

OBSAH

1. POHYB A SÍLA

Vzájemný pohyb těles

1.1.	Klid a pohyb tělesa	9
1.2.	Posuvný a otáčivý pohyb tělesa	9
1.3.	Přímočarý a křivočarý pohyb částic	9

Posuvný pohyb tělesa

1.4.	Jednotky času	11
1.5.	Měření času	12
1.6.	Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb	14
1.7.	Rychlost rovnoměrného pohybu	15
1.8.	Jak se mění dráha rovnoměrného pohybu s časem	18
1.9.	Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu	20

ÚLOHY K SHRUTÍ UČIVA ČL. 1.1. – 1.9.	20
--------------------------------------	----

Pohybové a deformační účinky síly. Siloměr

OPAKOVÁNÍ UČIVA FYZIKY Z 6. ROČNÍKU A PŘÍRODOVĚDY ZE 4. ROČNÍKU

1.10.	Tíha tělesa	23
1.11.	Jednotka síly	23
1.12.	Měření síly. Siloměr	24
1.13.	Vztah hmotnosti a tíhy tělesa	25
1.14.	Znázornění síly	25
1.15.	Zákon vzájemného působení dvou těles	26
1.16.	Setrvačnost tělesa. Zákon setrvačnosti	27

ÚLOHY K SHRUTÍ UČIVA ČL. 1.10. – 1.16.	30
--	----

Skládání sil. Rovnováha sil

1.17.	Skládání dvou sil stejného směru	31
1.18.	Skládání dvou sil opačného směru	32
1.19.	Rovnováha sil	33
1.20.	Skládání dvou různoběžných sil působících na těleso v jednom bodě	34
1.21.	Těžiště tělesa	36
1.22.	Tíha tělesa a gravitační síla, kterou Země přitahuje těleso	37
1.23.	Rovnovážná poloha tělesa na vodorovné a na nakloněné rovině	38

Moment síly vzhledem k ose otáčení tělesa

1.24.	Účinek síly na těleso otáčivé kolem osy	38
1.25.	Užití páky. Rovnoramenné váhy	40
1.26.	Pevná kladka	42

Tření

1.27.	Třecí síla	42
1.28.	Měření třecí síly	42
1.29.	Význam tření v denní a technické praxi	43

ÚLOHY K SHRUTÍ UČIVA ČL. 1.17.–1.29.	44
---	-----------	-----------

2. MECHANICKÉ VLASTNOSTI KAPALIN A PLYNŮ

OPAKOVÁNÍ UČIVA FYZIKY Z 6. ROČNÍKU	47
--	-----------	-----------

Mechanické vlastnosti kapalin

2.1.	Základní vlastnosti kapalin	49
2.2.	Tlak v kapalině v klidu	49
2.3.	Přenos tlaku v kapalině v klidu	50
2.4.	Hydrostatická tlaková síla	51
2.5.	Hydrostatický tlak	54
2.6.	Archimédův zákon	55
2.7.	Výsledná síla působící na těleso úplně ponořené v kapalině v klidu. Plování tělesa v kapalině	58

ÚLOHY K SHRUTÍ UČIVA ČL. 2.1.–2.7.	59
---	-----------	-----------

Mechanické vlastnosti plynů

2.8.	Základní vlastnosti plynů	60
2.9.	Atmosférický tlak	61
2.10.	Měření atmosférického tlaku. Tlakoměr	61
2.11.	Změny atmosférického tlaku	63
2.12.	Aerostatická vztlaková síla působící na těleso v atmosférickém vzduchu	64
2.13.	Tlak plynu v uzavřené nádobě. Manometr	65

ÚLOHY K SHRUTÍ UČIVA ČL. 2.8.–2.13.	66
--	-----------	-----------

3. SVĚTELNÉ JEVY

Přímočaré šíření světla ve stejnorodém prostředí

3.1.	Světelné zdroje	69
3.2.	Optické prostředí	69
3.3.	Světelný paprsek	69
3.4.	Stín	70
3.5.	Měsíční fáze	71
3.6.	Zatmění Slunce. Zatmění Měsíce	71
3.7.	Rychlost světla	71

Odraz světla na rozhraní dvou prostředí.

Zobrazení zrcadlem

3.8.	Odraz světla na rovinném rozhraní dvou prostředí	72
3.9.	Zobrazení předmětu rovinným zrcadlem	75
3.10.	Kulová zrcadla	76
3.11.	Odraz paprsků význačného směru na kulovém zrcadle	77
3.12.	Zobrazení předmětu kulovým zrcadlem	78

ÚLOHY K SHRUTÍ UČIVA ČL. 3.1.—3.12.	79
-------------------------------------	----

Lom světla na rozhraní dvou optických prostředí.

Zobrazení čočkou

3.13.	Lom světla na rovinném rozhraní dvou optických prostředí	79
3.14.	Úplný odraz světla	80
3.15.	Čočky	81
3.16.	Průchod paprsků význačného směru tenkou čočkou	81
3.17.	Zobrazení předmětu čočkou	82
3.18.	Optické vlastnosti oka	84
3.19.	Lupa	85
3.20.	Fotografický přístroj	85

ÚLOHY K SHRUTÍ UČIVA ČL. 3.13.—3.20.	85
--------------------------------------	----

Rozklad světla optickým hranolem. Barva těles

3.21.	Rozklad slunečního světla optickým hranolem	86
3.22.	Barva těles	86

LABORATORNÍ ÚLOHY

1.	laboratorní úloha	87
2.	laboratorní úloha	89
3.	laboratorní úloha	91
4.	laboratorní úloha	93
5.	laboratorní úloha	95