



ĐỀ THAM KHẢO TP.HCM 2026-2027

ĐỀ 13 · Đề tự luyện

7 câu tự luận · 120 phút · 10 điểm

Họ và tên: Lớp:
Tự làm bài trước khi xem lời giải. Trình bày lập luận và ghi đơn vị phù hợp.

Câu 1 (1,5 điểm)

Cho hàm số $y = 2x^2$ có đồ thị (P).

- Vẽ (P) trên hệ trục tọa độ.
- Tìm các điểm thuộc (P) có tung độ bằng 16.

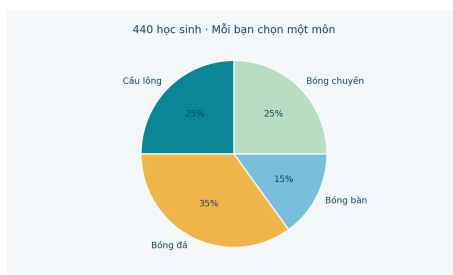
Câu 2 (1 điểm)

Cho phương trình $-x^2 + 10x + 8 = 0$.

- Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt.
- Gọi hai nghiệm là x_1, x_2 . Không giải phương trình, tính $A = (x_1 - x_2)(x_1^2 - x_2^2)$.

Câu 3 (1,5 điểm)

Khảo sát 440 học sinh khối 9 ở trường THCS A, mỗi học sinh chọn một môn thể thao yêu thích nhất. Biểu đồ cho: cầu lông 25%, bóng đá 35%, bóng bàn 15%, bóng chuyền 25%.

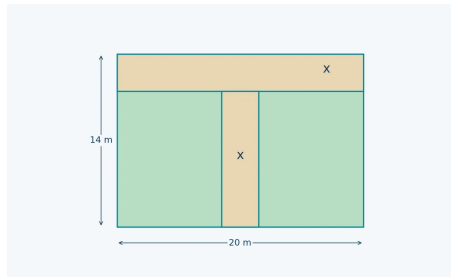


Tỉ lệ lựa chọn bốn môn thể thao của 440 học sinh.

- Tính số học sinh yêu thích từng môn.
- Cô giáo chọn ngẫu nhiên một học sinh trong khối. Tính xác suất bạn được chọn không thích cầu lông.

Câu 4 (1 điểm)

Vườn hoa hình chữ nhật dài 20 m, rộng 14 m. Một lối đi ngang sát cạnh trên và một lối đi dọc ở giữa đều rộng x m. Phần đất còn lại trồng hoa.

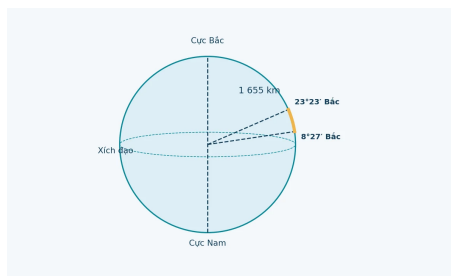


Hai lối đi rộng x trong vườn $20\text{ m} \times 14\text{ m}$; phần còn lại để trồng hoa.

- Viết diện tích trồng hoa S theo x .
- Tìm x khi $S = 187\text{ m}^2$.

Câu 5 (1 điểm)

Theo dữ kiện bài toán, vị trí Việt Nam trải dọc một cung kinh tuyến từ vĩ độ $23^\circ 23'$ Bắc đến $8^\circ 27'$ Bắc, với độ dài khoảng 1 655 km. Coi Trái Đất là hình cầu; diện tích mặt cầu $S = 4\pi R^2$, lấy $\pi = 3,14$.



Cung kinh tuyến giữa hai vĩ độ Bắc; góc ở tâm bằng hiệu hai vĩ độ.

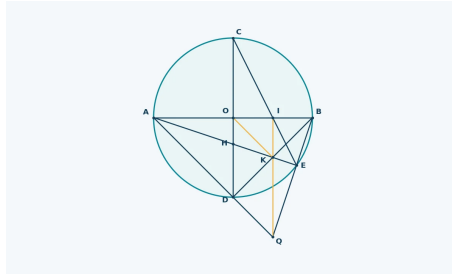
- Tính độ dài một kinh tuyến (nửa đường tròn nối hai cực), rồi tính bán kính Trái Đất. Các kết quả làm tròn đến hàng trăm.
- Giả sử rừng chiếm 20% diện tích bề mặt, trong đó rừng nhiệt đới chiếm 10% diện tích rừng. Tính diện tích rừng nhiệt đới, làm tròn đến hàng trăm km^2 .

Câu 6 (1 điểm)

Hai cây nến ban đầu dài bằng nhau, làm bằng vật liệu khác nhau. Cây thứ nhất cháy hết trong 3 giờ; cây thứ hai cháy hết trong 4 giờ. Đốt cả hai cùng lúc, coi mỗi cây cháy đều. Sau bao lâu phần còn lại của cây thứ hai dài gấp đôi phần còn lại của cây thứ nhất?

Câu 7 (3 điểm)

Đường tròn $(O; R)$ có hai đường kính AB, CD vuông góc tại O . I là trung điểm OB . Tia CI cắt đường tròn tại điểm thứ hai E ; $H = AE \cap CD$.



Hai đường kính AB, CD vuông góc; I là trung điểm OB ; $Q = AD \cap BE$.

- Chứng minh O, I, E, D đồng viên và $CO \cdot CD = CI \cdot CE$.
- Chứng minh $AH \cdot AE = 2R^2$ và $OA = 3OH$.
- K là hình chiếu vuông góc của O trên BD , $Q = AD \cap BE$. Chứng minh Q, K, I thẳng hàng.

Nguồn đề: Hội đồng Bộ môn Toán TP.HCM. Biên tập lời giải: Gia Sư SV.

Mở bài luyện Đề 13 · Ôn lý thuyết và chọn đề

Người thầy tận tâm, người bạn sẽ chia.

