

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 8

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận 8 - 1

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 (1,0 điểm). Cho parabol  $(P): y = -2x^2$  và đường thẳng  $(D): y = x - 3$ .

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

Câu 2 (1,0 điểm). Cho phương trình:  $3x^2 + 5x - 1 = 0$  có 2 nghiệm là  $x_1$  và  $x_2$ . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức:  $A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$ .

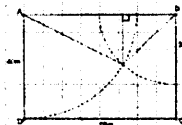
Câu 3 (1,0 điểm). Nhân dịp Tết nguyên đán, cửa hàng thể thao đồng loạt giảm giá toàn bộ sản phẩm trong cửa hàng. Một áo thể thao giảm 10%, một quần thể thao giảm 20%, một đôi giày thể thao giảm 30%. Đặc biệt nếu mua đủ bộ bao gồm 1 quần, 1 áo, 1 đôi giày thì sẽ được giảm tiếp 5% (tính theo giá trị của 3 mặt hàng trên sau khi giảm giá). Bạn An vào cửa hàng mua 3 áo giá 300 000 VNĐ/cái, 2 quần giá 250 000 VNĐ/cái, 1 đôi giày giá 1 000 000 VNĐ/đôi (giá trên là giá chưa giảm). Vậy số tiền bạn An phải trả là bao nhiêu?

Câu 4 (1,0 điểm). Kết quả của sự nóng dần lên của Trái đất là băng tan trên các dòng sông bị đóng băng. 12 năm sau khi băng tan, những thực vật nhỏ, được gọi là Địa y, bắt đầu phát triển trên đá. Mỗi nhóm Địa y phát triển trên một khoảng đất hình tròn. Mỗi quan hệ giữa đường kính  $d$  (mm) của hình tròn và số tuổi  $t$  của Địa y có thể biểu diễn tương đối theo hàm số:  $d = 7 \cdot \sqrt{t - 12}$  với  $t \geq 12$ . Em hãy tính đường kính của một nhóm Địa y sau 16 năm băng tan.

Câu 5 (1,0 điểm). Năm ngoái, tổng số dân của hai tỉnh A và B là 4 triệu người. Năm nay, dân số của tỉnh A tăng thêm 1,1%, dân số của tỉnh B tăng thêm 1,2%. Tuy vậy, số dân của tỉnh A năm nay vẫn nhiều hơn tỉnh B là 807 200 người. Tính số dân năm ngoái của mỗi tỉnh.

Câu 6 (1,0 điểm).

Một vườn cỏ hình chữ nhật  $ABCD$  có  $DC = 50$  m,  $AD = 40$  m. Người ta muốn buộc hai con dê ở hai góc vườn  $A, B$  sao cho sợi dây thừng của dê  $A$  dài 40 m và sợi dây thừng dê  $B$  dài 30 m. Tính diện tích cỏ mà cả hai con dê có thể ăn được? (Làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



Câu 7 (1,0 điểm). Từ một khúc gỗ hình trụ cao 15 cm, người ta tiện thành một hình nón có đáy là hình tròn bằng với đáy hình trụ, chiều cao của hình nón bằng chiều cao của hình trụ. Biết phần gỗ bỏ đi có thể tích là  $3610\pi$  (cho biết  $\pi \approx 3,14$ ). Công thức tính thể tích hình trụ:  $V = \pi R^2 h$ , thể tích hình nón:  $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$  với  $R$  là bán kính đáy,  $h$  là chiều cao khúc gỗ). Tính thể tích khúc gỗ hình trụ, (làm tròn tới hàng đơn vị).

Câu 8 (3,0 điểm). Cho đường tròn  $(O; R)$ , từ điểm  $A$  nằm ngoài đường tròn kẻ 2 tiếp tuyến  $AB, AC$  với đường tròn  $(B, C$  là tiếp điểm). Từ  $B$  kẻ đường thẳng song song với  $AC$  cắt đường tròn  $(O)$  tại  $D$  ( $D$  khác  $O$ ). Đường thẳng  $AD$  cắt đường tròn tại điểm thứ hai là  $K$ . Đường thẳng  $BK$  cắt  $AC$  tại  $I$ .

- Chứng minh:  $ABOC$  nội tiếp đường tròn.
- Chứng minh:  $IC^2 = IK \cdot IB$ .
- Cho góc  $BAC = 60^\circ$ . Chứng minh:  $A, O, D$  thẳng hàng.

-- HẾT --