübut edin ki, $\frac{d^2x}{dt^2} + \omega^2x = 0$ differensial tənliyinin həlli $x=Asin\omega t+Bcos\omega t$, burada A və B hər hansı sabitdir. Əgər $t=0$ başlanğıc məqamda $x=x_0$ və $\frac{dx}{dt} = 0$ varımızdırsa, A və B nəyə bərabər olacaqdır?

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