**Phạm Thị Minh Hải – Trường THCS Đà Nẵng**

**Bài 5.(1,0 điểm).**

**1**.Cho 2 số x, y  0. Chứng minh x + y  2

**2.** Cho x, y, z > 0 thỏa mãn x + y + z = 2. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:

 P =  +  + 

**Đáp án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
|  | **1.a** (0,25 điểm)  |
| x + y  2 x + y - 2 0(- )2  0 luôn đúng với mọi x, y  0Vậy    (\*) | 0,25  |
| **1.b**. (0,75 điểm) |
| Xét  =  (do x + y + z = 2)=  = Áp dụng bất đẳng thức (\*) Cosi cho 2 số dương x + y, x + z ta có: (x +y) +(x + z)  2* (1)

Chứng minh tương tự có:   (2)  (3)Cộng vế với vế của (1), (2), (3) ta được: P =  +  +   = 4Vậy giá trị lớn nhất của P là 4 khi và chỉ khix= y = z = . | 0,25 0,25 0,25 |