

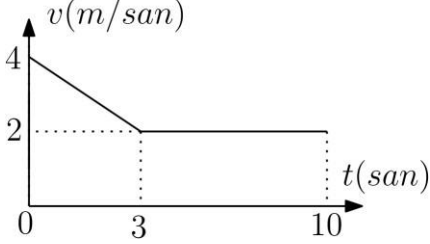
Lazımlı məlumatlar

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

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

$\pi = 3$ götürün

1. Düzxətli hərəkət edən cismin sürətinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 10 saniyə ərzindəki cismin getdiyi yolu hesablayın.

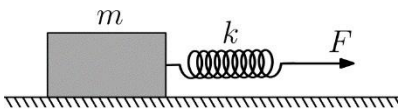


- A) 23 m B) 25 m C) 21 m
D) 24 m E) 22 m

2. Avtomobil 400 km-lik yolun birinci yarısında $v_1 = 100$ km/saat sürətlə hərəkət etdi. Avtomobil yolun digər yarısında hansı sürətlə hərəkət etməlidir ki, bütün yola sərf olunan ümumi zaman 6 saat olsun?

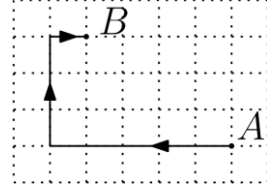
- A) 50 km/saat B) 75 km/saat C) 80 km/saat
D) 125 km/saat E) 60 km/saat

3. Üfüqi, hamar səthdə yerləşən $m = 4$ kq kütləli cismə şəkildəki kimi sərtliyi $k = 200$ N/m, kütləsi nəzərə alınmayacaq qədər kiçik olan yay bağlanmışdır. Cisim yayın sərbəst ucuna tətbiq edilmiş F qüvvəsinin təsiri ilə $a = 2$ m/san² sabit təcillə hərəkət etdirilir. Yayın uzanmasını hesablayın.



- A) 4 sm B) 2 sm C) 10 sm D) 8 sm E) 6 sm

4. A nöqtəsindən hərəkətə başlayan cisim şəkildə göstərilmiş trayektoriya ilə hərəkət edərək B nöqtəsinə gəlir. Cismin getdiyi yolun uzunluğunun yerdəyişməsinin moduluna nisbətini hesablayın. Bölgülərəarası məsafələr bərabərdir.

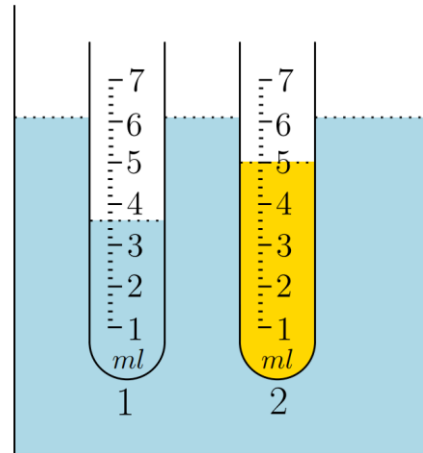


- A) 1,8 B) 2,4 C) 2 D) 1,5 E) 1,6

5. Yer səthində cismın ağırlıq qüvvəsi 400 N-dur. Yer səthindən Yerın radiusuna bərabər hündürlükdə cismın ağırlıq qüvvəsini hesablayın.

- A) 40 N B) 200 N C) 100 N
D) 50 N E) 800 N

6. Şagird yağın sıxlığını təyin etmək üçün iki eyni cür sınaq şüşəsini götürüb birincisinə bir miqdar su, ikincisinə isə bir miqdar yağ tökərək suya yerləşdirir. Şagird bu zaman sınaq şüşələrinin suya eyni səviyyəyə qədər batdığını müşahidə edir. Təcrübə nəticələrinə əsasən yağın sıxlığını hesablayın.



- A) 700 kq/m³ B) 775 kq/m³ C) 720 kq/m³
D) 640 kq/m³ E) 810 kq/m³

7. Başlanğıc sürəti $v_0=5$ m/san olan, bərabərtəcilli yeyinləşən hərəkət edən cisim hərəkətinin 2-ci saniyəsində 8 m məsafə qət etmişdirsə, cismin təcilini hesablayın.

- A) 3 m/san² B) 4 m/san² C) 5 m/san²
D) 1 m/san² E) 2 m/san²

8. $h=10$ m hündürlükdən $v_0=6$ m/san başlanğıc sürətlə atılan $m=0,5$ kq kütləli top yer səthinə $v=10$ m/san sürətlə çatırsa, havanın müqavimət qüvvəsinə qarşı görülən işi hesablayın.

- A) 30 C B) 41 C C) 27 C D) 34 C E) 19 C

9. $t_1=20$ °C temperaturlu 2 kq soyuq su ilə $t_2=80$ °C temperaturlu neçə kq isti su qarışdırılmalıdır ki, sistem tarazlığa gəldikdə qərarlaşmış temperatur 40 °C olsun?

- A) 1 kq B) 0,5 kq C) 0,75 kq
D) 1,25 kq E) 2 kq

10. Faydalı iş əmsalı 30% olan daxili yanma mühərriki $m=500$ q dizel yanacağı yandırarkən soyuducuya nə qədər istilik miqdarı verir? Dizel yanacağının xüsusi yanma istiliyi $q_d=40$ MC/kq.

- A) 10 MC B) 16 MC C) 13 MC
D) 15 MC E) 14 MC

11. Sıxlığı $\rho=5000$ kq/m³ olan metal kürənin sudakı çəkisi havadakı çəkisindən 1 N kiçikdirsə, kürənin kütləsini hesablayın.

