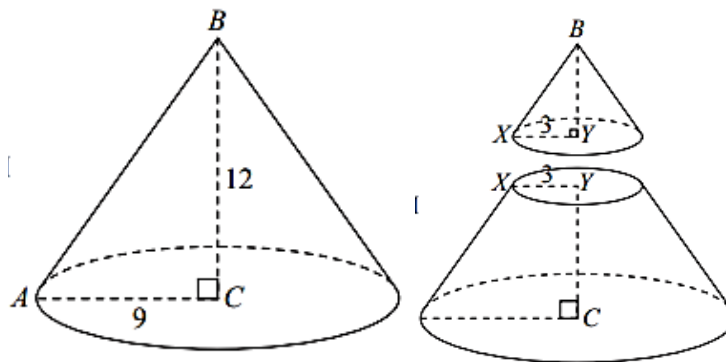


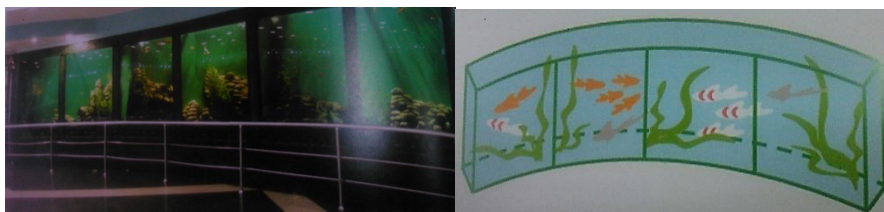
Есептеңіз:



- а) AB ;
- б) Конустың бүйір бетінің ауданын;
- в) BY (егер конус қимасы табанына параллель болса);
- г) AX ;
- д) Қиық конустың толық бетінің ауданын.

Оқушыларға топтасып, келесі қолданбалы есептерді шешуді және тақтада демонстрациялауды ұсыныңыз:

№1. «Бәйтерек» монументінің төменгі бөлігінде аквариум орналасқан, оның табаны радиустары 10 м және 9,3 м болатын концентрлі шеңберлерден жасалған сақина бөлігі болып табылады. Кіші шеңбер доғасының ұзындығы 8 м, ал аквариум биіктігі 1,86 м. Аквариумның көлемін табыңдар.
Жауабы: 10,8 м.



№2. Конус тәрізді бидай үйіндісінің биіктігі 2,4 м, ал табандағы шеңбердің ұзындығы 20 м. Егер 1 м^3 бидайдың массасы 750 кг тең болса, онда бидайдың үйіндісі неше тонна болады? Жауабы: 19 т.

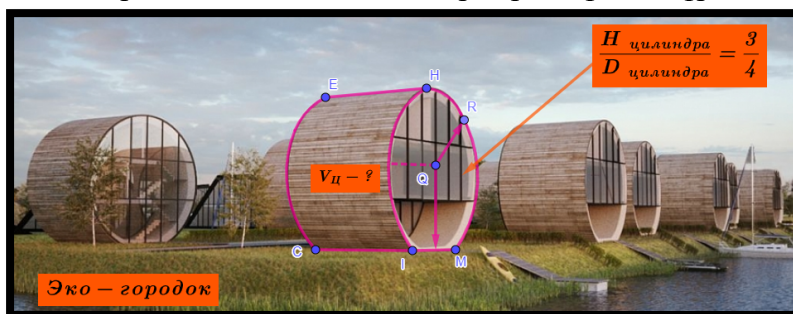
№3. Конус тәріздес балмұздақтың жасаушысы 16 см-ге, ал өстік қимасының төбесіндегі бұрышы 30° тең. Конус пішінді балмұздақтың көлемін табыңыз. Жауабы: 278 см^3 .

№4. Қиыршық тас үйіндісі жасаушы 4 м болатын конус пішіндес. Егер қиыршық тас үйіндісінің көлбеу бұрышы (жасаушы мен табанының арасындағы бұрыш) 30° болса, онда оның көлемі қанша болады? Жауабы: 25 м^3 .

Қосымша материалдар:

№1 Мысал.

Егер цилиндрдің биіктігі оның диаметріне 3:4 қатынасына тең болатындығы белгілі болса, берілген 3-қабатты цилиндр тәрізді үйдің құрылысының көлемін есептеңіз.



Шешуі: Цилиндр көлемін есептеуге арналған формула: $V_{\text{цил}} = \pi R^2 h$.

