



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

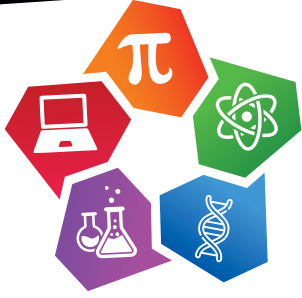
ARTİ



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
TƏHSİL İNSTITUTU



MÜTDA
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ

Fizika

7-ci sinif

AD:

SOYAD:

MƏKTƏB:

SİNİF:

- İmtahan müddəti 150 dəqiqədir.
- Hər sual 2,5 bal ilə qiymətləndirilir.
- Hər səhv cavablandırılmış sual öz dəyərinin $\frac{1}{4}$ -i qədər bal aparır.
- Nəzarətçilərə yalnız cavab kartları təqdim olunur.
- Müsabiqənin nəticələrini 19.03.2024-cü il tarixindən etibarən www.portal.edu.az saytıdan və ya təhsil aldığınız ümumtəhsil müəssisəsindən öyrəna bilərsiniz.

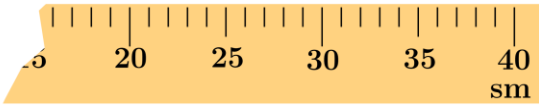
Sərbəstdüşmə təcili: $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$

Suyun sıxlığı: $\rho_{\text{su}} = 1 \frac{\text{q}}{\text{sm}^3} = 1000 \frac{\text{kq}}{\text{m}^3}$

1. Görülən işin bu işi görməyə sərf olunan zaman müddətinə nisbəti adlanır.

- A) Kinetik enerji B) Potensial enerji
C) Güc D) Qüvvə

2. Təsvirdəki xətkəşin xətasını təyin edin.

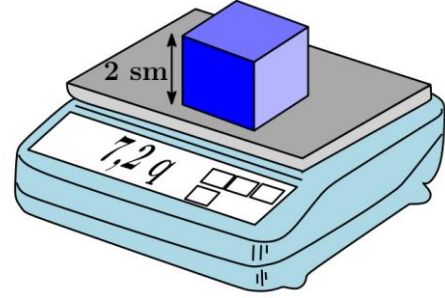


- A) 1 sm B) 0,5 sm C) 1 mm D) 0,5 mm

3. “Bugatti Chiron” avtomobili sükunət vəziyyətindən hərəkətə başlayaraq 2,4 saniyədə sürətini 100 km/saat-a çatdırır. Sürətlənmə müddətində avtomobilin orta təcilini hesablayın.

- A) $11,6 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$ B) $41,7 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$ C) $24 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$ D) $5,8 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$

4. Tilin uzunluğu 2 sm olan bircins kub tərəzinin üzərinə yerləşdirilib.



Kubun sıxlığını hesablayın.

- A) $3,6 \frac{\text{q}}{\text{sm}^3}$ B) $1,8 \frac{\text{q}}{\text{sm}^3}$ C) $1,2 \frac{\text{q}}{\text{sm}^3}$ D) $0,9 \frac{\text{q}}{\text{sm}^3}$

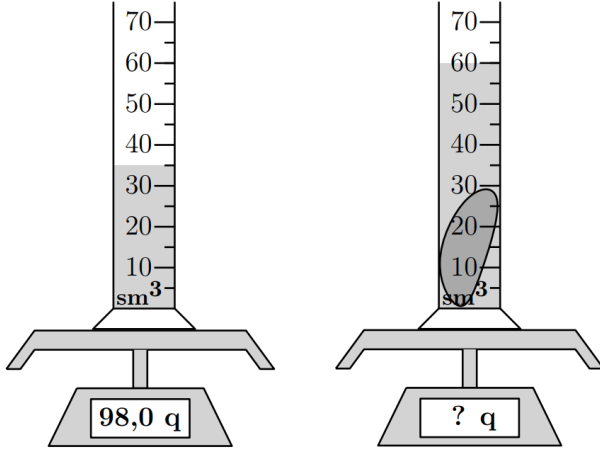
5. Tavana bağlanmış yaydan 10 kq kütləli cismi asdıqda yay $x = 2$ sm uzanmışdır. Həmin yaydan 25 kq kütləli cisim asılsa, yayın uzanması nə qədər olar?

