**Bài tập tự luận**

1. Xác định tính đúng sai của mệnh đề phủ định A̅ theo tính của mệnh đề A.
2. Thế nào là mệnh đề đảo của mệnh đề A ⇒ B? Nếu A ⇒ là mệnh đề đúng thì mệnh đề đảo của nó có đúng không? Cho ví dụ minh họa.
3. Thế nào là hai mệnh đề tương đương?
4. Nêu định nghĩa tập hợp con của một tập hợp và định nghĩa hai tập hợp bằng nhau.
5. Nêu các định nghĩa hợp, giao, hiệu và phần bù của hai tập hợp. Minh họa các khái niệm đó bằng hình vẽ.
6. Nêu định nghĩa đoạn [a;b], khoảng (a;b), nửa khoảng [a;b), (a;b], (-∞;b], [a;+∞). Viết tập hợp  \mathbb{R}\,các số thực dưới dạng một khoảng.
7. Thế nào là sai số tuyệt đối của một số gần đúng? Thế nào là độ chính xác của một số gần đúng?
8. Cho tứ giác ABCD. Xét tính đúng sai của mệnh đề P ⇒ Q:
   1. P:"ABCD là một hình vuông" và Q:"ABCD là một hình bình hành".
   2. P:"ABCD là một hình thoi" và Q:"ABCD là một hình chữ nhật".
9. Xét mối quan hệ bao hàm giữa các tập hợp sau và vẽ sơ đồ Ven để minh họa quan hệ đó:
   1. A là tập hợp các hình tứ giác.
   2. B là tập hợp các hình bình hành.
   3. C là tập hợp các hình thang.
   4. D là tập hợp các hình chữ nhật.
   5. E là tập hợp các hình vuông.
   6. G là tập hợp các hình thoi.
10. Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:
    1. A={3k - 2|k = 0, 1, 2, 3, 4, 5}
    2. B = {x ∈ ℕ | x ≤ 12}
    3. C {(-1)n | n ∈ ℕ}
11. Giả sử A, B là hai tập hợp số và x là một số đã cho. Tìm các cặp mệnh đề tương đương trong các mệnh đề sau:
    1. P:"x ∈ A ∪ B ";
    2. X: x ∈ A và x ∈ B
    3. R:"x ∈ A ∪ B ";
    4. S:"x ∈ A và x ∈ B";
    5. U:"x ∈ A và x ∉ B";
    6. V:x ∈ A hoặc x ∈ B
    7. Q:"x ∈ A\B ";
    8. T:"x ∈ A hoặc x ∈ B";
    9. X: x ∉ A và x ∈ B
12. Xác định các tập hợp sau:
    1. (-3;7) ∩ (0;10)
    2. (-∞ ;5) ∩ (2;+∞)
    3. ; ℝ \ (-∞ ;3)
13. Dùng máy tính bỏ túi hoặc bảng số để tìm giá trị gần đúng *a* của √ 12(kết quả được làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba). Ước lượng sai số tuyệt đối của *a*.
14. Chiều cao của một ngọn đồi là *h* = 347,13m ±0,2m. Hãy viết số quy tròn của số gần đúng 347,13.
15. Những quan hệ nào trong các quan hệ sau là đúng?
    1. A ⊂ A ∪ B
    2. A ⊂ A ∩ B
    3. A ∩ B ⊂ A ∪ B
    4. A ∪ B ⊂ B
    5. A ∩ B ⊂ A