

탱크의 용량 계산

2018. 03. 00

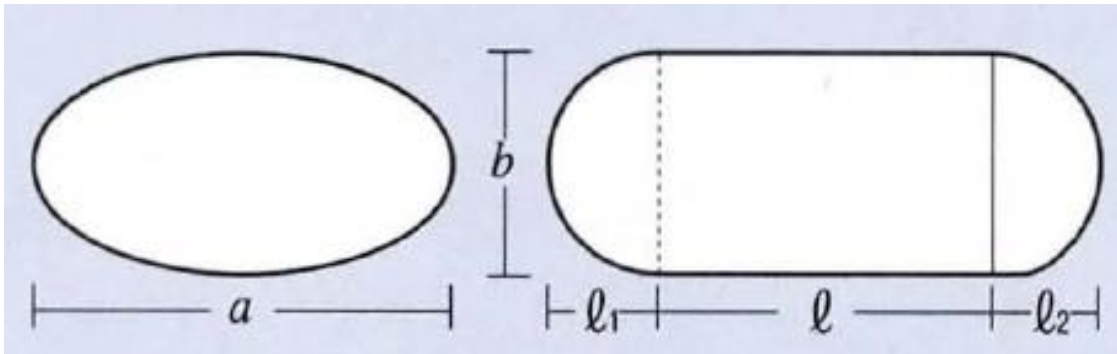
탱크의 용량 계산

- 탱크의 용량 = 탱크의 내용적 - 탱크의 공간용적

타원형 탱크

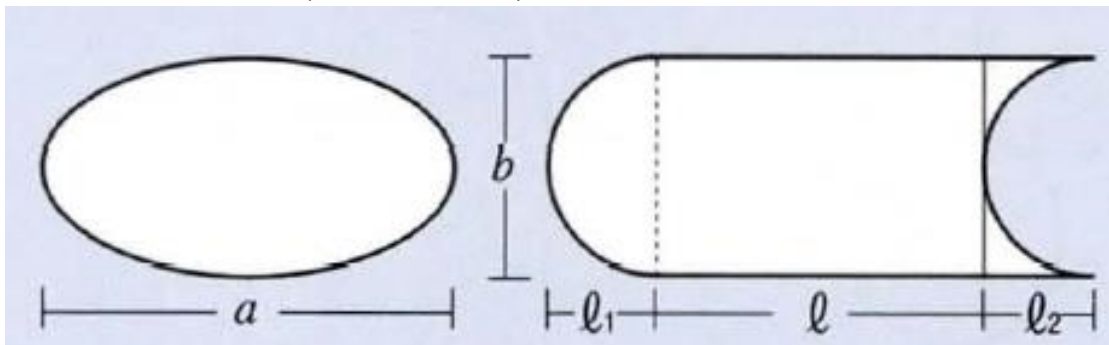
- 양쪽이 볼록한 탱크

$$\text{내용적} = \frac{\pi ab}{4} \left(\ell + \frac{\ell_1 + \ell_2}{3} \right)$$



- 한쪽은 볼록하고 다른 한쪽은 오목한 탱크

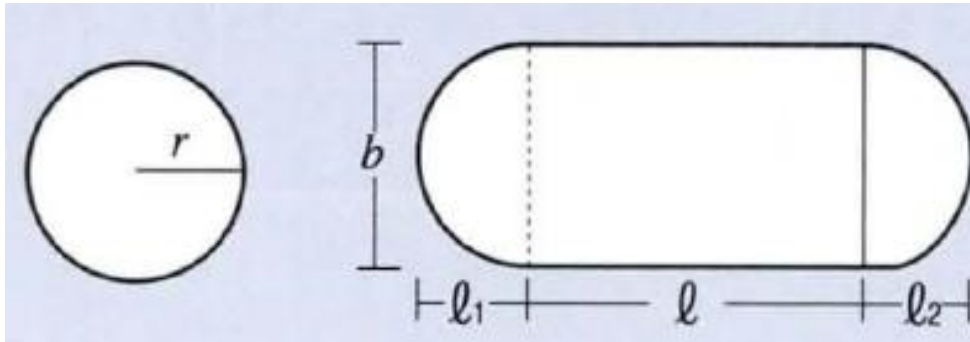
$$\text{내용적} = \frac{\pi ab}{4} \left(\ell + \frac{\ell_1 - \ell_2}{3} \right)$$



