

4 priedas. Mokinių užpildytų darbo lapo pavyzdžiai.

1 laboratorinis darbas

Kūno matmenų radimas (1 grupė)

Tikslas:

- Išmokyti kuo tiksliau išmatuoti įvairių kūnų linijinius matmenis;
- Išmokyti nustatyti padalos vertę, įvertinti absoliučiąją matavimo paklaidą ir taisyklingai užrašyti matavimo rezultatus;
- Išmokyti pasirinkti reikiamo tikslumo matavimo priemones.

Darbo priemonės: Rulėti (5-3 m), siuntimo matras, milimetrinė matras

Darbo eiga:

- Pasirinkite tinkamas matavimo priemones.
- Nustatykite padalos vertę: 1 mm
- Išmatuokite: fizikos kabineto ilgį, suolo ilgį, kėdės plotį, demonstracinio stalo ilgį, interaktyviosios lentos ilgį.
- Rezultatus užrašykite į lentelę
- Įvertinkite matavimo paklaidą.

Mano matavimai:

Kūno pavadinimas	Spėjau	Išmatavau	Kiek suklydau?
Kabineto ilgis	12 m	12 m 30 cm $\pm 0,5$	30 cm
Suola ilgis	2 m	1 m 30 cm $\pm 0,5$	70 cm
Kėdės plotis	70 cm	42 cm $\pm 0,5$	28 cm
Demonstracinio stalo ilgis	6 m	3 m $\pm 0,5$	3 m
„Smart“ lentos ilgis	4 m	2 m 67 cm $\pm 0,5$	2 m 33 cm

Draugų matavimai:

	Kūno pavadinimas	Ilgis	Matavimo būdas
1	Žirnių	6,25 mm	linijote
2	laido vija	0,15 mm $\pm 0,01$	Pieštaku linijote
3	3 lojų odinis apvalus stotelis	0,0657 mm $\pm 0,01$	linijote
4	brėžtur kamadukas	455 mm $\pm 0,01$	2 kaladėlių linijote

Išvada: Neįmanoma visko pamatuoti tiksliai.

Neįmanoma išmatuoti tiksliai matavimąsi, jei abiejų suklydama.

1 laboratorinis darbas

Kūno matmenų radimas (3 grupė)

Tikslas:

- Išmokti kuo tiksliau išmatuoti įvairių kūnų linijinius matmenis;
- Išmokti nustatyti padalos vertę, įvertinti absoliučiąją matavimo paklaidą ir taisyklingai užrašyti matavimo rezultatus;
- Išmokti pasirinkti reikiamo tikslumo matavimo priemones.

Darbo priemonės: piestakas ir linijinė bei įvairūs lininiai ir siūlai

Darbo eiga:

- Pasirinkite tinkamas matavimo priemones.
- Nustatykite padalos vertę: 1 mm
- Išmatuokite įvairaus storio laidų vijos skersmenis ir siūlo skersmenį.
- Paaiškinkite, kodėl pasirinkote tokį matavimo būdą? Parašykite, kada toks matavimo būdas naudingas?
- Įvertinkite matavimo paklaidą. Rezultatus užrašykite į lentelę.

Mano matavimai:

	Kūno pavadinimas	Vienos vijos skersmuo <i>d, mm (spėjau)</i>	Vijų skaičius eilutėje	Eilutės ilgis <i>d, mm</i>	Vienos vijos skersmuo <i>d, mm (išmatavau)</i>
1	Varinis laidas	<u>1 mm</u>	<u>11</u>	<u>10 mm</u>	<u>0,9 mm ± 0,5 mm</u>
2	Izoliuotas laidas	<u>2 mm</u>	<u>8</u>	<u>14 mm</u>	<u>1,45 mm ± 0,5 mm</u>
3	Izoliuotas laidas	<u>5 mm</u>	<u>5</u>	<u>1,5 cm</u>	<u>3 mm ± 0,5 mm</u>
4	Siuvimo siūlas	<u>0,5 mm</u>	<u>8</u>	<u>4 mm</u>	<u>0,5 mm ± 0,5 mm</u>
5	Virvutė	<u>1 mm</u>	<u>9</u>	<u>7 mm</u>	<u>0,7 mm ± 0,5 mm</u>

Draugų matavimai:

	Kūno pavadinimas	Ilgis	Matavimo būdas
1	<u>klusės ilgis</u>	<u>12,30 mm</u>	<u>ruletės matavimo būdas</u>
2	<u>žirnių</u>	<u>6,25 mm</u>	<u>eilutės prie linijinės</u>
3	<u>2003 m. vadovėlis</u>	<u>0,0657894 mm (1 mm)</u>	<u>dalybos pagalba</u>
4	<u>teniso kamuoliukas</u>	<u>45 mm</u>	<u>suclendant skalaklės</u>

Išvada: Kiekvienas kūnas reik matuoti skirtingai ir su skirtingais matavimo prietaisais, bei skirtingomis priemonėmis.