

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CAO BẰNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2018-2019
Môn : Toán
Thời gian làm bài: 120 phút

Câu 1

- a) Thực hiện phép tính: $5\sqrt{16} - 18$
- b) Cho hàm số $y = 3x$. Hàm số trên là đồng biến hay nghịch biến trên \mathbb{R} ? Vì sao?
- c) Giải hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 6 \\ 2x + y = -3 \end{cases}$
- d) Giải hệ phương trình $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$

Câu 2. Trong lúc học nhóm, bạn Nam yêu cầu bạn Linh và bạn Mai mỗi người chọn một số tự nhiên sao cho hai số này hơn kém nhau là 6 và tích của chúng bằng 280. Vậy hai bạn Linh và Mai phải chọn những số nào

Câu 3. Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $BC = 10\text{cm}; AC = 8\text{cm}$

- a) Tính cạnh AB
- b) Kẻ đường cao AH. Tính BH

Câu 4. Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB. Gọi C là điểm chính giữa của cung AB, M là một điểm bất kỳ trên cung nhỏ AC (M khác A và C); BM cắt AC tại H. Từ H kẻ HK vuông góc với AB tại K.

- a) Chứng minh CBKH là tứ giác nội tiếp
- b) Trên đoạn thẳng BM lấy điểm E sao cho $BE = AM$. Chứng minh tam giác MEC là tam giác vuông cân

Câu 5. Cho phương trình $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (m là tham số)

Giả sử $x_1; x_2$ là các nghiệm của phương trình. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$B = \frac{2x_1x_2 + 3}{x_1^2 + x_2^2 + 2(x_1x_2 + 1)}$$