원형탱크

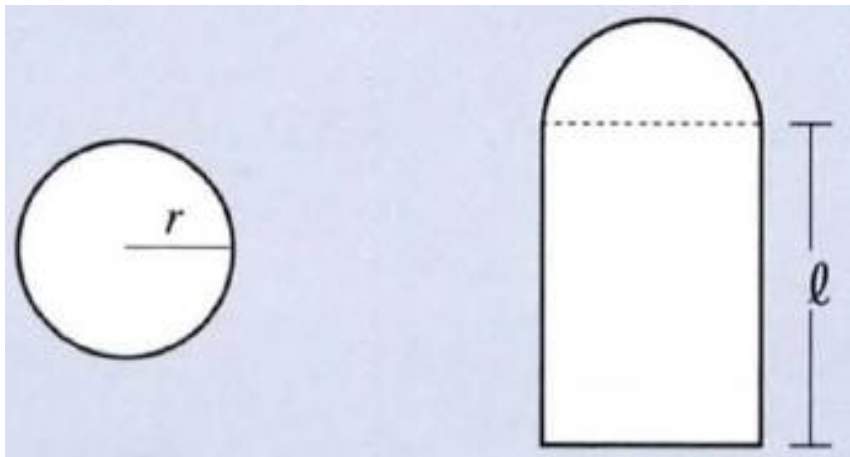
- 횡으로 설치한 탱크

$$\text{내용적} = \pi r^2 \left(\ell + \frac{\ell_1 + \ell_2}{3} \right)$$



- 종으로 설치한 탱크

$$\text{내용적} = \pi r^2 \ell$$



탱크의 공간용적

- 탱크의 내용적의 100분의 5 이상 100분의 10 이하
- 소화설비 설치 탱크 : 소화설비의 소화약제방출구 아래의 0.3미터 이상 1미터 미만 사이의 면으로부터 윗부분의 용적
- 암반탱크 : 탱크 내에 용출하는 7일간의 지하수의 양에 상당하는 용적과 탱크의 내용적의 100분의 1의 용적 중에서 큰 용적

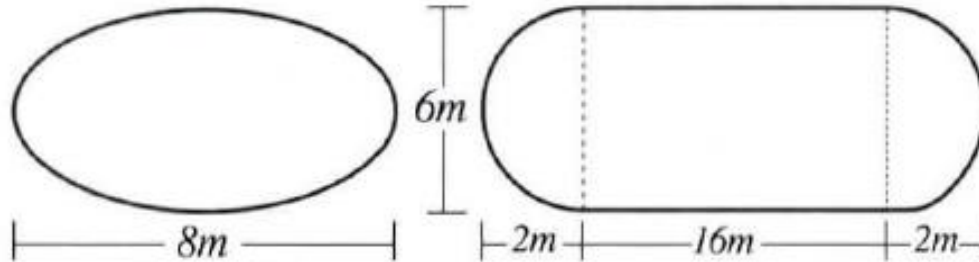
기출 문제

1. 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크의 용량산정 방법에 관한 설명으로 옳은 것은? (15-02)
 - ① 탱크의 내용적에서 공간용적을 뺀 용적으로 한다.
 - ② 탱크의 공간용적에서 내용적을 뺀 용적으로 한다.
 - ③ 탱크의 공간용적에 내용적을 더한 용적으로 한다.
 - ④ 탱크의 불록하거나 오목한 부분을 뺀 내용적으로 한다.

2. 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크의 용량은? (14-04)
 - ① 탱크의 내용적에서 공간용적을 뺀 용적으로 한다.
 - ② 탱크의 내용적으로 한다.
 - ③ 탱크의 공간용적으로 한다.
 - ④ 탱크의 내용적에 공간용적을 더한 용적으로 한다.

