

6. A, 6. B – F – 13. 3.

Doporučení: Všechny zadané úkoly pište do školních sešitů. Dodržujte, prosím, pořadí úkolů a jejich označení (číslování příkladů) kvůli lepší orientaci při kontrole a snadnějšímu porozumění probírané kapitole.

Př. 1 Převed' na jednotky uvedené v závorce:

Např. 87 min (h) = 1,45 h

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| a) 45 min (h)  | b) 8 h 54 min (h)   |
| c) 2 h (min)   | d) 3 h 12 min (min) |
| e) 1 d 3 h (h) | f) 2 d 5 h (h)      |
| g) 12 h (d)    | h) 48 h (d)         |

Př. 2 Vyjádři v hodinách a minutách:

Např. 87 min = 1 h 27 min

- |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| a) 128 min | b) 451 min | c) 782 min | d) 8 760 s | e) 4 440 s |
|------------|------------|------------|------------|------------|

Př. 3 Učebnice str. 96 – 99

- Přečti si celý článek „Měření času“

Př. 4 Opiš si zápis a orámuj ho červeně.

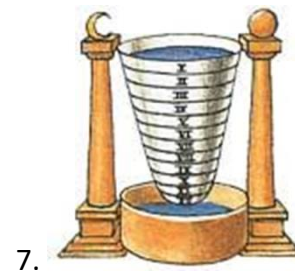
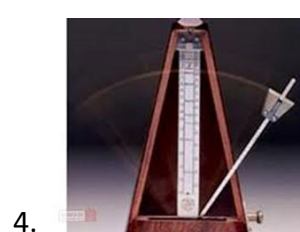
### Měřidla času

- Měření založeno na pravidelně se opakujících dějích
- Dříve: sluneční hodiny (3500 př.n.l.) – podle délky a směru stínu  
vodní hodiny (1400 př.n.l.) – nádoba s otvory, kterými vytékala voda  
svíčkové hodiny – postupné uhořívání svíčky  
přesýpací hodiny – hlavně ve středověku
- Později: kyvadlové hodiny (17. st.) – pravidelný pohyb kyvadla
- Dnes: digitální hodiny – kmitání krystalu křemíku,  
pohon baterie  
atomové hodiny – kmitání atomů, nejpřesnější

## stopky

metronom – odměřování stejný dob pomocí zvukových signálů, používá se v hudbě

Př. 5 Prohlédni si obrázky různých typů hodin a napiš jejich název:



Př. 6 Vytvořte kyvadlové hodiny např. pomocí provázku (1m) a matičky. Kyvadlo zavěste a změřte pomocí stopek v mobilním telefonu dobu dvou kyvů. Jak se změní doba dvou kyvů, když zkrátíte provázek o polovinu?

Př. 7 Opiš si zápis. Orámuj ho červeně.

## Stopky

- Používají se např. při měření sportovních výkonů
- Přesnost - většinou 0,1 s, dobré stopky i 0,01 s
  - osobní chyba asi 0,1 s (= zpomalená reakce člověka na podnět)
- Měření času na stopkách:
  - Zkontrolujeme, zda jsou ručky stopek v počáteční poloze
  - Jedním stisknutím tlačítka je spustíme a dalším zastavíme
  - Z poloh ruček určíme čas
  - Dvě kruhové stupnice
    - 1. hlavní: 60 dílků, 1 dílek = 1 s
    - 2. vedlejší: 30 (60) dílků, 1 dílek = 1 min