

Đề thi HSG Toán 7 năm 2020 - 2021

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
LỤC NGẠN**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề thi gồm có 1 trang)

ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN
NĂM HỌC 2020 - 2021

MÔN THI: TOÁN - LỚP 7 (BẢNG B)

Ngày thi: 18/3/2021

Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề

Câu 1. (5 điểm)

1) Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{4^{20} \cdot 25^{20}}{10^{40}} - \frac{9}{11} \cdot \frac{17}{23} + \frac{9}{11} \cdot \frac{-6}{23}$

2) Tìm x, y, z biết $5x = 4y = 3z$ và $yz = 1200$

3) Cho hai đơn thức: $M = \left(\frac{-5}{4}y^2z^3\right)^3$ và $N = -\frac{4}{15}x^2$. Tính giá trị của biểu thức

$P = M \cdot N$ khi $y = -2, z = -1$.

Câu 2. (4 điểm)

1) Tìm x, y nguyên thỏa mãn $x^2 + y^2 = 8092$.

2) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $C = |4x - y| + (y - 3)^2 + 2021$.

Câu 3. (4 điểm)

1) Bác An mới mua một mảnh đất hình chữ nhật để trồng cây ăn quả và chăn nuôi. Biết rằng mảnh đất có chu vi 92m và có tỷ số hai kích thước là 1,875. Tính diện tích mảnh đất đó.

2) Tính tổng $S = \frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \dots + \frac{1}{9999}$.

Câu 4. (6 điểm)

Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$), kẻ BD vuông góc với AC tại D , kẻ CE vuông góc với AB tại E . BD và CE cắt nhau tại H . Gọi M là trung điểm của BC . Trên tia đối của tia MH lấy điểm K sao cho $MK = MH$.1) Chứng minh $\triangle MBH = \triangle MCK$ và KC vuông góc với AC .2) Vẽ điểm I sao cho BC là đường trung trực của đoạn thẳng HI . Gọi giao điểm của HI với BC là N . Chứng minh $CI = BK$.3) Gọi F là giao điểm của hai tia phân giác của $\widehat{ABD}$ và $\widehat{ACE}$. Chứng minh $\triangle BFC$ là tam giác vuông.

Câu 5. (1 điểm) Tìm x thỏa mãn $(x - 20)^2 + (x - 21)^2 = 1$.

.....Hết.....

Họ và tên thí sinh:Số báo danh:



vndoc

Thư viện Đề thi - Trắc nghiệm - Tài liệu học tập miễn phí

Mời bạn đọc tham khảo thêm tài liệu học tập lớp 7 tại đây:

<https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop7>



vndoc