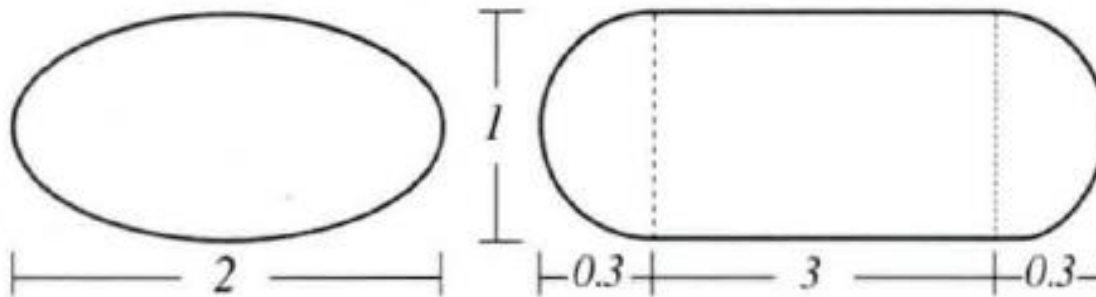
기출 문제

3. 그림과 같은 타원형 탱크의 내용적은 약 몇 m^3 인가? (14-04)



- ① 453 ② 553 ③ 653 ④ 753

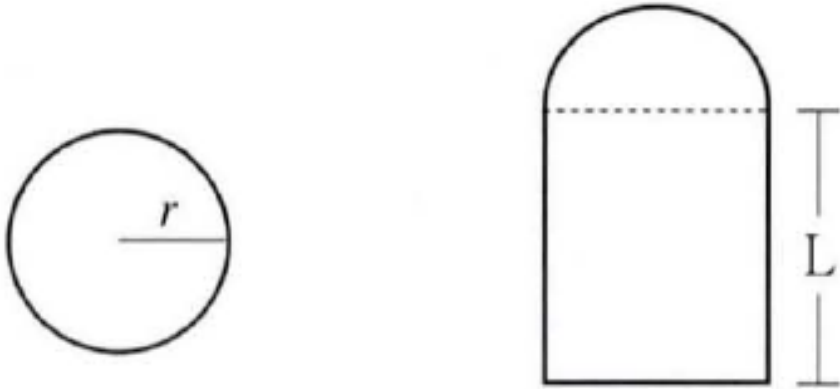
4. 그림과 같은 타원형 위험물탱크의 내용적은 약 얼마인가? (단, 단위는 m 이다.) (10-02)



- ① $5.03m^3$ ② $7.52m^3$ ③ $9.03m^3$ ④ $19.05m^3$

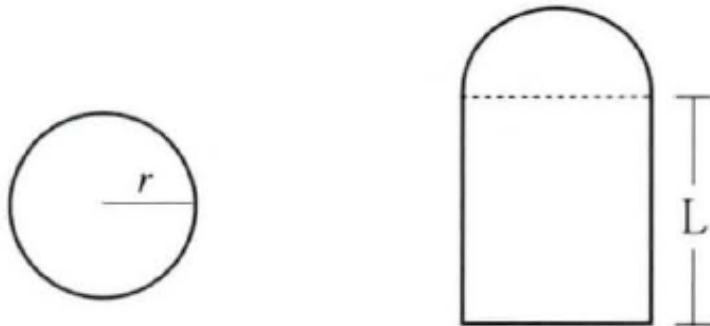
기출 문제

5. [그림]과 같은 위험물을 저장하는 탱크의 내용적은 약 몇 m^3 인가? (단, r 은 10m, L 은 25m 이다.) (15-01)



- ① 3612 ② 4712 ③ 5812 ④ 7854

6. [그림]과 같은 위험물을 저장하는 탱크의 내용적은 약 몇 m^3 인가? (단, r 은 10m, L 은 15m이다.) (08-02)



- ① 3612 ② 4712 ③ 5812 ④ 6912

Thank you