

MATURITNÍ TÉMATA
GYMNÁZIUM VARNSDORF
FYZIKA

1. POHYBY TĚLES Z HLEDISKA KINEMATIKY, VOLNÝ PÁD, POHYB HMOTNÉHO BODU PO KRUŽNICI
2. POHYBY TĚLES Z HLEDISKA DYNAMIKY, NEWTONOVY POHYBOVÉ ZÁKONY, VZTAŽNÉ SOUSTAVY
3. MECHANICKÁ PRÁCE A ENERGIE, VÝKON A ÚČINNOST, ZÁKON ZACHOVÁNÍ MECHANICKÉ ENERGIE
4. GRAVITAČNÍ POLE, NEWTONŮV GRAVITAČNÍ ZÁKON, POHYBY TĚLES V BLÍZKOSTI POVRCHU ZEMĚ, GRAVITAČNÍ POLE SLUNCE
5. MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA, SKLÁDÁNÍ A ROZKLÁDÁNÍ SIL PŮSOBÍCÍCH NA TUHÉ TĚLESO, ROVNOVÁŽNÉ POLOHY TĚLESA
6. JEDNODUCHÉ STROJE A JEJICH UŽITÍ, PODMÍNKY ROVNOVÁHY NA JEDNODUCHÝCH STROJÍCH
7. MECHANIKA TEKUTIN - VLASTNOSTI TEKUTIN, PASCALŮV ZÁKON, ARCHIMEDŮV ZÁKON
8. MECHANIKA TEKUTIN - PROUDĚNÍ TEKUTIN, BERNOULLIOVA ROVNICE, VYUŽITÍ ENERGIE PROUDÍCÍ TEKUTINY
9. TEPLOTA A JEJÍ MĚŘENÍ, TEPLOTNÍ DÉLKOVÁ A OBJEMOVÁ ROZTAŽNOST, ČÁSTICOVÁ STAVBA LÁTEK
10. VNITŘNÍ ENERGIE, MĚŘENÍ TEPLA, PŘENOS VNITŘNÍ ENERGIE, SKUPENSKÉ ZMĚNY LÁTEK
11. STAVOVÉ ZMĚNY IDEÁLNÍHO PLYNU, STAVOVÁ ROVNICE PRO IDEÁLNÍ PLYN, KRUHOVÝ DĚJ
12. TEPELNÉ MOTORY, ÚČINNOST TEPELNÉHO STROJE
13. HARMONICKÉ KMITÁNÍ, MECHANICKÝ OSCILÁTOR
14. MECHANICKÉ VLNĚNÍ, ŠÍŘENÍ VLNĚNÍ V PROSTORU; AKUSTIKA
15. ELEKTRICKÝ NÁBOJ, COULOMBŮV ZÁKON, ELEKTRICKÉ POLE, KAPACITA VODIČE, DESKOVÝ KONDENZÁTOR

MATURITNÍ TÉMATA
GYMNÁZIUM VARNSDORF
FYZIKA

16. ELEKTRICKÝ PROUD V KOVOVÝCH VODIČÍCH, ODPOR VODIČE, OHMŮV ZÁKON, KIRCHHOFFOVY ZÁKONY
17. ELEKTRICKÝ PROUD V KAPALINÁCH A PLYNECH, ELEKTROLÝZA A JEJÍ VYUŽITÍ, VÝBOJE V PLYNECH A JEJICH VYUŽITÍ
18. MAGNETICKÉ POLE ELEKTRICKÉHO PROUDU, MAGNETICKÁ SÍLA, ČÁSTICE S NÁBOJEM V MAGNETICKÉM POLI, MAGNETICKÉ LÁTKY
19. ELEKTROMAGNETICKÁ INDUKCE, ZÁKON ELEKTROMAGNETICKÉ INDUKCE, LENZŮV ZÁKON, INDUKČNOST VODIČŮ
20. STŘÍDAVÝ PROUD; OBVOD STŘÍDAVÉHO PROUDU S REZISTOREM, S CÍVKOU, S KONDENZÁTOREM; ELEKTROMOTOR; TRANSFORMÁTOR
21. VEDENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU V POLOVODIČÍCH, VOLTAMPÉROVÁ CHARAKTERISTIKA POLOVODIČOVÉ DIODY, DIODA JAKO USMĚRŇOVAČ ELEKTRICKÉHO PROUDU
22. ELEKTROMAGNETICKÉ ZÁŘENÍ, VLNOVÁ PODSTATA SVĚTLA; ODRAZ, LOM A ROZKLAD SVĚTLA
23. ZOBRAZENÍ ZRCADLEM A ČOČKOU; LIDSKÉ OKO
24. ZOBRAZENÍ PŘEDMĚTU OPTICKÝMI PŘÍSTROJI
25. ELEKTRONOVÝ OBAL, ATOMOVÉ JÁDRO; RADIOAKTIVITA, JADERNÁ ENERGIE A JEJÍ UVOLNĚNÍ.