- A) 100 q B) 200 q C) 400 q D) 500 q E) 1 kq

12. Hamar, üfüqi müstəvidə hərəkət edən cisim şaquli divarla toqquşduqdan sonra sürəti 60% azaldı. Cismin başlanğıc kinetik enerjisinin neçə faizi daxili enerjiyə çevrilmişdir?

- A) 16% B) 21% C) 40 %
D) 84% E) 42%

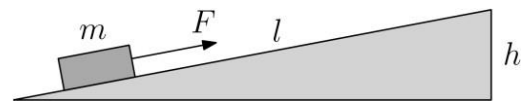
13. Sükunət vəziyyətindən hərəkətə başlayan avtomobil bərabərtəcillə hərəkət edərək 1 km məsafənin sonunda sürətini 90 km/saat-a çatdırır. Hərəkətə başladıqdan 1 dəqiqə sonra avtomobilin sürəti nə qədər olmuşdur?

- A) 67,5 km/saat B) 47,5 km/saat
C) 72,5 km/saat D) 52,5 km/saat
E) 60,0 km/saat

14. Avtomobil 200 m məsafəni sabit sürətlə 10 saniyə müddətində qət edir. Dartı qüvvəsi 1,5 kN olarsa avtomobilin faydalı gücünü hesablayın.

- A) 150 kVt B) 20 kVt C) 30 kVt
D) 7,5 kVt E) 25 kVt

15. Hündürlüyü $h=2$ m, uzunluğu $l=12$ m olan maili müstəvidəki $m=120$ kq kütləli yükü sabit sürətlə müstəvi boyunca yuxarı qaldırmaq üçün yükə hansı F qüvvəsi ilə təsir etmək lazımdır? Yükə təsir edən sürtünmə qüvvəsinin $F_s=60$ N olduğunu qəbul edin.



- A) 230 N B) 240 N C) 250 N
D) 260 N E) 270 N

16. Şaquli yuxarı atılmış cisim 2 saniyə sonra atıldığı nöqtəyə düşür. Cismin maksimal qalxma yüksəkliyini hesablayın. Havanın müqavimət qüvvəsini nəzərə almayın.

- A) 2 m B) 4 m C) 5 m
D) 6 m E) 10 m

17. Qravitasiya sabitinin vahidini (G) beynəlxalq sistemin əsas vahidləri ilə ifadə edin.

- A) $\frac{m}{kq \cdot san^2}$ B) $\frac{m}{kq^2 \cdot san^2}$ C) $\frac{m^3}{kq \cdot san^2}$
D) $\frac{m^3}{kq \cdot san}$ E) $\frac{m}{kq^2 \cdot san}$

18. Saatin dəqiqə əqrəbinin ucu 5 dəqiqəyə 20 sm yol qət etmişdirsə, əqrəbin uzunluğu nəyə bərabərdir?

- A) 30 sm B) 40 sm C) 60 sm
D) 80 sm E) 10 sm

19. Üfüqi müstəvidə sükunətdə olan 5 kq kütləli cismə üfüqi istiqamətdə yönəlmiş 3 N qüvvə ilə təsir etdikdə o 0,2 m/san² təcillə hərəkət etməyə başlayır. Cisimlə müstəvi arasındakı sürtünmə əmsalını hesablayın

- A) 0,01 B) 0,02 C) 0,03 D) 0,04 E) 0,05

20. Yer in səthində sərbəstdüşmə təcili g -dir. Yer in sıxlığı ilə eyni, radiusu Yer in radiusundan iki dəfə kiçik olan planet in səthindəki sərbəstdüşmə təcilini hesablayın.

- A) g B) $2g$ C) $g/2$ D) $g/4$ E) $4g$

21. Havadakı çəkisi 100 N olan çəki daşının çəkisi həcm inin yarısı suya batırılaraq ölçüldükdə 90 N olur. Cismin sıxlığını hesablayın.

- A) $2500 \frac{kq}{m^3}$ B) $7500 \frac{kq}{m^3}$ C) $10000 \frac{kq}{m^3}$
D) $5000 \frac{kq}{m^3}$ E) $8000 \frac{kq}{m^3}$

22. x oxu boyunca hərəkət edən cismin koordinatını zamandan asılı olaraq $x = t^2 + 2t + 3$ (t saniyə, x isə metr vahidi ilə verilmişdir) kimi dəyişir. $t_1=1$ san və $t_2=2$ san intervalında cismin orta sürətini hesablayın.

- A) 4 m/san B) 5 m/san C) 6 m/san
D) 3 m/san E) 7 m/san

23. Üfüqi müstəvidəki $m=2$ kq kütləli cismi üfüqi istiqamətdə yönəlmiş $F=8$ N qüvvə ilə dartdıqda o, 2 m/san² təcillə hərəkət edir. Dartı qüvvəsini iki dəfə artırıqda cismin təcili nə qədər olar?

- A) 5 m/san² B) 6 m/san² C) 7 m/san²
D) 8 m/san² E) 9 m/san²

24. Mayedə üzən cismin həcm inin 40% -i mayenin səth inin üzərində yerləşir. Mayenin sıxlığının 900 kq/m³ olduğunu bilərək cismin sıxlığını tapın.

- A) 360 kq/m³ B) 480 kq/m³ C) 540 kq/m³
D) 640 kq/m³ E) 560 kq/m³

25. 80 km/saat sürətlə hərəkət edən avtomobilin tormoz yolu 20 m olur. Həmin avtomobil 120 km/saat sürətlə hərəkət edərkən tormoz yolunu tapın (Hər iki halda avtomobilə təsir edən sürtünmə qüvvəsi eynidir).

- A) 30 m B) 40 m C) 50 m
D) 35 m E) 45 m