

# Profilová zkouška z fyziky pro rok 2020 / 2021

Profilová část maturitní zkoušky z fyziky sestává na GJK ze dvou částí, **písemné** a **ústní**, váha každé části je při určování výsledné známky stejná.

## Písemná zkouška

trvá 90 minut čistého času, studenti v ní řeší několik úloh.

Požadováno je řešení v tradičním schématu:

1. Slovní rozbor fyzikální situace a Obecné řešení problému
2. Konkrétní fyzikální situaci přiměřená volba číselných hodnot zúčastněných veličin, pokud tyto nebyly zadány
3. Dosazení a číselný výpočet
4. Diskuse ve smyslu zpochybnění (falzifikace) hypotézy či výsledku, komentář

Hodnocen je způsob zpracování problému, fyzikální přiměřenost řešení, správnost řešení obecného, správnost řešení číselného.

Doporučujeme studentům dodržovat čtyřbodové orientační schéma řešení:

1. Výběr veličin relevantních pro příslušnou modelovou situaci
2. Sestavení rovnic
3. Řešení rovnic
4. Testování výsledku, zkouška

K dispozici nejsou Fyzikální tabulky, studenti necht' si přinesou kalkulačku a psací i rýsovací potřeby.

## Kritéria hodnocení písemné části maturitní zkoušky:

poměrné skóre (%)		známka
0	až 29,5	5
30	až 44,5	4
45	až 64,5	3
65	až 79,5	2
80	a více	1

## Ústní zkouška

má tradiční podobu 15minutového výstupu před tabulí, při němž student představí řešení zadaných otázek a zodpovídá konkrétní dotazy zkušební komise.

Samotnému výstupu předchází 15minutová (písemná) příprava studenta.  
Student má k dispozici Fyzikální tabulky a kalkulačku.

### **Kritéria hodnocení ústní části maturitní zkoušky:**

- 1: Žák přistupuje k problému fyzikálně přiměřenými prostředky, kde možno, tam vyloží správně fyzikální podstatu jevu, dokáže problém kvantifikovat, bezvadně se orientuje v relevantních fyzikálních zákonech, výpočet dovede do smysluplného závěru. Výsledek dokáže interpretovat i kritizovat.
- 2: Žák přistupuje k problému fyzikálně přiměřenými prostředky, fyzikální podstatu jevu vyloží správně s mírnou pomocí, problém kvantifikuje s pomocí návodných otázek, v relevantních fyzikálních zákonech se orientuje za pomoci učitele, ve výpočtu se dopustí chyby, avšak uvědomí si ji a nabízí opravu. Výsledek interpretuje, popř. kritizuje s pomocí učitele.
- 3: Žáku je nutno k použití přiměřených fyzikálních prostředků napovídat, podstatu jevu nevykládá bez výraznější pomoci učitele správně, při kvantifikaci problému má vážnější potíže, v relevantních fyzikálních zákonech je nepřesný nebo nevěcný, ve výpočtu se dopustí chyb, na něž ho musí upozornit učitel, žák poté nabízí opravu. Výsledek interpretuje bez pomoci učitele s většími potížemi. Jednoduché návodné otázky umí zodpovědět.
- 4: Žák při hledání přiměřených fyzikálních prostředků vyžaduje vedení, podstatu jevu nevystihuje správně, pomoc učitele při kvantifikaci problému je nezbytná, interpretace relevantních fyzikálních zákonů je chabá, s vážnými chybami, výpočet provádí žák jen s velkými obtížemi. Jednoduché návodné otázky zodpovídá nejistě.
- 5: Žák selhává při výběru přiměřených fyzikálních prostředků, podstatu jevu vystihuje principiálně chybně, kvantifikace problému není mocen, při interpretaci relevantních fyzikálních zákonů se dopouští chyb, výpočet nezvládá. Jednoduché návodné otázky zodpovídá s chybami a věcnými nepřesnostmi.