Đoàn Hữu Đô – THCS Liên Khê – Huyện Thủy Nguyên

CAUHOI

**Bài 6. (0,75 điểm)**

Cho a,b,c là các số dương. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

P =.

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài6**  **(0,75 đ)** | Với với mọi số thực x, y không âm ta có  Thật vậy:      (\*)  Vì (\*) luôn đúng với mọi số thực x,y không âm, nên bất đẳng thức đã cho luôn đúng. Dấu “=” xảy ra khi x = y.  Ta có: | 0,25 |
| Áp dụng bất đẳng thức ở câu a cho các số dương 4a, a + 3b; 4b,  b + 3c và 4c; c+3a ta được:  Từ (2), (3) và (4) suy ra: | 0,25 |
| Từ (1) và (5) với điều kiện các số a,b,c đều dương ta suy ra:  .  Dấu “=” xảy ra khi a = b = c.  Vậy giá trị nhỏ nhất của biểu thức P là  khi a = b = c | 0,25 |