

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 7

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận 7 - 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)

TUYÊN 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): $y = 3x - 4$.

- Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị (P) và (D) bằng phép tính.

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

Câu 3 (0,75 điểm). Trong tuần, mỗi ngày Nam chỉ chơi một môn thể thao. Nam chạy ba ngày một tuần nhưng không bao giờ chạy trong hai ngày liên tiếp. Vào thứ Hai, anh ta chơi bóng bàn và hai ngày sau đó anh ta chơi bóng đá. Nam còn đi bơi và chơi cầu lông, nhưng không bao giờ Nam chơi cầu lông sau ngày anh ta chạy hoặc bơi. Hỏi ngày nào trong tuần Nam đi bơi?

Câu 4 (0,75 điểm).

Sa Pa là một thị trấn thuộc tỉnh Lào Cai, Việt Nam. Thị trấn Sapa cách thành phố Lào Cai 38 km. Chìm trong làn mây mỏng bồng bềnh thị trấn Sapa như một thành phố trong sương huyền ảo, vẽ lên một bức tranh sơn thủy hữu tình. Nơi đây, có thứ tài nguyên vô giá đó là khí hậu trong lành mát mẻ, mang nhiều sắc thái đa dạng. Chính khí hậu lý tưởng như vậy mà Sapa trở thành một điểm du lịch nghỉ dưỡng tuyệt vời cho du khách bốn phương.

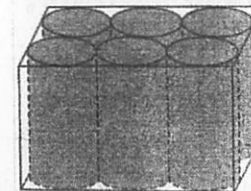
Nếu bỏ qua sự phụ thuộc về vĩ độ thì sự thay đổi nhiệt độ không khí tùy theo độ cao của địa hình: cứ lên cao 100 mét thì nhiệt độ không khí giảm xuống $0,5^\circ\text{C}$. Thành phố Hồ Chí Minh có độ cao bằng mực nước biển (độ cao 0 mét). Thị trấn Sapa có nơi cao đến 1800 mét so với mực nước biển. Gọi $x(^\circ\text{C})$ là nhiệt độ không khí tại Thành phố Hồ Chí Minh và $y(^\circ\text{C})$ là nhiệt độ không khí tại thị trấn Sapa.

- Hãy lập công thức tính y theo x .
- Khi thị trấn Sapa có nhiệt độ là 15°C thì Thành phố Hồ Chí Minh có nhiệt độ là bao nhiêu?

Câu 5 (1,0 điểm). Biển chết là hồ nước mặn nhất trên Trái Đất. Đây là nơi hoàn toàn bị bao bọc mà không có nước biển thoát ra ngoài. Điểm độc đáo của Biển Chết là sở hữu độ mặn cao gấp 9,6 lần so với nước biển thông thường. Đây là một trong những điểm du lịch độc đáo, du khách không bao giờ bị chìm và tận hưởng công dụng của muối biển đối với sức khỏe. Biết rằng, nước biển thông thường có độ mặn là 3,5%. Bạn Vũ lấy 500 gam nước Biển Chết và 400 gam nước biển thông thường rồi đổ chung vào một cái thùng. Sau đó, bạn Vũ cho thêm vào thùng 10 lít nước ngọt nữa. Hỏi nước trong thùng có thể nước lợ được không? (Biết nước lợ theo thông số của Việt Nam có độ mặn dao động từ 0,1% đến 1% và xem lượng muối trong nước ngọt là không đáng kể).

Câu 6 (1,0 điểm). Trong hình vẽ, 6 lon nước có dạng hình trụ được đặt sát nhau trong một thùng các-tông (carton) để bán. Đường kính và chiều cao của mỗi lon nước lần lượt là 7 cm và 11 cm. Lấy $\pi = \frac{22}{7}$.

- Tìm thể tích của thùng các-tông.
- Tìm tỉ số thể tích giữa thể tích phần trống trong thùng các-tông khi đựng 6 lon nước với thể tích thùng các-tông. Biết thể tích hình trụ được tính theo công thức: $V = R^2\pi h$ với R là bán kính đáy và h là đường cao của hình trụ.



Câu 7 (1,0 điểm). Bạn Trần đang chuẩn bị bữa điểm tâm gồm đậu phộng với mè xào. Biết rằng cứ mỗi 30 gam đậu phộng chứa 7 gam protein, 30 gam mè xào chứa 3 gam protein. Để bữa ăn có tổng khối lượng 200 gam cung cấp đủ 28 gam protein thì bạn Trần cần bao nhiêu gam mỗi loại?

Câu 8 (3,0 điểm). Cho tam giác ABC ($AB < AC$) có 3 góc nhọn nội tiếp đường tròn (O) và đường cao AH . Đường tròn đường kính AH cắt AB, AC và đường tròn (O) lần lượt tại M, N và D .

- Chứng minh $AM \cdot AB = AN \cdot AC$ và tứ giác $BCNM$ nội tiếp.
- Vẽ đường kính AK của đường tròn (O). Chứng minh AK vuông góc với MN .
- Tia AD cắt đường thẳng CB tại I . Chứng minh 3 điểm I, M, N thẳng hàng.

-- HẾT --