

## **Témata k profilové části MZ z FYZIKY pro školní rok 2021-2022**

- 1) a) Mechanická práce, výkon, energie  
b) Struktura a vlastnosti kapalin
- 2) a) Pohyby v homogenním gravitačním poli Země  
b) Záření absolutně černého tělesa
- 3) a) Vlnové vlastnosti světla  
b) Keplerovy zákony
- 4) a) Kinematika kmitavého pohybu  
b) Fázové přechody
- 5) a) 1. termodynamický zákon, změna vnitřní energie  
b) Transformátory, přenos elektrické energie
- 6) a) Vnitřní energie soustavy a její změny  
b) Pohyby v centrálním gravitačním poli Země
- 7) a) Ohmův zákon  
b) Struktura a vlastnosti pevných látek
- 8) a) Speciální teorie relativity  
b) Zvukové vlnění
- 9) a) Struktura mikrosvěta, rozměry a hmotnosti atomů  
b) Vedení elektrického proudu v plynech
- 10) a) Zdroje elektrického napětí, Ohmův zákon pro uzavřený obvod  
b) Radioaktivita
- 11) a) Archimédův zákon  
b) Fotoelektrický jev
- 12) a) Kinematika hmotného bodu  
b) Elektromagnetické kmitání a vlnění
- 13) a) Kalorimetrická rovnice  
b) Odraz a lom vlnění
- 14) a) Elektrický náboj, Coulombův zákon

- b) Dynamika kmitavého pohybu
- 15) a) Newtonův gravitační zákon, intenzita gravitačního pole
  - b) Elektromagnetická indukce
- 16) a) Proudění ideální kapaliny, odpor prostředí
  - b) Obvod střídavého proudu s odporem, cívkou a kondenzátorem
- 17) a) Spontánní a stimulovaná emise, princip laseru
  - b) Newtonovy pohybové zákony
- 18) a) Světlo, jeho zdroje, šíření, zákon odrazu a lomu
  - b) Vedení elektrického proudu v kapalinách, Faradayovy zákony
- 19) a) Deformace pevného tělesa
  - b) Kapacita vodiče, kondenzátory
- 20) a) Magnetické vlastnosti látek
  - b) Zrcadla
- 21) a) Čočky, oko
  - b) Tlak v kapalinách a plynech
- 22) a) Spektra látek, princip spektrální analýzy
  - b) Tepelné děje v ideálním plynu
- 23) a) Bohrov model atomu, fyzika atomového jádra
  - b) Zákon zachování hybnosti
- 24) a) Vedení elektřiny v polovodičích
  - b) Rovnoměrný pohyb po kružnici
- 25) a) Magnetické pole vodiče s proudem
  - b) Mechanické vlnění
- 26) a) Popis ideálního plynu, střední kvadratická rychlost částic
  - b) Mechanika tuhého tělesa