

## Maturitní témata z fyziky

- 1) MECHANIKA 1 Základy kinematiky  
Rovnoměrný pohyb hmotného bodu po kružnici
- 2) MECHANIKA 2 Gravitační pole  
Pohyby v homogenním tíhovém poli
- 3) MECHANIKA 3 Mechanická práce a mechanická energie  
Inerciální a neinerciální vztažné soustavy
- 4) MECHANIKA 4 Mechanika tuhého tělesa
- 5) MECHANIKA 5 Statika kapalin a plynů  
Proudění kapalin a plynů
- 6) MECHANIKA 6 Newtonovy zákony dynamiky
- 7) MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA 1 Základní poznatky  
Teplota a změna objemu tělesa
- 8) MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA 2 Vnitřní energie, práce a teplo  
1. zákon termodynamiky
- 9) MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA 3 Ideální plyn a stavová rovnice  
Tepelné děje v plynech  
Kruhový děj s ideálním plynem
- 10) MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA 4 Struktura a vlastnosti pevných látek
- 11) MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA 5 Struktura a vlastnosti kapalných látek
- 12) MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA 6 Změny skupenství látek
- 13) KMITÁNÍ MECHANICKÉHO OSCILÁTORU Kmitání mechanického oscilátoru  
- kinematika  
Kmitání mechanického oscilátoru  
– dynamika
- 14) MECHANICKÉ VLNĚNÍ Mechanické vlnění  
Mechanické vlnění v izotropním prostředí
- 15) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 1 Elektrický náboj a Coulombův zákon  
Elektrické pole  
Kapacita vodiče. Kondenzátor.
- 16) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 2 Vznik elektrického proudu  
Elektrický proud v kovech  
Kirchhoffovy zákony
- 17) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 3 Elektrický proud v polovodičích  
Elektrický proud v kapalinách  
Elektrický proud v plynech a ve vakuu
- 18) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 4 Stacionární magnetické pole
- 19) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 5 Nestacionární magnetické pole
- 20) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 6 Střídavý proud
- 21) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 7 Střídavý proud v energetice –  
generátory a transformátory

- 22) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 8 Elektromotory  
23) ELEKTRINA A MAGNETISMUS 9 Přenos informací  
elektromagnetickým vlněním  
24) OPTIKA 1 Základní pojmy z optiky  
25) OPTIKA 2 Vlnová optika – interference světla  
Vlnová optika – ohyb světla  
26) OPTIKA 3 Paprsková optika – zobrazování lomem  
Paprsková optika – zobrazování odrazem  
27) SPECIÁLNÍ TEORIE RELATIVITY 1 STR kinematika  
28) SPECIÁLNÍ TEORIE RELATIVITY 2 STR dynamika  
29) FYZIKA MIKROSVĚTA 1 Struktura mikrosvěta  
30) FYZIKA MIKROSVĚTA 2 Pohyb v mikrosvětě

Maturitní zkouška z Fyziky – profilová část – povolené pomůcky

1. WolframAlpha
2. Kalkulačka bez grafického displeje
3. Matematicko-fyzikální tabulky bez vpisků
4. Program GeoGebra