

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TÂY NINH

ĐỀ THI CHÍNH THỨC  
(Đề thi gồm có 01 trang)

KỶ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT  
NĂM HỌC 2020 - 2021

Ngày thi: 18/07/2020  
Môn thi: TOÁN (chuyên)  
Thời gian làm bài: 150 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1.** Giải phương trình  $(x - 1)(x^2 - 5x - 24) = 0$ .

**Bài 2.** Rút gọn biểu thức  $T = \frac{\sqrt{9 + 4\sqrt{5}} - \sqrt{29 - 12\sqrt{5}}}{\sqrt{5}}$ .

**Bài 3.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  có đường cao  $AH$  ( $H$  thuộc cạnh  $BC$ ). Biết  $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}$  và  $AH = \frac{12}{5}a$ . Tính theo  $a$  độ dài  $BC$ .

**Bài 4.** Giải hệ phương trình  $\begin{cases} x^2y - 5xy^2 + xy = 0 \\ x - 2y + xy = 6 \end{cases}$ .

**Bài 5.** Chứng minh rằng nếu  $p$  là một số nguyên tố lớn hơn 3 thì  $p^2 - 1$  chia hết cho 24.

**Bài 6.** Tìm  $m$  để phương trình  $x^2 - mx + m - 7 = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  sao cho  $S = \frac{2x_1x_2 + 15}{x_1^2 + x_2^2 + 2(x_1x_2 + 1)}$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 7.** Cho tam giác  $ABC$  nhọn, không cân có  $O$  là tâm đường tròn ngoại tiếp và  $AH$  là đường cao với  $H$  thuộc  $BC$ . Gọi  $M$  là trung điểm cạnh  $BC$  và  $K$  là hình chiếu vuông góc của  $M$  trên cạnh  $AC$ . Đường tròn tâm  $I$  ngoại tiếp tam giác  $ABK$  cắt lại cạnh  $BC$  tại  $D$ .

1. Chứng minh  $CH \cdot CM = CB \cdot CD$ .

2. Gọi  $N$  là trung điểm của  $AB$ . Chứng minh  $I$  là trung điểm của  $ON$ .

**Bài 8.** Cho tam giác  $ABC$  có  $\widehat{ABC} = 30^\circ, \widehat{ACB} = 15^\circ$  và  $M$  là trung điểm của  $BC$ . Lấy điểm  $D$  thuộc cạnh  $BC$  sao cho  $CD = AB$ . Tính số đo góc  $MAD$ .

**Bài 9.** Cho  $a, b, c$  là các số thực có tổng bằng 0 và  $-1 \leq a, b, c \leq 1$ . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $P = a^2 + 2b^2 + c^2$ .

—HẾT—