- A) 2,5 sm B) 5 sm C) 3,5 sm D) 10 sm

6. Saatin saniyə əqrəbinin dövretmə tezliyinin saat əqrəbinin dövretmə tezliyinə nisbəti neçədir?

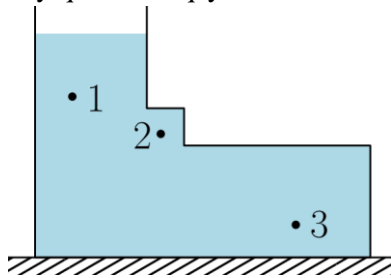
- A) 12 B) 60 C) 720 D) 3600

7. Menzurkada yalnız su olduqda tərəzinin göstərişi 98 q olarsa, menzurkaya sıxlığı 3 q/m^3 olan daş saldıqda tərəzinin göstərişi nə qədər olar?



- A) 173 q B) 75 q C) 60 q D) 158 q

8. Maye dolu qabın 1, 2 və 3 nöqtələrindəki P_1 , P_2 və P_3 hidrostatik təzyiqlərini müqayisə edin.



- A) $P_1 > P_2 > P_3$ B) $P_3 > P_1 > P_2$
C) $P_2 > P_1 > P_3$ D) $P_3 > P_2 > P_1$

9. Faydalı gücü 2 kVt olan mühərrikin 2 dəqiqədə gördüyü işi hesablayın.

- A) 4 kC B) 1 kC C) 240 kC D) 100 kC

10. Avtomobil yolun birinci $1/3$ hissəsini 30 m/san sürətlə, qalan hissəsini isə 20 m/san sürətlə hərəkət etmişdir. Avtomobilin bütün yolda orta sürətini hesablayın.

- A) 25 m/san B) 24 m/san
C) 22,5 m/san D) 27,5 m/san

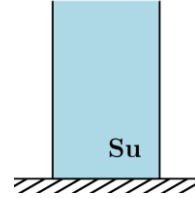
11. Velosipedçi hərəkətə başlayaraq ilk 1 dəq müddətində 1 km, növbəti 3 dəq müddətində isə 7 km məsafə qət edir. Velosipedçinin yola görə orta sürətini hesablayın.

- A) 2 km/dəq B) 2,5 km/dəq
C) 3 km/dəq D) 3,5 km/dəq

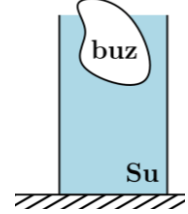
12. Gölün səthindən 20 m dərinlikdə hidrostatik təzyiqi hesablayın.

- A) 2 kPa B) 20 kPa C) 200 kPa D) 2000 kPa

13. Şəkil 1-də göstərilmiş qab ağzına qədər su ilə doldurulub. Qaba buz parçası atıldıqda suyun bir hissəsi daşır və tarazlıq yaranır (şəkil 2). Birinci və ikinci halda qabın dibindəki hidrostatik təzyiqlər uyğun olaraq P_1 və P_2 , qabın dibinə təsir göstərən təzyiqli qüvvələri isə F_1 və F_2 -dir. Aşağıdakılardan hansı doğrudur?



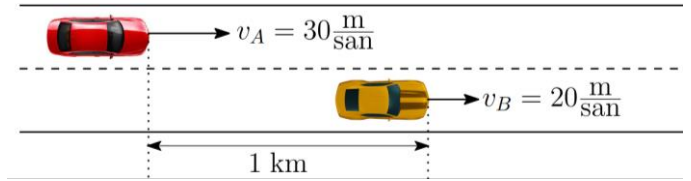
Şəkil 1



Şəkil 2.

- A) $P_1 > P_2$ və $F_1 > F_2$ B) $P_1 < P_2$ və $F_1 < F_2$
C) $P_1 = P_2$ və $F_1 = F_2$ D) $P_1 = P_2$ və $F_1 < F_2$

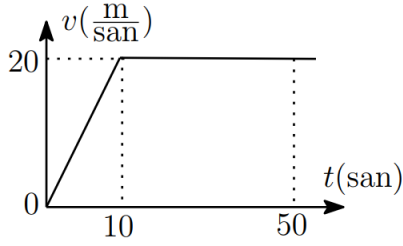
14. A və B avtomobilləri düz yolda uyğun olaraq $v_A = 30$ m/san və $v_B = 20$ m/san sabit sürətləri ilə şəkildə göstəriləyi kimi hərəkət edirlər. Müəyyən bir anda avtomobillərin ön hissələri arasındakı məsafə 1 km olmuşdur. Həmin andan nə qədər müddət sonra avtomobillərin ön hissələri arasındakı məsafə 2 km olar?