$\frac{H_{\text{цил}}}{D_{\text{цил}}} = \frac{3}{4}$ екендігі белгілі болса, онда мәндерін мына формулаға қойып $V_{\text{цил}} = \pi R^2 h$

мынаны аламыз:

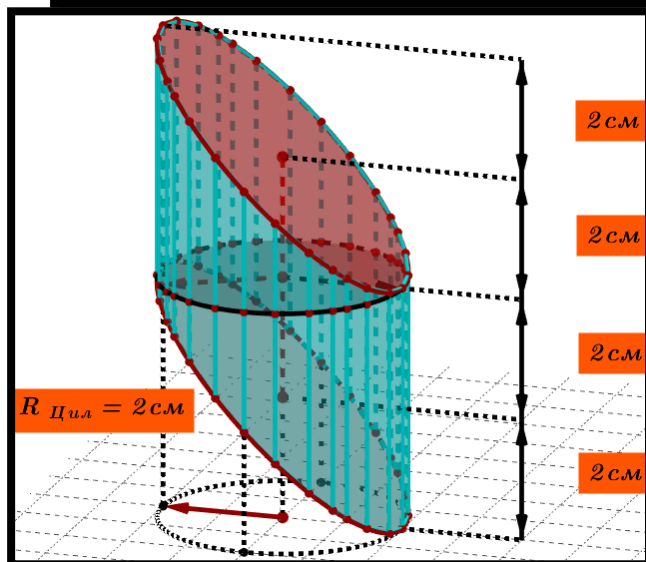
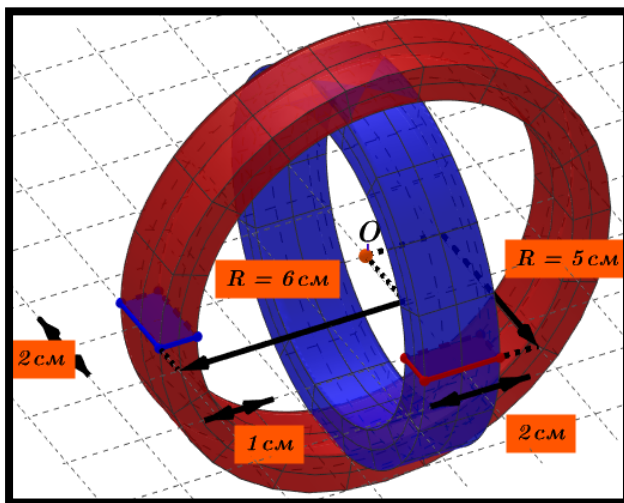
$$V_{\text{цил}} = \pi R^2 h = \pi \cdot 2^2 \cdot 3 = 12\pi \text{ ед}^3.$$

Жауабы: $V_{\text{цил}} = 12\pi \text{ ед}^3$.

№2 Мысал.

Берілген сызбаға сәйкес екі цилиндрлік сақиналардан тұратын кеңістікті геометриялық фигураның көлемін есептеңіз, егер мыналар белгілі болса: 1) биіктігі 2 см және радиусы 6 см болатын қызыл цилиндрден қалыңдығы 1 см қызыл цилиндрлік сақина кесіп алынды; 2) биіктігі 2 см және радиусы 5 см болатын көк цилиндрден қалыңдығы 1 см көк цилиндрлік сақина кесіп алынды; (3D иллюстрация сілтемесі:

<https://www.geogebra.org/classic/qwpzdgqh>)



№3 Мысал.

Берілген суретке сәйкес радиусы 2 см болатын қиық цилиндр көлемін есептеңіз. (3D иллюстрация сілтемесі: <https://www.geogebra.org/classic/xbnpzckv>)

№4 Мысал.

Көлбеу конустың жоғарғы төбесінен оның табанына дейінгі ең қысқа қашықтық - 2 см, ал оның радиусы - 2 см. Берілген сызба бойынша көлбеу конустың көлемін есептеңіз. (3D иллюстрация сілтемесі: <https://www.geogebra.org/classic/wvdnzujg>)

№5 Мысал.

Биіктігі 20 см болатын конустың ішінен радиусы 25 см болатын конус кесіліп алынды, содан кейін табан қалыңдығы 5 см болатын сақинасы бар геометриялық фигура пайда болды.

Берілген сурет бойынша пайда болған геометриялық пішіннің көлемін есептеңіз. (3D иллюстрация сілтемесі:

№6 Мысал.

Көлбеу қиық конустың $AC = \sqrt{2}$ мм болатыны белгілі. Осы конустан радиусы 1 мм және $AB = BC = h$ болатындай етіп цилиндр кесіліп алынды. Берілген суреттен пайда болған геометриялық пішіннің көлемін есептеңіз. (3D иллюстрация сілтемесі:

