

## ĐÁP ÁN

### Câu 1 (2 điểm):

- Áp lực lên bản đáy :  $P = \rho g \cdot A = 314 \text{ kN}$
- Điem đặt : tại tâm bản đáy

### Câu 2 (2 điểm):

- a) Có 7 sơ đồ cấp nước bên trong công trình (cần vẽ hình)
- Sơ đồ cấp nước đơn giản
  - Sơ đồ cấp có két nước trên mái
  - Sơ đồ cấp nước có trạm bơm
  - Sơ đồ cấp nước có két nước và trạm bơm
  - Sơ đồ cấp nước có bể chứa, trạm bơm và két nước
  - Sơ đồ cấp nước có trạm khí ép
  - Sơ đồ cấp nước phân vùng
- b) Sử dụng sơ đồ cấp nước có bể chứa, trạm bơm và két nước là phù hợp nhất.

### Câu 3 (2 điểm):

- a) Đó là hình mô tả hệ thống thoát nước trong tòa nhà:

- Ống 6: ống đứng thoát nước
- Ống 7: ống nhánh thoát nước nằm ngang
- Ống 9: ống thông hơi
- Ống 10: ống thông hơi vươn mái

- b) Ống thông hơi trong mạng lưới thoát nước có các chức năng nhiệm vụ sau:

- Cung cấp khí cho ống thoát nước giúp nước lưu thông thuận lợi và quan trọng hơn là giảm sự thay đổi áp suất trong đường ống thoát nước, tránh làm hỏng xi phong nước của thiết bị vệ sinh, sẽ gây mùi hôi từ đường ống thoát nước bay vào trong nhà.
- Các khí độc hại có thể được thải vào không khí, không khí trong lành sẽ được lưu thông trong đường ống
- Làm giảm sự ăn mòn đường ống do khí thải trong đường ống và kéo dài tuổi thọ.

**Câu 4 (4 điểm):**

- a) Lưu lượng nước cấp tính toán của công trình: **(2 điểm)**
- Tổng đương lượng của một phòng vệ sinh: 2,5
  - Tổng đương lượng toàn bộ công trình :  $\sum N = 14,5$
  - Lưu lượng nước cấp tính toán của công trình:  $q_c = 0,73$  (l/s)
- b) Chọn đồng hồ cấp nước cho nhà ở gia đình: **(2 điểm)**
- Chọn đồng hồ loại cánh quạt (trục đứng) có  $D = 30\text{mm}$
  - Tổn thất áp lực qua đồng hồ:  $0,7$  (m) <  $2,5$  (m)