- A) 3 dəq B) 4 dəq C) 5 dəq D) 6 dəq

19 və 20-ci məsələlər üçün:

Düzxətli hərəkət edən avtomobilin sürətinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir.



19. 50 saniyə ərzində avtomobilin getdiyi yolu hesablayın.

- A) 200 m B) 600 m C) 1200 m D) 900 m

20. 50 saniyə ərzində avtomobilin orta sürətini hesablayın.

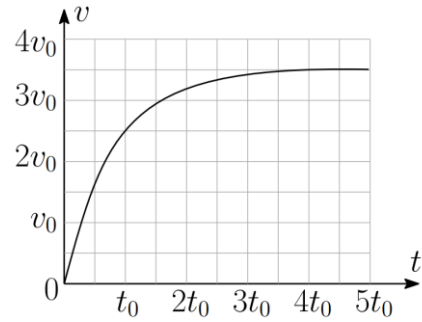
- A) 18 m/san B) 10 m/san
C) 20 m/san D) 19 m/san

21. Cisim Yer səthindən 40 m hündürlükdən sərbəst buraxılır. Yer səthindən hansı hündürlükdə cismin kinetik enerjisi onun Yer səthinə nəzərən potensial enerjisinə bərabər olar (havanın müqavimətini nəzərə almayın)?

- A) 10 m B) 40 m C) 30 m D) 20 m

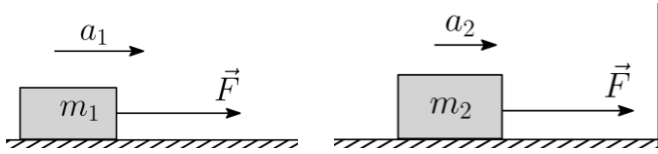
Fənn müsabiqələri

22. Müəyyən hündürlükdən sərbəst düşən cismin sürət–zaman qrafiki göstərilib. Təcilin orta qiyməti $0-t_0$ müddətində a_1 , t_0-5t_0 müddətində a_2 -dirsə, a_1/a_2 nisbətini hesablayın.



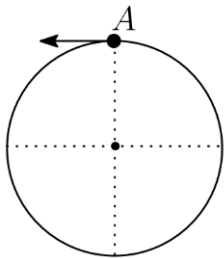
- A) 5 B) 10 C) 4 D) 3

23. Üfüqi səthdə sükunətdəki $m_1 = 3$ kq və $m_2 = 4$ kq kütləli cisimlərə üfüqi istiqamətə yönəlmiş, modulu $F = 24$ N dartı qüvvəsi təsir etdikdə birinci cismin təcili $a_1 = 4$ m/san² olarsa, ikinci cismin a_2 təcilini hesablayın (cisimlərin səthlə sürtünmə əmsalları bərabərdir).



- A) $1 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$ B) $1,5 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$ C) $2 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$ D) $3 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$

24. Cisim verilmiş çevrə üzrə saat əqrəbinin əksi istiqamətində bərabərsürətli hərəkət edir. A nöqtəsini keçdikdən 44 san sonra cismin sürətinin istiqaməti yuxarı (↑) doğru olmuşdur. Cismin dövrətmə periodu aşağıdakılardan hansı ola bilər?

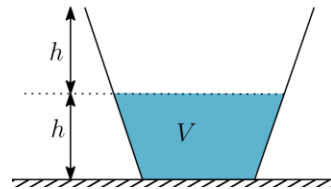


- A) 16 san B) 14 san C) 8 san D) 6 san

25. V_1 həcmli qliserinlə V_2 həcmli su qarışdırıldıqda sıxlığı 1050 kq/m³ olan bircins məhlul alınır. V_2/V_1 nisbətini hesablayın (məhlulun həcmi onu təşkil edən mayələrin həcmələri cəminə bərabərdir. $\rho_{\text{qlis.}} = 1250$ kq/m³).

