

Mechanická energia (9011) :

Test obsahuje 22 otázok. Otázky 15, 16, 17, 20, 21 a 22 chýbajú schválne.

1. Mechanickú prácu koná

- a) sila, ktorá pôsobí na teleso a spôsobuje jeho pohyb
- b) sila, ktorá pôsobí na teleso
- c) sila, ktorá pôsobí v smere pohybu telesa
- d) sila, ktorá pôsobí proti smeru pohybu telesa

2. Mechanická práca sily F sa spotrebúva, ak

- a) sila pôsobí kolmo na smer pohybu telesa
- b) sila pôsobí v smere pohybu telesa
- c) sila pôsobí proti smeru pohybu telesa
- d) sila zvierá so smerom posunutia uhol menší ako 90 stupňov

3. Ak sila F pôsobí v smere pohybu telesa, vykonaná mechanická práca je

- a) $W = -F \times s$
- b) $W = F \times s \times \cos(\text{alfa})$
- c) $W = F \times s \times \sin(\text{alfa})$
- d) $W = F \times s$

4. Ak sila F zvierá so smerom posunutia uhol (alfa), vykonaná mechanická práca je

- a) $W = - F \times s$
- b) $W = F \times s \times \cos(\text{alfa})$
- c) $W = F \times s \times \sin(\text{alfa})$
- d) $W = F \times s$

5. Fyzikálna veličina výkon je definovaná

- a) podielom mechanickej práce W vykonanej za čas t
- b) podielom mechanickej práce W vykonanej za čas t a tohto času t
- c) podielom mechanickej práce W vykonanej za čas t a veľkosti pôsobiacej sily F
- d) podielom mechanickej práce W vykonanej za čas t a dráhy prejdenej telesom

6. Číselná hodnota výkonu udáva

- a) prácu vykonanú zariadením
- b) prácu vykonanú silou F
- c) prácu vykonanú za jednotku času
- d) prácu vykonanú počas celého pracovného výkonu

7. Definičný vzťah pre výkon je

- a) $P = W / t$
- b) $P = t / W$
- c) $P = W \times t$
- d) $P = W \times t \times s$

8. Výkon pri rovnomernom konaní práce, ak pôsobiaca sila a rýchlosť majú rovnaký smer, je daný vzťahom

- a) $P = W \times F$
- b) $P = F \times v$
- c) $P = W \times v$
- d) $P = F \times s$

9. Kinetickú energiu má teleso

- a) s hmotnosťou m pohybujúce sa so zrýchlením a vzhľadom na zvolenú inerciálnu sústavu
- b) s hmotnosťou m pohybujúce sa rýchlosťou v vzhľadom na zvolenú inerciálnu sústavu
- c) s hmotnosťou m pohybujúce sa so zrýchlením a
- d) s hmotnosťou m pohybujúce sa rýchlosťou v

10. Kinetická energia telesa závisí od

- a) hmotnosti telesa a veľkosti rýchlosti jeho pohybu
- b) objemu telesa a veľkosti rýchlosti jeho pohybu
- c) hmotnosti telesa a druhej mocniny veľkosti rýchlosti jeho pohybu
- d) objemu telesa a druhej mocniny veľkosti rýchlosti jeho pohybu

11. Definičný vzťah pre kinetickú energiu telesa je

- a) $E_k = m \times v \times v \times (1/2)$
- b) $E_k = m \times m \times v \times (1/2)$
- c) $E_k = (1/2) \times m \times v$
- d) $E_k = (1/2) \times m \times m \times v$

12. Potenciálnu energiu má teleso

- a) s hmotnosťou m vo výške h nad nulovou hladinou potenciálnej energie
- b) s hmotnosťou m vo výške h nad Zemou
- c) s hmotnosťou m vo výške h
- d) s hmotnosťou m vo výške h nad stolom

13. Veličínová rovnica pre potenciálnu energiu telesa je

- a) $E_p = m \times g \times h$
- b) $E_p = v \times g \times h$
- c) $E_p = m \times v \times h$
- d) $E_p = (1/2) \times m \times v \times h$

14. Celková mechanická energia sústavy telesa - Zem je daná

- a) súčtom kinetickej a potenciálnej energie telesa
- b) súčinom kinetickej a potenciálnej energie telesa
- c) rozdielom kinetickej a potenciálnej energie telesa
- d) podielom kinetickej a potenciálnej energie telesa

15.

- a)
- b)
- c)
- d)

16.

- a)
- b)
- c)
- d)

17.

- a)
- b)
- c)
- d)

18. Základnou jednotkou výkonu je

- a) J
- b) W
- c) $J \times s$
- d) s

19. Pracovať s výkonom 100 W znamená za

- a) každú sekundu vykonať prácu 100 J
- b) každú hodinu vykonať prácu 100 J
- c) každú sekundu vykonať prácu 1000 J
- d) nekonať prácu

20.

- a)
- b)
- c)
- d)

21.

- a)
- b)
- c)
- d)

22.

- a)
- b)
- c)
- d)
