

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT BÌNH THẠNH

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Bình Thạnh - 2

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10
NĂM HỌC: 2021 - 2022

MÔN: TOÁN 9

Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.

Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

TUYỂN TẬP ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Câu 1 (1,5 điểm). Cho parabol (P): $y = -\frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (D): $y = -\frac{1}{2}x - 1$

- Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Câu 2 (1,0 điểm). Gọi x_1, x_2 là nghiệm (nếu có) của phương trình $x^2 + 3x - 10 = 0$. Không giải phương trình, hãy tính các biểu thức sau: $A = \frac{x_1 + 2}{x_2} + \frac{x_2 + 2}{x_1}$

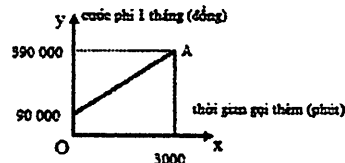
Câu 3 (0,75 điểm). Hợp tác xã A chuyên trồng hoa màu để bán. Nhưng năm nay chịu đợt sâu hại nên số lượng hoa màu dự định bán ra đã hư 30% và phần còn lại cũng ảnh hưởng nên chỉ bán được với giá bán bằng $\frac{3}{4}$ giá bán dự định lúc đầu. Nếu bán hết phần còn lại này với giá như trên thì số tiền sẽ ít hơn 152 triệu đồng so với dự tính lúc đầu. Hỏi nếu không bị hư hại và không giảm giá thì theo dự tính, hợp tác xã này sẽ thu về bao nhiêu tiền từ hoa màu?

Câu 4 (0,75 điểm). Một vé xem phim có mức giá là 60.000 đồng. Trong dịp khuyến mãi cuối năm 2019, số lượng người xem phim tăng thêm 45% nên tổng doanh thu cũng tăng 8,75%. Hỏi rạp phim đã giảm giá mỗi vé bao nhiêu phần trăm so với giá ban đầu?

Câu 5 (1,0 điểm). Trong kỳ thi HK II môn toán lớp 9, một phòng thi của trường có 24 thí sinh dự thi. Các thí sinh đều phải làm bài trên giấy thi của trường phát cho. Cuối buổi thi, sau khi thu bài, giám thị coi thi đếm được tổng số tờ là 53 tờ giấy thi. Hỏi trong phòng thi đó có bao nhiêu thí sinh làm bài 2 tờ giấy thi, bao nhiêu thí sinh làm bài 3 tờ giấy thi? Biết rằng có 3 thí sinh chỉ làm 1 tờ giấy thi.

Câu 6 (1,0 điểm).

Giá cước điện thoại di động của một công ty điện thoại trong 1 tháng được tính như sau: tiền thuê bao trả trước 90.000 đồng. Gọi từ 3.000 phút trở xuống không phải trả thêm tiền, trên 3.000 phút thì cứ 1 phút gọi thêm trả 100 đồng mỗi phút. Đồ thị trên hình minh họa thời gian x (phút) gọi thêm và số tiền cước y (đồng) tổng cộng phải trả trong 1 tháng, được xác định bởi công thức $y = ax + b$.



- Xác định các hệ số a và b .
- Nếu gọi thêm 2.000 phút thì tiền cước phải trả trong 1 tháng là bao nhiêu tiền?

Câu 7 (1,0 điểm). Quy ước về cách tính năm nhuận:

- Đối với những năm không là năm tròn thế kỷ (có 2 chữ số cuối khác "00"): Nếu năm đó chia hết cho 4 thì là năm nhuận, nếu không chia hết cho 4 thì là không năm nhuận.
- Đối với những năm là năm tròn thế kỷ (có 2 chữ số cuối là "00"): Nếu năm đó chia hết cho 400 thì là năm nhuận, nếu không chia hết cho 400 thì là không năm nhuận.

Ví dụ: Năm 2019 không là năm nhuận vì 2019 không chia hết cho 4;
Năm 1900 không là năm nhuận vì 1900 là năm tròn thế kỷ nhưng không chia hết cho 400.
Năm 2016 là năm nhuận vì không là năm tròn thế kỷ và chia hết cho 4.
Năm 2000 là năm nhuận vì 2000 chia hết cho 400.

Hỏi: Năm 2020 là có phải là năm nhuận hay không? Vì sao?

Ngày 20/11/2019 là thứ 4. Hỏi ngày 20/11/2000 là thứ mấy?

Câu 8 (3,0 điểm). Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh: Tứ giác BCEF nội tiếp. Xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác này.
- Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M và cắt đường tròn (O) tại K và T (K nằm giữa M và T). Chứng minh: $MD \cdot MI = MK \cdot MT$
- Đường thẳng vuông góc với HI tại I cắt các đường thẳng AB, AC, AD lần lượt tại N, S, G. Chứng minh: G là trung điểm của đoạn thẳng NS.

--- HẾT ---

HỘI ĐỒNG BỘ MÔN TOÁN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH