

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TỈNH HÀ GIANG

ĐỀ CHÍNH THỨC

KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2023-2024
ĐỀ THI MÔN: TOÁN (Dành cho tất cả các thí sinh)
Thời gian làm bài: 120 phút
Ngày thi: 08/06/2023

Câu 1 (2.5 điểm):

a) Tính giá trị biểu thức $A = \sqrt{36} + \sqrt{9} - \sqrt{25}$.

b) Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$

c) Rút gọn biểu thức $C = \frac{1}{\sqrt{x+2}} + \frac{1}{\sqrt{x-2}} + \frac{4}{x-4}$ với $x \geq 0$ và $x \neq 4$.

Câu 2 (2.0 điểm):

a) Cho hàm số $y = (2m - 6)x + m$. Tìm m để đồ thị hàm số đã cho đi qua điểm $A(1; 6)$,

b) Giải phương trình $x^2 + 5x + 6 = 0$.

Câu 3 (1.5 điểm):

Một xe ô tô và một xe máy cùng khởi hành từ thành phố Hà Giang đến trung tâm huyện Bắc Quang dài 60km. Biết vận tốc xe ô tô lớn hơn vận tốc xe máy là 10(km/h) nên xe ô tô đến trung tâm huyện Bắc Quang sớm hơn xe máy 18 phút. Tính vận tốc của mỗi xe.

Câu 4 (1.0 điểm):

Bố bạn An dùng một chiếc thang dài 3m để trèo lên sửa bóng điện trong nhà. Khi đó An đo được khoảng cách từ vị trí chân thang đến chân tường là 1,5m. Theo kinh nghiệm thực tế, thang phải tạo với sàn nhà một góc có số đo từ 50° đến 70° mới đảm bảo an toàn. Vậy bố bạn An đã sử dụng thang đảm bảo an toàn chưa? (giả sử tường xây theo phương thẳng đứng, sàn nhà phẳng theo phương ngang).



(Hình vẽ minh họa)

Câu 5 (2.5 điểm):

Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB. Bán kính OC vuông góc với AB. Điểm E thuộc đoạn OC. Tia AE cắt nửa đường tròn (O) tại M.

a) Chứng minh tứ giác OEMB là tứ giác nội tiếp.

b) Gọi K là giao điểm của BM và OC, chứng minh $BM \cdot BK = BA \cdot BO$. Tìm vị trí của điểm E để $MA = 3MB$ khi E di chuyển trên đoạn OC.

Câu 6 (0.5 điểm):

Cho hai số dương a và b thỏa mãn điều kiện $a + b = 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \frac{9}{a} + \frac{1}{b}$$

----- HẾT -----

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu; Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Họ và tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

Họ tên CBCT 1:.....Họ tên CBCT 2:.....