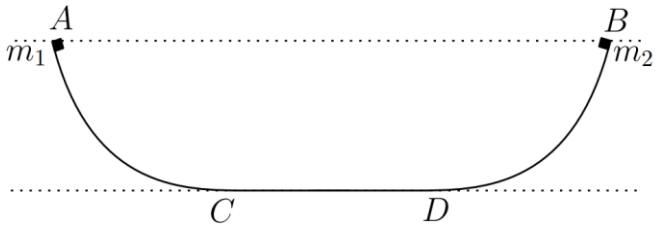
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

26. Kəşik konusşəkilli qaba V həcmli su doldurulub. Bu zaman qabın dibindəki hidrostatik təzyiq P_1 -dir. Qaba əlavə olaraq V həcmdə su töküldükdə qabın dibindəki hidrostatik təzyiq P_2 olur. Hansı ifadə doğrudur?



- A) $P_2 = 2P_1$ B) $P_1 < P_2 < 2P_1$
C) $P_2 > 2P_1$ D) $P_2 = P_1$

27. $m_1 = 1$ kq və $m_2 = 4$ kq kütləli nöqtəvi cisimlər şəkildə göstərilmiş sürtünməsiz yolun eyni səviyyədə olan A və B nöqtələrindən sərbəst buraxılır. Cisimlərin yolun CD üfüqi hissəsinə çatan andakı sürətləri uyğun olaraq v_A və v_B olarsa, v_A / v_B nisbətini hesablayın.



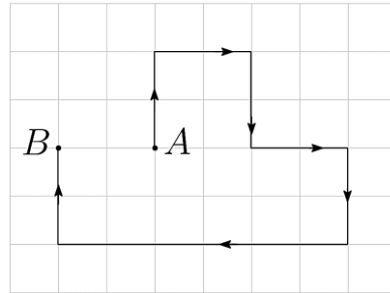
- A) 1/4 B) 4 C) 1/2 D) 1

28. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $Vt \cdot \text{san}$	a. qüvvə
2. $\text{Pa} \cdot \text{m}^2$	b. enerji
3. $\frac{\text{N} \cdot \text{m}}{\text{san}}$	c. güc

- A) 1-a; 2-b; 3-c B) 1-c; 2-a; 3-b
C) 1-c; 2-b; 3-a D) 1-b; 2-a; 3-c

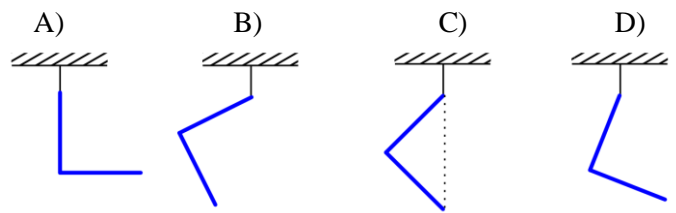
29. A nöqtəsindən hərəkətə başlayan avtomobil verilmiş trayektoriya ilə hərəkət edərək B nöqtəsinə çatır. Avtomobilin getdiyi yolun onun yerdəyişməsinin moduluna nisbətini tapın (bölgülərəarası məsafələr bərabərdir).



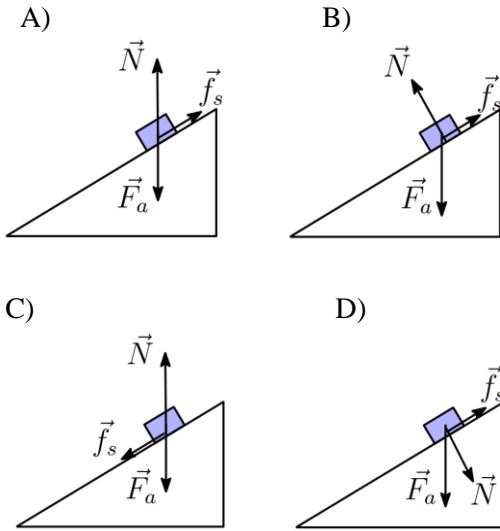
- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9

Fənn müsabiqələri

30. Məftil orta hissəsindən 90° əyilərək sapla bir ucundan tavandan asılmışdır. Məftilin tarazlıq halındakı görünüşü təqribən necə olar?



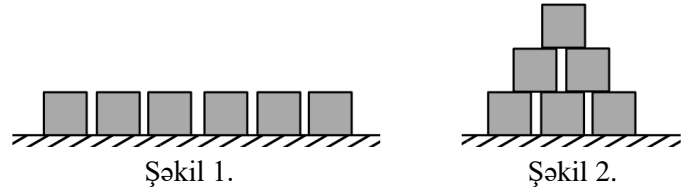
31. Cism mail müstəvinin üzərində tarazlıqdadır. Cismə təsir edən qüvvələr hansı şəkildə düzgün göstərilib (F_a - ağırlıq qüvvəsi, N -səthin reaksiya qüvvəsi, f_s -cismə təsir edən sürtünmə qüvvəsidir)?



