



Mendelovo gymnázium, Opava, příspěvková organizace

Komenského 397/5, Opava, 746 01, IČO 47813113

tel.: 555 557 400, web: www.mgopava.cz

e-mail: gymnazium@mgopava.cz, sekretariat@mgopava.cz

## Maturitní témata - FYZIKA

Profilová část maturitní zkoušky

Školní rok: 2022/2023

Třída: 4. B, 4. C, 4. D, 8. A

Obor: 79-41-K/81 Gymnázium, 79-41-K/41 Gymnázium

1. Soustava SI. Kinematika hmotného bodu.
2. Dynamika hmotného bodu.
3. Práce, výkon, energie a její přeměny, zákony zachování energie.
4. Mechanika tuhého tělesa.
5. Mechanika kapalin a plynů.
6. Gravitační pole z hlediska silových a energetických účinků.
7. Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky.
8. Struktura a vlastnosti plyných látek.
9. Struktura a vlastnosti pevných látek.
10. Struktura a vlastnosti kapalin.
11. Změny skupenství, vlhkost vzduchu.
12. Elektrostatické pole z hlediska silových a energetických účinků.
13. Vznik elektrického proudu, elektrický proud v kovech.
14. Elektrický proud v polovodičích a elektrolytech.
15. Elektrický proud v plynech a vakuu. Elektromagnetické spektrum.
16. Stacionární magnetické pole.
17. Nestacionární magnetické pole, elektromagnetická indukce.
18. Kmitání mechanického a elektromagnetického oscilátoru.
19. Střídavý proud.
20. Mechanické a elektromagnetické vlnění a jeho šíření v prostoru.
21. Optické soustavy a optická zobrazení.
22. Vlnová optika.
23. Kvantová fyzika.
24. Elektronový obal atomu.
25. Atomové jádro.

Schváleno předsedkyní předmětové komise dne: 1. 9. 2022

.....  
předseda předmětové komise

Mgr. Zdeněk Maník

.....  
ředitelka školy

Mgr. Monika Klapková