

Testas

1. Du vežimėliai, kurių masė $2m$ ir m , juda vienas priešais kitą atitinkamai $5v$ ir v greičiu. Koks pirmojo ir antrojo vežimėlių judesio kiekių santykis?
 1. $2 : 1$.
 2. $5 : 1$.
 3. $10 : 1$.
 4. $50 : 1$.
2. Du vežimėliai, kurių masė $2m$ ir m , juda vienas priešais kitą atitinkamai $5v$ ir v greičiu. Koks vežimėlių kinetinių energijų iki susidūrimo santykis?
 1. $2 : 1$.
 2. $5 : 1$.
 3. $10 : 1$.
 4. $50 : 1$.
3. Du vežimėliai, kurių masė $2m$ ir m , juda vienas priešais kitą atitinkamai $5v$ ir v greičiu. Koks dar nesudūrusių vežimėlių bendras judesio kiekių modulis?
 1. $11 mv$.
 2. $10 mv$.
 3. $9 mv$.
 4. $7 mv$.
4. Du vežimėliai, kurių masė $2m$ ir m , juda vienas priešais kitą atitinkamai $5v$ ir v greičiu. Koks vežimėlių greitis po absoliučiai netampriojo susidūrimo?
 1. $2v$.
 2. $3v$.
 3. $4v$.
 4. $6v$.
5. 10 kg masės rogutės nusileido nuo 5 m aukščio kalnelio ir sustojo horizontalioje kelio dalyje. Koks darbas atliekamas tempiant rogutes ant kalnelio? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .
 1. 1000 J .
 2. 500 J .
 3. 50 J .
 4. 2 J .
6. Spyruoklei suspausti 3 cm panaudota 20 N jėga. Kam lygus spyruoklę suspaudžiant atliktas darbas?
 1. 60 J .
 2. 30 J .
 3. $0,6 \text{ J}$.
 4. $0,3 \text{ J}$.
7. Kūno judesio kiekis lygus $8 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$, o kinetinė energija – 16 J . Kokia kūno masė ir koks jo greitis?
 1. 8 kg ir 1 m/s .
 2. 4 kg ir 2 m/s .
 3. 2 kg ir 4 m/s .
 4. 8 kg ir 16 m/s .
8. 80 kg masės parašiutininkas iššoko iš nejudančio sraigtasparnio ir, nukritęs 200 m , įgijo 50 m/s greitį. Kokį darbą atliko oras, priešindamasis parašiutininko kritimui? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .
 1. 60 kJ .
 2. -60 kJ .
 3. 100 kJ .
 4. 160 kJ .
9. Akmuo išmestas 10 m/s greičiu vertikaliai aukštyn. Kokiame aukštyje jo potencinė energija lygi kinetinei? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .
 1. 10 m .
 2. 5 m .
 3. $2,5 \text{ m}$.
 5. $1,25 \text{ m}$.
10. 3 kg masės kūnas laisvai krinta iš 5 m aukščio. Kokia šio kūno mechaninė energija 2 m aukštyje? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .
 1. 150 J .
 2. 90 J .
 3. 60 J .
 4. 30 J .
11. 3 kg masės kūnas laisvai krinta iš 5 m aukščio. Kokia šio kūno potencinė energija 2 m aukštyje? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .
 1. 150 J .
 2. 90 J .
 3. 60 J .
 4. 30 J .
12. 3 kg masės kūnas laisvai krinta iš 5 m aukščio. Kokia šio kūno kinetinė energija 2 m aukštyje? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .
 1. 150 J .
 2. 90 J .
 3. 60 J .
 4. 30 J .

13. Kokį darbą atlieka žmogus, keldamas 2 kg masės kūną 3 m/s^2 pagreičiu į 1 m aukštį? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .

1. 26 J.
2. 20 J.
3. 9 J.
4. 6 J.

14. 2 m/s greičiu judantis 2 kg masės rutulys susiduria su 1 m/s greičiu ta pačia kryptimi judančiu 6 kg masės rutuliu. Koks rutulių greitis po absoliučiai netampriojo smūgio?

1. 2 m/s .
2. $1,5 \text{ m/s}$.
3. $1,25 \text{ m/s}$.
4. $0,25 \text{ m/s}$.

15. 2 kg masės kūno koordinatės kitimo dėsnis: $x = 5 - 8t + 2t^2$. Koks kūno judesio kiekio modulis pradiniu stebėjimo momentu?

1. $2 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.
2. $4 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.
3. $10 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.
4. $16 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.

16. 2 kg masės kūno koordinatės kitimo dėsnis: $x = 5 - 8t + 2t^2$. Koks kūno impulsas praėjus 2 s nuo stebėjimo pradžios?

1. $-16 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.
2. $0 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.
3. $12 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.
4. $20 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$.

17. Viršgarsinio lėktuvo, skrendančio 1800 km/h greičiu, variklių traukos jėga 200 kN . Kokia jo variklių galia?

1. 360 MW.
2. 100 MW.
3. 9000 kW.
4. 360 kW.

18. Kokį darbą reikia atlikti norint vertikaliai pastatyti ant žemės gulintį vienalytį 2 m ilgio ir 100 kg masės rąstą? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .

1. 2 kJ.
2. 1 kJ.
3. 200 J.
4. 100 J.

19. Rogės su keleiviu pradeda leisti nuo 8 m aukščio ir 100 m ilgio kalnelio ir pakalnėje įgyja 10 m/s greitį. Bendra rogių ir keleivio masė 100 kg. Kokia vidutinė pasipriešinimo judėjimui jėga? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .

1. 80 N.
2. 50 N.
3. 30 N.
4. 10 N.

20. Siurblys per 8 min pakelia į 6 m aukštį 100 m^3 naftos, kurios tankis $0,8 \text{ g/cm}^3$. Jo variklio galia tuo metu 25 kW. Koks siurblio naudingumo koeficientas? Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .

1. 40 %.
2. 24 %.
3. 4,2 %.
4. 65 %.

1.3. Tvermės dėsniai mechanikoje

Testas

1. 3. 2. 4. 3. 3. 4. 2. 5. 1. 6. 4. 7. 3. 8. 2. 9. 3. 10. 1.
11. 3. 12. 2. 13. 1. 14. 3. 15. 4. 16. 2. 17. 2. 18. 2. 19. 3. 20. 1.