

**1. vprašanje**

Definiraj delo kot fizikalno količino. Povej njeno oznako in njeno enoto. Kako računamo delo, ki ga opravi neka sila?

**2. vprašanje**

Telo se giblje po vodoravnem tiru. Spremaj ga vlečemo v desno s stalno silo  $170\text{ N}$  pod kotom  $55^\circ$  glede na smer gibanja, zadaj ga zadržujemo z vodoravno silo  $82\text{ N}$ . Kolikšno delo opravijo sile med premikom  $15\text{ m}$  v desno?

**3. vprašanje**

Konj vleče voz enakomerno s stalno silo  $1,4\text{ kN}$  po vodoravni cesti. Koliko dela opravi konj na poti  $100\text{ m}$ ? Koliko dela opravijo na isti poti sila teže, normalna sila podlage in rezultanta zaviralnih sil?

**4. vprašanje**

Definiraj energijo kot fizikalno količino. Povej njeno oznako in njeno enoto. Naštet štiri vrste energije.

**5. vprašanje**

Definiraj moč kot fizikalno količino. Povej njeno oznako in njeno enoto.

**6. vprašanje**

Pri zračni tlačilki za kolo pritiskamo na bat s prerezom  $2,0\text{ cm}^2$  s silo  $150\text{ N}$ . Koliko dela opravimo, ko stisnemo zrak za  $10\text{ cm}^3$ ?

**7. vprašanje**

Definiraj kinetično energijo kot fizikalno količino. Povej lastnosti kinetične energije. Kako računamo kinetično energijo? Povej oznako in enoto kinetične energije.

**8. vprašanje**

Povej izrek o kinetični energiji. Opiši primer, na katerem bi ga lahko uporabili.

**9. vprašanje**

Telo z maso  $17\text{ kg}$  drsi po vodoravnem ledu. Kolikšna sila trenja deluje na telo. če je koeficient trenja  $0,02$ ? Kolikšno delo opravi sila trenja med ustavljanjem na poti  $4,0\text{ m}$ ? Kolikšna je bila začetna hitrost, če se je telo ustavilo na poti  $4,0\text{ m}$ ?

**10. vprašanje**

Krogla iz puške z maso  $25\text{ g}$  se s hitrostjo  $240\text{ m/s}$  zarine v  $2,0\text{ cm}$  debelo desko in na drugi strani izstopi s hitrostjo  $100\text{ m/s}$ . S kolikšno povprečno silo se deska upira prodiranju krogle?

**11. vprašanje**

Povej izrek o kinetični in potencialni energiji. Opiši primer, na katerem bi ga lahko uporabili.

**12. vprašanje**

Povej izrek o mehanski energiji. Opiši primer, na katerem bi ga lahko uporabili.

**13. vprašanje**

Avtomobil vozi s hitrostjo  $90\text{ km/h}$  po vodoravni cesti. Voznik prestavi motor v prazen tek in z zavoro blokira kolesa, da začne drseti. Po kolikšni poti se ustavi?  $k_{tr} = 0,6$

**14. vprašanje**

Definiraj potencialno energijo kot fizikalno količino. Povej lastnosti potencialne energije. Kako izračunamo potencialno energijo za neko telo? Povej oznako in enoto potencialne energije.

**15. vprašanje**

Kolesar se spusti po  $120\text{ m}$  dolgem klanecu s strmino  $14\%$ . Kolikšna je hitrost kolesarja na dnu klanca? Zračni upor in trenje zanemarimo.

**16. vprašanje**

Vagon se zaleti s hitrostjo  $4,0\text{ m/s}$  v klanec. Kako visoko se bo povzpel? Kako daleč bo došel po klanecu, če je klanec nagnjen za  $2,5^\circ$ ?

**17. vprašanje**

Na  $2,0\text{ m}$  dolgo vrvico je obešena utež  $5,4\text{ kg}$ . Utež odklonimo za  $40^\circ$  iz mirovne lege in spustimo. S kolikšno hitrostjo gre skozi mirovno lego?

**18. vprašanje**

Elektromotor dviga dvigalo z maso  $2,0\text{ t}$  s stalno hitrostjo  $4,0\text{ m/s}$ . Kolikšna moč je za to potrebna?

**19. vprašanje**

Kako pri fiziki definiramo stroje? Definiraj izkoristek kot fizikalno količino. Napiši njeno oznako in njeno enoto.

**20. vprašanje**

Na slapu pade vsako minuto  $20\text{ m}^3$  vode  $12\text{ m}$  globoko. Kolikšno moč ima turbina, ki izkoristi  $80\%$  vodne energije?

**21. vprašanje**

Fant z maso  $42\text{ kg}$  zdrvi navzgor po stopnišču, ki ga sestavlja  $16$  stopnic. Vsaka je visoka  $20\text{ cm}$ . Vrh stopnišča doseže po času  $5,0\text{ s}$ . S kolikšno močjo je fant tekkel?

**22. vprašanje**

S kolikšno močjo mora konj vleči  $490$ -kilogramske sani po vodoravni zasneženi cesti, da se gibljejo s stalno hitrostjo  $2,1\text{ m/s}$ ? Koeficient trenja je  $0,07$ .

**23. vprašanje**

Z motorjem za  $22\text{ kW}$  črpamo  $3,00 \cdot 10^4\text{ t}$  vode  $5,0\text{ m}$  visoko. Koliko časa moramo črpati, če je izkoristek naprave  $0,75$ ?

**24. vprašanje**

Telo z maso  $5\text{ kg}$  vlečemo s stalno močjo  $250\text{ W}$ . Kolikšna je hitrost po  $4$  sekundah od začetka gibanja, če je telo v začetku mirovalo?

