**ÔN TẬP TỔNG HỢP KÌ I**

*Họ và tên: ……………………………………………… Lớp: ………… Ngày: …. / …. / …….*

**Bài 1.** Tìm x, y, z biết:

a)  b)  và 

c)  d) 

**Bài 2**.

1. Cho hàm số 

a) Tính  b) Tìm x biết 

**2.** Cho hàm số . Tìm *m* để *f(1) = 2*

**3\*.**Cho hàm số f(x) xác định với mọi x thuộc . Biết rằng với mọi x, ta đều có: . Tìm 

**Bài 3:** Trong đợt ôn thi môn toán HK1, bạn An, Bình, Cường làm được một số bài tập tỉ lệ với 3, 5, 4, biết tổng số bài của bạn An và Cường nhiều hơn Bình là 18 bài thi. Tính số bài tập mỗi bạn làm được.

**Bài 4.** Hưởng ứng phong trào ủng hộ học sinh nghèo vượt khó, ba lớp 7A, 7B, 7C đã thu được 600 quyển vở, Số vở thu được của lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ thuận với 4, 5, 6. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh, biết mỗi học sinh đều nộp 5 quyển vở.

**Bài 5**: Ba ngăn sách có tất cả 235 cuốn, biết rằng số sách ở ngăn thứ hai bằng 8/7 số sách ở ngăn thứ nhất, số sách ở ngăn thứ 3 và ngăn thứ hai tỷ lệ với 17, 16. Tính số sách ở mỗi ngăn.

**Bài 6**: Ba đội máy cày ba cánh đồng cùng diện tích, đội một cày xong trong 3 ngày, đội hai cày xong trong 5 ngày, đội ba cày xong trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy, biết rằng tổng số máy của đội thứ nhất hơn số máy của đội ba là 10 máy.

**Bài 7**. Ba đội máy san đất cùng làm một khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ hai hoàn thành công việc trong 6 ngày và đội thứ ba trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy (các máy có cùng năng suất). Biết đội thứ nhất có nhiều hơn đội thứ hai 2 máy.

**Bài 8.** Cho tam giác ABC có AB = AC. Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh rằng :

a.  b) 

c. AM là tia phân giác của góc BAC

d. Vẽ At là tia phân giác của góc ngoài ở đỉnh A của . Chứng minh At // BC.

**Bài 9.** Cho tam giác ABC vuông tại A. gọi I là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia IA lấy điểm D sao cho ID = IA.

1. Chứng minh  bằng .
2. Chứng minh .
3. Qua A kẻ đường thẳng song song với BC cắt đường thẳng BD tại M. Chứng minh  bằng .
4. Chứng minh AB là tia phân giác của 

**Bài 10.** Cho vuông tại A (AB > AC), kẻ . Lấy điểm D thuộc tia đối của tia HA sao cho HD = HA.

a) Chứng minh rằng  và tia CB là tia phân giác của góc ACD.

b) Qua D kẻ đường thẳng song song với AC cắt BC ở M và cắt AB ở K. Chứng minh rằng  và AD là đường trung trực của đoạn CM.

c\*) Kẻ BN vuông góc với đường thẳng AM (N thuộc tia AM). Chứng minh ba điểm B, N, D thẳng hàng.

