*Họ Tên:…………………………………………………….Lớp: …………..Ngày: …./…./20….*

**ÔN TẬP HỌC KÌ I**

**1.Đề thi thử**

**Bài 1.(2,0 điểm)** Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

1.  c) 
2.  d) 

**Bài 2.(2,0 điểm)** Tìm x, biết :

1.  b)  c) 

**Bài 3.(2,0 điểm).** Để hưởng ứng phong trào trồng cây bảo vệ môi trường, học sinh ba lớp 7A, 7B, 7C đã trồng 33 cây xanh. Lớp 7A có 40 học sinh, lớp 7B có 44 học sinh và lớp 7C có 48 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng bao nhiêu cây xanh biết rằng số cây xanh tỉ lệ với số học sinh.

**Bài 4.(3,5 điểm).** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB > AC), kẻ . Lấy điểm D thuộc tia đối của tia HA sao cho HD = HA.

1. Chứng minh rằng và tia CB là tia phân giác của góc ACD.
2. Qua D kẻ một đường thẳng song song với AC cắt BC ở M và cắt AB tại K. Chứng minh rằng: và AD là đường trung trực của CM.
3. Kẻ BN vuông góc với đường thẳng AM (N thuộc tia AM). Chứng minh rằng và ba điểm B, N, D thẳng hàng.

**Bài 5.(0,5 điểm).** Cho dãy số bằng nhau 

Tính giá trị của biểu thức P = với các mẫu số khác 0.

**-------------------Hết--------------------**

**2. Bài tập bổ sung**

**Bài 1.1. (Marie Curie 2020-2021)**

Ba đội công nhân tham gia làm đườn và phải làm ba khối lượng công việc như nhau. Để hoàn thành công việc, đội I cần 4 ngày, đội II cần 6 ngày và đội III cần 8 ngày. Tính số côn nhân của mỗi đội, biết rằng đội I nhiều hơn đội II là 4 người (năng suất mỗi người như nhau).

**Bài 1.2.** Cho hàm số y = f(x) = (m – 1)x

1. Tìm m biết đồ thị của hàm số trên đi qua A(2; -3)
2. Với m tìm được hãy vẽ đồ thị hàm số và chứng tỏ f(-4) – f(2) = f(-6).

**Bài 1.3.** Cho tam giác ABC có AB = AC, M là trung điểm của BC.

1. Chứng minh 
2. Từ M kẻ . Chứng minh AE = AF.
3. Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với AB, từ C kẻ đường thẳng vuông góc với AC, hai đường thẳng này cắt nhau tại N. Chứng minh A, M ,N thẳng hàng.

**Bài 1.4\*.** Cho  . Tính tổng S =  ( với a,b,c khác 0, các mẫu khác 0).

**3. Bài tập về nhà**

**Bài 1.1.**

**1**. Thực hiện phép tính

1.  b) 

**2**. Tìm x, y :

1.  b) 3x = 2y và x – 2y = 8

**Bài 1.2.** Hai lớp 7A và 7B đi lao động và được phân công lượng công việc như nhau. Lớp 7A hoàn thành công việc trong 4 giờ, lớp 7B hoàn thành công việc trong 5 giờ. Tính số học sinh của mỗi lớp, biết hai lớp có tổng số 63 học sinh(giả sử năng suất làm việc của mỗi học sinh là như nhau).

**Bài 1.3.** Cho tam giác ABC có AB < AC. Tia phân giác của góc BAC cắt BC tại D. Trên cạnh AC lấy điểm M sao cho AM = AB.

1. Chứng minh: .
2. Chứng minh DB = DM và .
3. Kéo dài AB và MD cắt nhau ở N. Chứng minh .
4. Chứng minh AD vuông góc với BM và BM song song với NC.

**Bài 1.4\*.** Cho ba số a, b, c phân biệt thỏa mãn:



Tính giá trị biểu thức: 