32. Cismın sürəti 4 dəfə artdıqda onun kinetik enerjisi 180 C artır. Cismın başlanğıc andakı kinetik enerjisini hesablayın.

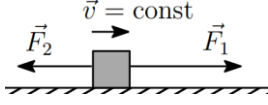
- A) 11,25 C B) 12 C C) 45 C D) 90 C

33. Tilinin uzunluğu 10 sm, hər birinin çəkisi 10 N olan şəkil 1-dəki kimi döşəmədə yerləşən 6 ədəd kubu şəkil 2-dəki vəziyyətə gətirmək üçün minimum nə qədər iş görülməlidir?



- A) 5 C B) 4 C C) 3 C D) 2 C

34. Cism modulları $F_1 = 10 \text{ N}$ və $F_2 = 7 \text{ N}$ iki qüvvənin təsiri ilə sağa doğru sabit sürətlə hərəkət edir. Cismə təsir edən sürtünmə qüvvəsinin qiymətini və istiqamətini təyin edin.



- A) sağa, 17 N B) sağa, 3 N
C) sola, 3 N D) sola, 17 N

35. Marsın kütləsi Yer kütləsinin onda biri, radiusu isə Yerin radiusunun yarısı qədərdir. Marsın səthindəki sərbəstdüşmə təcilini hesablayın.

- A) 1 m/san^2 B) 2 m/san^2
C) 4 m/san^2 D) 5 m/san^2

36. Durgun suya nəzərən sürəti 16 m/san olan motorlu qayıq çayın sahilində bir-birindən $1,5 \text{ km}$ məsafədə yerləşən iki məntəqə arasında hərəkət edir. Qayıq çayın axınının əksi istiqamətində hərəkət edərkən məntəqələr arasındakı məsafəni 125 saniyədə qət edirsə, axın istiqamətində eyni məsafəni qət etmək üçün nə qədər zaman sərf olunur?

- A) 50 san B) 75 san C) 90 san D) 100 san

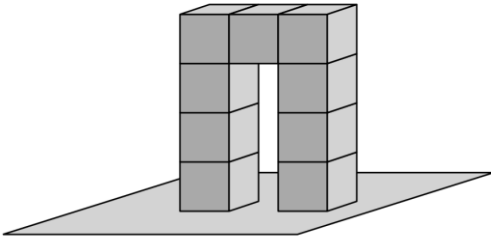
37. Günəşin kütləsi Yerin kütləsindən 300000 dəfə, Yerin kütləsi Ayın kütləsindən 100 dəfə, Yer-Günəş arası məsafə Yer-Ay arası məsafədən 400 dəfə böyükdür. Yer və Günəş arasındakı cazibə qüvvəsinin Ay və Yer arasındakı cazibə qüvvəsinə nisbətini hesablayın.

- A) 187,5 B) 202,5 C) 125,0 D) 75,0

38. Sürtünməsiz üfüqi müstəvidə yerləşən 4 kq kütləli cismə sərtlik əmsalı 100 N/m olan yay bağlanmışdır. Cisim tarazlıq nöqtəsi ətrafına rəqsi hərəkət edir. Yayın maksimal uzanması 20 sm olarsa, cismin maksimal sürətini hesablayın.

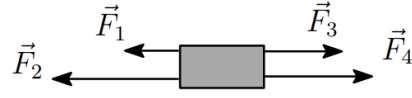
- A) 5 m/san B) 4 m/san
C) 2 m/san D) 1 m/san

39. Hər birinin kütləsi 1 kq, tilinin uzunluğu 10 sm olan 9 ədəd kub bir-birinə yapışdırılaraq şəkindəki II formalı fiqur əmələ gətirilir. Fiqurun üfüqi səthə göstərdiyi təzyiqi hesablayın.



- A) 3 kPa B) 9 kPa C) 4 kPa D) 4,5 kPa

40. Cismə modulları $F_1 = 6$ N, $F_2 = 12$ N, $F_3 = 7$ N və $F_4 = 9$ N olan dörd qüvvə təsir etdikdə cismin təcilinə modulu a olur. Hansı qüvvənin təsiri kəsilsə, təcilinə modulu $2a$ olar?



- A) \vec{F}_1 B) \vec{F}_2 C) \vec{F}_3 D) \vec{F}_4