**Soubor:** FYZIKA PRO 2. ROČNÍK GYMNÁZIA

**Název pracovního listu:** KMITAVÝ POHYB 2

**Autor: Mgr. Monika Bouchalová**

1. Mechanický oscilátor vykonal za 2 minuty 1800 kmitů. Určete periodu a frekvenci kmitání.
2. Tón má frekvenci 15 kHz. Určete periodu tohoto kmitání.
3. Hmotný bod vykonává harmonický kmitavý pohyb. Pro jeho výchylku platí {y}= 5.10-3 sin 20Π {t}
Určete (zapište obecně vztahy, které při výpočtech používáte):
4. amplitudu výchylky
5. úhlovou frekvenci
6. periodu
7. frekvenci
8. amplitudu rychlosti
9. amplitudu zrychlení
10. rovnici pro výpočet okamžité rychlosti
11. rovnici pro výpočet okamžitého zrychlení
12. nakreslete graf závislosti výchylky na čase
13. nakreslete graf závislosti rychlosti na čase
14. nakreslete graf závislosti zrychlení na čase
15. velikost výchylky v čase 1/8 T
16. velikost rychlosti v čase 1/8 T
17. velikost zrychlení v čase 1/8 T
18. Z grafu závislosti okamžité výchylky na čase harmonického kmitavého pohybu tělesa určete:
(zapište obecně vztahy, které při výpočtech používáte)
19. amplitudu výchylky
20. periodu
21. frekvenci
22. úhlovou frekvenci
23. amplitudu rychlosti
24. amplitudu zrychlení
25. rovnici pro výpočet okamžité výchylky
26. rovnici pro výpočet okamžité rychlosti
27. rovnici pro výpočet okamžitého zrychlení
28. velikost výchylky v čase 0,075 s
29. velikost rychlosti v čase 0,075 s
30. velikost zrychlení v čase 0,075 s
31. nakreslete graf závislosti rychlosti na čase
32. nakreslete graf závislosti zrychlení na čase