

1-test

Massasi $m = 0,25$ kg bo'lgan jism $k = 100$ N/m qattiqlikdagi prujinaga ulangan. Tebranish davri qanchaga teng?

- A) 0,20 s
- B) 0,31 s
- C) 0,50 s
- D) 0,63 s

2-test

Garmonik tebranishda jismning tezligi maksimal bo'lishi qaysi holatda sodir bo'ladi?

- A) $x = A$
- B) $x = -A$
- C) $x = 0$
- D) $x = A/2$

3-test

Prujinaga osilgan jismning amplitudasi 4 marta oshirilsa, to'liq energiya qanday o'zgaradi?

- A) 2 marta oshadi
- B) 4 marta oshadi
- C) 8 marta oshadi
- D) 16 marta oshadi

4-test

Garmonik tebranish uchun to'g'ri tenglama qaysi biri?

- A) $a \sim x$
- B) $a \sim v$
- C) $a \sim -x$
- D) $a \sim -v$

5-test

Tebranayotgan jismda qaysi kattalik amplitudaga bog'liq emas?

- A) To'liq energiya
- B) Maksimal tezlik
- C) Burchak chastota
- D) Potensial energiya

6-test

Matematik mayatnik uzunligi 4 marta oshirilsa, tebranish davri qanday o'zgaradi?

- A) 2 marta oshadi
- B) 4 marta oshadi
- C) 8 marta oshadi
- D) O'zgarmaydi

7-test

Quyidagi shartlardan qaysi biri bajarilgandagina matematik mayatnik garmonik tebranadi?

- A) Amplituda katta bo'lsa
- B) Burchak kichik bo'lsa
- C) Massa katta bo'lsa
- D) Ip massali bo'lsa

8-test

Garmonik tebranishda qaysi kattalik doimiy bo'lib qoladi?

- A) Tezlik
- B) Tezlanish
- C) To'liq mexanik energiya
- D) Potensial energiya

9-test

Massasi m bo'lgan jism ikkita bir xil prujina orasiga joylashtirilgan (chap va o'ng). Har bir prujinaning qattiqligi k . Burchak chastota ω ga teng:

- A) $\sqrt{(k/m)}$
- B) $\sqrt{(2k/m)}$
- C) $2\sqrt{(k/m)}$
- D) $\sqrt{(k/2m)}$

10-test

So'nuvchi tebranishda qaysi kattalik vaqt o'tishi bilan kamayib boradi?

- A) Davr
- B) Amplituda
- C) Chastota
- D) Burchak chastota

11-test

Agar prujinali osilatorida k 4 marta oshirilsa, tebranish davri qanday o'zgaradi?

- A) 2 marta oshadi
- B) 4 marta oshadi
- C) 2 marta kamayadi
- D) O'zgarmaydi

12-test

Garmonik tebranish uchun $v_{max} = \omega A$. Agar ω 2 marta oshsa, A o'zgarmasa, v_{max} qanday o'zgaradi?

- A) 2 marta oshadi
- B) 4 marta oshadi
- C) 2 marta kamayadi
- D) O'zgarmaydi

13-test

Fizik mayatnikda tebranish davri nimaga bog'liq emas?

- A) Inertsiya momentiga
- B) Og'irlik markazi joyiga
- C) Jism massasiga
- D) g qiymatiga

14-test

Quyidagi hollardan qaysisida rezonans yuz beradi?

- A) $\Omega \ll \omega$
- B) $\Omega \gg \omega$
- C) $\Omega \approx \omega$
- D) $\Omega = 0$

15-test

Garmonik tebranishda $x(t) = A \sin(\omega t)$. $t = T/4$ vaqtda jism qayerda bo'ladi?

- A) $x = 0$
- B) $x = A$
- C) $x = -A$
- D) $x = A/2$

16-test

So'nuvchi tebranishda amplituda har davrda 0,9 marta kamayadi. 2 davrdan so'ng amplituda qanday bo'ladi?

- A) $0,81 A_0$
- B) $0,9 A_0$
- C) $0,18 A_0$
- D) $0,99 A_0$

17-test

Garmonik tebranishda tezlanish maksimal bo'ladigan holat:

- A) $x = 0$
- B) $v = 0$

- C) $x = \pm A$
- D) $v = v_{max}$

18-test

Quyidagi qaysi kattalik sönish bo'lsa ham o'zgarmaydi (kuchsiz sönishda)?

- A) Amplituda
- B) To'liq energiya
- C) Davr
- D) Tezlik

19-test

Matematik mayatnik davriga massa ikki baravar oshirilsa, davr:

- A) $\sqrt{2}$ marta oshadi
- B) 2 marta oshadi
- C) 2 marta kamayadi
- D) O'zgarmaydi

20-test

Agar garmonik tebranishda $E = 2 J$ bo'lsa, amplituda 2 marta kamaytirilsa, yangi energiya qancha bo'ladi?

- A) 1 J
- B) 0,5 J
- C) 0,25 J
- D) 4 J

JAVOBLAR KALITI

1. B
2. C
3. D
4. C
5. C
6. A
7. B

- 8. **C**
- 9. **B**
- 10. **B**
- 11. **C**
- 12. **A**
- 13. **C**
- 14. **C**
- 15. **B**
- 16. **A**
- 17. **C**
- 18. **C**
- 19. **D**
- 20. **C**