



ĐỀ THAM KHẢO TP.HCM 2026-2027

Đề 16 · 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 $y = \frac{x^2}{4}$ có đồ thị (P).

a) Vẽ (P) trên hệ trục Oxy. b) Tìm điểm M thuộc (P) có hoành độ hơn tung độ 1 đơn vị.

Câu 2 (1 điểm)

Cho phương trình $3x^2 + 9x + 2 = 0$.

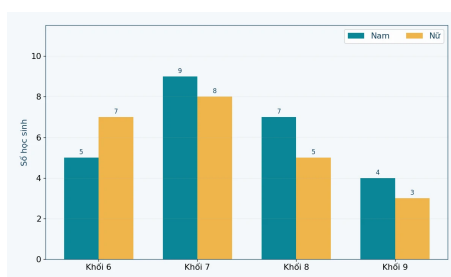
a) Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 .

b) Không giải phương trình, tính $T = \frac{x_1}{x_2} + \frac{5}{2}(x_1 - x_2)^2 + \frac{x_2}{x_1}$.

Câu 3 (1,5 điểm)

Số học sinh tham gia giải thể thao của trường A được cho trong bảng và biểu đồ; mỗi học sinh được tính một lần.

Khối	6	7	8	9
Nam	5	9	7	4
Nữ	7	8	5	3



Số học sinh nam và nữ tham gia thi đấu ở từng khối.

a) Học sinh nữ chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số học sinh tham gia? Làm tròn đến hàng phần trăm.

b) Chọn ngẫu nhiên một học sinh tham gia. Tính xác suất T: “Học sinh được chọn là nữ và không thuộc khối 9”.

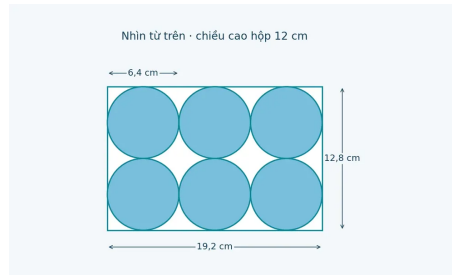
Câu 4 (1 điểm)

Hai thành phố A, B cách nhau 195 km. Ô tô xuất phát từ A đến B với vận tốc 60 km/h. Sau 30 phút, xe máy xuất phát từ B về A với vận tốc 50 km/h. Gọi t (giờ) tính từ lúc ô tô xuất phát và y (km) là khoảng cách giữa hai xe trước khi gặp nhau.

a) Lập hàm số y theo t , kể cả nửa giờ đầu. b) Sau bao lâu từ lúc ô tô xuất phát thì hai xe gặp nhau?

Câu 5 (1 điểm)

Sáu lon hình trụ đường kính đáy 6,4 cm, cao 12 cm được xếp đứng thành 2 hàng, mỗi hàng 3 lon, vừa khít trong một hộp chữ nhật. Bỏ qua độ dày vỏ lon và hộp.



Mặt trên của hộp: sáu đáy tròn xếp 3×2 ; chiều cao hộp 12 cm.

a) Tính tổng thể tích sáu lon, làm tròn đến 0,01 cm^3 . b) Không khí ngoài lon chiếm bao nhiêu phần trăm thể tích hộp? Làm tròn đến 0,1%.

Câu 6 (1 điểm)

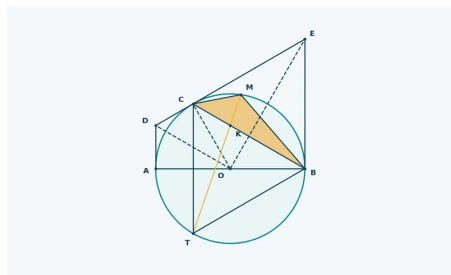
An đi từ Sài Gòn đến Biên Hòa. Sau 5 phút, Bình và Cường cùng xuất phát từ Biên Hòa về Sài Gòn trên cùng tuyến đường dài 39 km. An gặp Cường ở C rồi gặp Bình ở D, với $CD = 6$ km. Vận tốc An bằng 1,5 lần vận tốc Bình và bằng $\frac{3}{4}$ vận tốc Cường. Các vận tốc không đổi. Tính vận tốc mỗi người.

Câu 7 (3 điểm)

Cho đường tròn $(O; R)$ đường kính AB . Lấy C trên đường tròn sao cho $AC = R$.

a) Chứng minh tam giác ACB vuông và tính CB . b) Tiếp tuyến tại A , C cắt nhau ở D ; tiếp tuyến tại B , C cắt nhau ở E . Chứng minh $AD \cdot BE = R^2$.

c) Trên cung nhỏ BC lấy M sao cho $MB = 2MC$. Tia phân giác góc CMB cắt BC ở K và cắt lại đường tròn ở T . Chứng minh tam giác BTC đều và tính diện tích tam giác BMC theo R .



Đường tròn đường kính AB , các tiếp tuyến tại A , B , C và phân giác MT .

Biên soạn, hiệu chỉnh và giải chi tiết: Gia Sư SV.
Tham khảo bộ đề Hội đồng Bộ môn Toán TP.HCM.
Mở bài luyện Đề 16 · Ôn lý thuyết và chọn đề
Người thầy tận tâm, người bạn sẽ chia.

