Maturitní témata z fyziky

školní rok: 2017/2018

1. Kinematika hmotného bodu.
2. Dynamika hmotného bodu.
3. Práce, výkon, energie a účinnost z pohledu mechaniky.
4. Gravitační a tíhové pole.
5. Mechanika tuhého tělesa.
6. Mechanika kapalin a plynů.
7. Molekulová fyzika a termika – kinetická teorie látek, teplo, teplota, vnitřní energie.
8. Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek. Tepelné motory.
9. Struktura a vlastnosti pevného a kapalného skupenství látek.
10. Změny skupenství látek.
11. Elektrostatika.
12. Elektrický proud v kovech.
13. Elektrický proud v elektrolytech, polovodičích, plynech a ve vakuu.
14. Stacionární magnetické pole.
15. Nestacionární magnetické pole.
16. Střídavý proud – vznik, charakteristiky, výroba, přenos a využití.
17. Fyzikální základy elektroniky.
18. Elektromagnetické kmitání a vlnění, elektromagnetické spektrum.
19. Světlo – jeho charakteristiky, šíření, duální povaha. Optické jevy na rozhraní dvou prostředí.
20. Zobrazení zrcadly a čočkami.
21. Vlnová optika – interference, difrakce a polarizace světla.
22. Základní poznatky speciální teorie relativity.
23. Základy kvantové fyziky.
24. Atomová fyzika.
25. Jaderná a částicová fyzika.