**53. Medžiaga matematikos mokytojui**

Integruojamos veiklos tema***Pilnavidurio cilindro tūrio nustatymas***

|  |  |
| --- | --- |
| Klasė, dalykas | 7–8 klasė, matematika. |
| Numatoma veiklos trukmė | 45 min. |
| Mokinių pasiekimai pagal *Pagrindinio ugdymo bendrąsias programas. Matematika* | 5.2. Spręsti paprastus uždavinius, kuriuose reikia naudoti įvairių matavimų rezultatus <...>.  5.3. Apskaičiuoti (tiksliai arba nurodytu tikslumu) <...> kubo, stačiakampio gretasienio, ritinio, stačiosios prizmės tūrį <...>. |
| Mokytojo veiklos siekiniai | Ugdyti mokinių gebėjimus:  praktiškai pritaikyti įgytas teorines žinias apie kūno tūrį;  pereiti nuo dalintinių prie kartotinių įvairių matavimo vienetų;  pereiti nuo kartotinių prie dalintinių įvairių matavimo vienetų. |
| Veiklos priemonės | Užduočių lapas. |
| Siūloma veikla | Mokinių darbas grupėmis. |
| Papildoma informacija | Mokiniams galima rekomenduoti peržiūrėti vaizdo pamokas:  <http://vaizdopamokos.lt/matematika/turio-matavimo-vienetai/>  <http://vaizdopamokos.lt/matematika/ritinio-turis/> |

**Mokinio veiklos lapas**

***Pilnavidurio cilindro tūrio nustatymas***

1. Išreikškite:
2. kubiniais centimetrais: 1 m, 5,2 m, 15 ml, 284 ml;
3. kubiniais metrais: 2 000 000 cm, 600 000 cm, 450 000 ml, 8 000 000 ml;
4. mililitrais: 2,7 cm, 30 000 cm, 98 m, 1,7 m,
5. litrais: 1000 cm, 5 000 ml, 75 dm, 4,5 m.
6. Užpildykite lentelę (r – ritinio spindulio ilgis, d – ritinio skersmens ilgis, h – ritinio aukštis, V – ritinio tūris):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| r | 2 cm | 6 cm |  |  | 0,5 dm |  |  | 30 cm |
| d | 4 cm |  | 22 mm |  |  |  | 2 mm |  |
| h | 5 cm | 4 cm | 8 mm | 2,5 cm |  | 2 cm |  |  |
| V | 20 cm |  |  | 40 cm | 3,5dm | 1280 mm | 0,1cm | 27dm |

*Pastaba:* Ritinio tūrio skaičiavimo formulė yra ****.

**3.** Ritinio formos pieno cisternos ilgis yra 2 m, o skersmuo – 100 cm. Ar galima perpilti pieną iš pilnos tokios cisternos į 150 kibirų, kurių kiekvieno talpa 10 litrų?

**4.** Iš 50 dviejų eurų monetų sudedamas ritinio formos bokštelis. Raskite jo tūrį, jei yra žinoma, kad vienos monetos storis yra 2,2 mm, o bokštelio pagrindo plotas apie 5,2 cm.

**5.** Į žemę įkasamas ritinio formos lietaus vandens surinkimo šulinys, kurio aukštis 1,4 m, o skersmuo – 1000 mm. Kiek litrų žemės reikės iškasti? Laikykite .

**Atsakymų lapas (mokytojui)**

**1.** a) 1 m= 1000 000 cm, 5,2 m=5 200 000 cm,

15 ml = 15 cm, 284 ml = 284 cm;

b) 2 000 000 cm= 2 m, 600 000 cm= 0,6 m, 450 000 ml = 0,45 m,

8 000 000 ml = 8 m;

c) 2,7 cm= 2,7 ml, 30 000 cm= 30 000 ml,

98 m= 98 000 000 ml, 1,7 m= 1 700 000 ml;

d) 1000 cm= 1*l*, 5 000 ml = 5 *l*,

75 dm= 75 *l*, 4,5 m= 4500 *l*.

**2.** Užpildykite lentelę (r – ritinio spindulio ilgis, d – ritinio skersmens ilgis, h – ritinio aukštis, V – ritinio tūris):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| r | 2 cm | 6 cm | 11 mm | 4 cm | 0,5 dm | 8 mm | 1 mm | 30 cm |
| d | 4 cm | 12 cm | 22 mm | 8 cm | 1 dm | 16 mm | 2 mm | 6 dm |
| h | 5 cm | 4 cm | 8 mm | 2,5 cm | 14 dm | 2 cm | 100 mm | 3 dm |
| V | 20 cm | 144 cm | 968mm | 40 cm | 3,5dm | 1280 mm | 0,1cm | 27dm |

1. Negalima.
2. 57,2 cm.
3. 1100 *l*