

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
XXVII i XXVIII Olimpiada Fizyczna (skład Komitetu Głównego, Komitety Okręgowe Olimpiady Fizycznej, laureaci, liczba uczestników)	6
XXXVII Olimpiada Fizyczna	12
Zawody stopnia wstępnego.....	12
Zadanie 1 (T1-A Układ obciążników na sprężynkach, T1-B Soczewka achromatyczna, T1-C Równanie stanu).....	12
Zadanie 2 (T2 Mini – problemy)	16
Zadanie 3 (T3-A Moment bezwładności sześcianu, T3-B Moment pędu układu punktów, T3-C Potencjał od naładowanej nici)	20
Zadanie 4 (doświadczalne - D1 Współczynnik rozszerzalności objętościowej cieczy, D2 Współczynnik tarcia pręta)	24
Zawody I stopnia	26
Zadanie 1 (T1 Ruch kulki z tarciem potoczystym)	26
Zadanie 2 (T2 Oddziaływanie ładunku z metalową półprzestrzenią)	28
Zadanie 3 (T3 Drgania deski na półwalcu)	29
Zadanie 4 (T4 Przyciąganie się grawitacyjne pól sfer)	31
Zadanie 5 (T5 Ruch promienia świetlnego w kuli niejednorodnej optycznie)	32
Zadanie 6 (doświadczalne – D1 Ciężar właściwy szpilek)	33
Zadanie 7 (doświadczalne – D2 Mostek Andersona)	35
Zawody II stopnia	39
Zadanie 1 (T1 Oddziaływanie ładunku z metalowym narożem)	39
Zadanie 2 (T2 Oddziaływanie grawitacyjne półkul)	41
Zadanie 3 (T3 Ruch promienia świetlnego po sinusoidzie)	42
Zadanie 4 (doświadczalne – D1 Drgania wahadła na równi)	44
Zawody III stopnia	46
Zadanie 1 (T1 Zestaw problemów)	46
Zadanie 2 (T2 Ruch kulki z tarciem potoczystym po poziomym podłożu bez poślizgu) ..	48
Zadanie 3 (T3 Ruch płytki w kondensatorze)	51
Zadanie 4 (doświadczalne – D1 Częstotliwość drgań własnych struny)	52
XXVIII Olimpiada Fizyczna	55
Zawody stopnia wstępnego	55
Zadanie 1 (T1-A Obwód RLC, T1-B Ruch kuli po desce na równi, T1-C Bieg promienia świetlnego w pręciku)	55
Zadanie 2 (T2 Mini – problemy)	59
Zadanie 3 (T3-A Prawa promieniowania, T3-B Doświadczenie Gruma Browna, T3-C Wahadło fizyczne)	64
Zadanie 4 (doświadczalne – D1 Ciepło parowania wody, D2 Siatka dyfrakcyjna)	67
Zawody I stopnia	70
Zadanie 1 (T1 Moment bezwładności trójkąta i koła)	70
Zadanie 2 (T2 Układ przesuwający fazę)	72
Zadanie 3 (T3 Zjawisko Dopplera (2 kamertony na tarczy))	73
Zadanie 4 (T4 Małe drgania kołowrotu)	75
Zadanie 5 (T5 Farba odblaskowa)	76
Zadanie 6 (doświadczalne – D1 Elektrometr bezwzględny)	77
Zadanie 7 (doświadczalne – D2 Ciepło właściwe powietrza)	79
Zawody II stopnia	81
Zadanie 1 (T1 Zderzenie wagonów)	81
Zadanie 2 (T2 Mostek z dwiema siłami elektromotorycznymi)	82

Zadanie 3 (T3 Ruch ładunku wokół walca)	83
Dodatkowe zadania teoretyczne	84
Zadanie 1 (T1 Odbicia piłki od ukośnego dachu)	84
Zadanie 2 (T2 Ruch ładunku wokół kuli)	85
Zadanie 3 (T3 Zwierciadło elipsoidalne)	86
Zadanie 4 (doświadczalne – D1 Współczynnik załamania światła w pręcie)	86
Zawody III stopnia	89
Zadanie 1 (T1 Zestaw problemów)	89
Zadanie 2 (T2 Zsuwanie się taśmy z równi)	91
Zadanie 3 (T3 Prawo Stefana – Boltzmana)	93
Zadanie 4 (doświadczalne – D1 Przewodnictwo cieplne miedzi)	95
XI Międzynarodowa Olimpiada Fizyczna (Moskwa 1979) (zwycięzcy, wyróżnienia, nagrody specjalne)	97
Zadanie 1 (Ruch statku kosmicznego)	99
Zadanie 2 (Wypór powietrza przy ważeniu)	101
Zadanie 3 (Dyfrakcja wiązki laserowej)	103
Zadanie 4 (doświadczalne – Elektryczna „czarna skrzynka”)	104
Regulamin olimpiady przedmiotowej	107