

Bài 7. (1 điểm) Một cái thùng có thể chứa được 14 kg thanh long hoặc 21 kg nhãn. Nếu chứa đầy thùng đó bằng cả thanh long và nhãn mà giá tiền của thanh long bằng giá tiền của nhãn thì số trái cây trong thùng là sẽ cân nặng 18 kg và có giá trị là 480000 đồng. Tìm giá tiền 1 kg thanh long, 1 kg nhãn.

Bài 8. (3 điểm) Cho $\triangle ABC$ nhọn nội tiếp (O) , các đường cao BE, CF cắt nhau tại H .

- Chứng minh $AH \perp BC$ tại D và $BFEC$ nội tiếp.
- Chứng minh EH là tia phân giác của góc FED .
- Từ D kẻ một đường thẳng vuông góc với đường thẳng FC cắt EF tại I . Chứng minh tứ giác $DEIH$ nội tiếp.

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT QUẬN PHÚ NHUẬN
ĐỀ THAM KHẢO

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

MÔN: TOÁN 9

Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.

MÃ ĐỀ: Quận Phú Nhuận - 2

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

Bài 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.

Bài 2. (1 điểm) Cho phương trình $x^2 - 7x + 4 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức

$$A = \frac{x_1 + 1}{x_2} + \frac{x_2 + 1}{x_1}.$$

Bài 3. (0,75 điểm) Khi nuôi cá trong hồ, các nhà sinh vật học đã ước tính rằng: Nếu trên mỗi mét vuông hồ cá, có n con cá thì khối lượng trung bình của mỗi con cá sau một vụ cần nặng $T = 600 - 200n$ (gam). Sau khi nuôi vụ đầu tiên thì cân nặng trung bình của mỗi con cá là 200 gam. Biết diện tích của hồ là 150 m^2 . Hãy tính số lượng cá được nuôi trong hồ.

Bài 4. (0,75 điểm) Với sự phát triển của khoa học kỹ thuật hiện nay, người ta tạo ra nhiều mẫu xe lăn đẹp và tiện dụng cho người khuyết tật. Công ty A đã sản xuất ra những chiếc xe lăn cho người khuyết tật với số vốn ban đầu là 500 triệu đồng. Chi phí để sản xuất ra một chiếc xe lăn là 2500000 đồng. Giá bán ra mỗi chiếc là 3000000 đồng.

- Viết hàm số biểu diễn tổng số tiền đã đầu tư đến khi sản xuất ra được x chiếc xe lăn (gồm vốn ban đầu và chi phí sản xuất) và hàm số biểu diễn số tiền thu được khi bán ra chiếc xe lăn.
- Hỏi cần phải bán bao nhiêu chiếc xe mới có thể thu hồi được vốn ban đầu?

Bài 5. (1 điểm) Trong tháng thứ nhất, cả hai tổ công nhân sản xuất được 800 chi tiết máy. Trong tháng thứ hai, tổ I vượt mức 15% và tổ II vượt mức 20% so với tháng thứ nhất, do đó cả hai tổ sản xuất được 945 chi tiết máy. Hỏi trong tháng thứ nhất mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

Bài 6. (1 điểm) Thùng phuy hay thùng phi là một vật dụng hình ống dùng để chứa và chuyên chở chất lỏng với dung tích lớn. Mỗi thùng phuy có đường kính nắp và đáy là 584 mm, chiều cao là 876 mm. Hãy tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích của thùng phuy? (Biết công thức tính diện tích xung quanh là $S_xq = 2\pi Rh$, diện tích toàn phần là $S_{tp} = S_{xq} + 2S_{day}$ và thể tích hình trụ là $V = \pi R^2 h$, với $\pi \approx 3,14$).

Bài 7. (1 điểm) Một cái hòm có thể chứa được 14 kg táo hoặc 21 kg mận. Nếu ta chứa đầy hòm đó bằng cả táo và mận mà giá tiền của táo bằng giá tiền của mận thì số trái cây trong hòm là sẽ cân nặng 18 kg và có giá trị là 480000 đồng. Tìm giá tiền 1 kg táo, 1 kg mận.

Bài 8. (3 điểm) Từ điểm A ở ngoài đường tròn $(O; R)$ vẽ các tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE (D và E thuộc (O) và D nằm giữa A và E). Đường thẳng qua D vuông góc với OB cắt BC, BE lần lượt tại H và K . Vẽ OM vuông góc AE tại M .

- Chứng minh bốn điểm B, M, O, C cùng thuộc một đường tròn.
- Chứng minh MA là phân giác góc BMC .
- Chứng minh H là trung điểm của DK .

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

HỘI ĐỒNG BỘ MÔN TOÁN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH