

# Demonstrační souprava z optiky

## OBSAH

Demonstrační souprava z optiky .....	1
OBSAH .....	1
Úvod - návody k pokusům.....	3
Pár slov o firmě .....	3
Obsahy stavebnic.....	4
A. Demonstrační souprava "DZS Optika 1".....	4
B. Demonstrační souprava "DZS Optika 2".....	5
C. Demonstrační souprava "DZS Stativový materiál" .....	6
D. Sestavení demonstrační soupravy „DZS Stativový materiál“ .....	7
Doporučené příslušenství : .....	8
DIAN 350.....	8
Univerzální napájecí zdroj.....	8
Seznam pokusů.....	9
1. Světlo se šíří přímočaře.....	9
2. Bodový světelný zdroj vytváří vržený stín .....	10
3. Rozsáhlé světelné zdroj vytvářejí jádro stínu a polostín .....	11
4. Zatmění měsíce (model) .....	12
5. Zatmění slunce (model).....	13
6. Reflexní zákon.....	14
7. Otáčení zrcadla .....	15
8. Pravidelný odraz.....	16
9. Rozptýlený odraz světla - rozptyl .....	17
10. Poloha obrazového bodu na rovinném zrcadle.....	18
11. Vznik zdánlivého obrazu na rovinovém zrcadle .....	19
12. Duté zrcadlo (konkávní zrcadlo) jako světelný akumulátor.....	20
13. Model světlometu .....	23
14. Dráha paprsků na dutém zrcadle .....	24
15. Obrazy na dutém zrcadle .....	26
16. Odraz paprsků na vypuklém zrcadle .....	29
17. Dráha paprsků na vypuklém zrcadle .....	30
18. Dráha paprsků pro vznik obrazu na vypuklém zrcadle .....	31
19. Kvalitativní lom světla.....	32
20. Úhel dopadu a lomu .....	33
21. Lom od kolmice - úplný odraz .....	34
22. Lom ke kolmici.....	35
23. Určování koeficientu lomu .....	37
24. Lom od kolmice - totální odraz .....	38
25. Totální odraz na pūkulatém tělese .....	39
26. Planparalelní deska .....	40
27. Lom světla na hranolu.....	41
28. Odrazný hranol.....	42
29. Převracený hranol .....	43
30. Torricelliho hranol.....	44
31. Lomivý účinek spojné čočky.....	45
32. Lomivý účinek rozptylné čočky.....	46
33. Poloha ohniska při bikonvexní čočce .....	47
34. Poloha ohniska tenké plankonvexní čočky .....	48

35. Poloha ohniska tlusté plankonvexní čočky.....	49
36. Lomivý účinek spojné čočky a rozptylné čočky na divergentní světelné paprsky.....	50
37. Soustava čoček .....	51
38. Zvláštní paprsky rozptylné čočky.....	53
39. Zvláštní dráhy paprsků na plankonvexní čočce .....	55
40. Zvláštní dráhy paprsků u konkávní čočky .....	56
41. Dráha paprsků při konstrukci obrazu na spojné čočce .....	58
42. Dráha paprsků při obrazové konstrukci na rozptylné čočce.....	60
43. Akomodace oka.....	61
44. Oční vada a odstranění krátkozrakosti.....	62
45. Oční vada a odstranění dalekozrakosti.....	63
46. Dráha paprsků v zrcadlově reflexní kameře.....	64
47. Dráha paprsků v diaprojektoru .....	65
48. Model lupy .....	66
49. Model mikroskopu .....	67
50. Model astronomického dalekohledu.....	68
51. Model Gallileova dalekohledu.....	69
52. Rozptýlení barev (disperze).....	70
53. Spektrální barvy nejsou dále rozložitelné.....	71
54. Akumulace spektrálních barev v bílé.....	72
55. Smíšená barva propuštěného světla.....	73
56. Doplnkové barvy.....	74