

Câu 6. Hai phân xưởng A và B có tất cả 64 công nhân cùng sản xuất một mặt hàng. Xưởng A trung bình mỗi người làm ra 30 sản phẩm 1 ngày, xưởng B trung bình mỗi người làm được 28 sản phẩm mỗi ngày. Biết hai xưởng 1 ngày làm ra tổng cộng 1860 sản phẩm, tìm số công nhân của mỗi xưởng.

Câu 7. Một hợp tác xã trồng Khóm gồm 45 hộ tham gia sản xuất trong năm 2019. Đến năm 2020 do điều kiện không cho phép có 9 hộ không tham gia sản xuất nhưng do kĩ thuật canh tác cải thiện sản lượng trung bình tăng thêm 1,75 tấn mỗi hộ nên tổng sản lượng của năm 2019 và 2020 là như nhau. Tìm tổng sản lượng năm 2019 và sản lượng trung bình mỗi hộ.

Câu 8. Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn tâm O . Điểm M thuộc cung nhỏ BC . Vẽ MD , ME , MF lần lượt vuông góc với AB , BC , AC tại D , E , F .

- Chứng minh các tứ giác $MEFC$ nội tiếp và $\widehat{DBM} = \widehat{DEM}$.
- Chứng minh D , E , F thẳng hàng và $MB \cdot MF = MD \cdot MC$.
- Gọi V là trực tâm của tam giác ABC . Tia BV cắt đường tròn (O) tại R . Chứng minh $\widehat{FRV} = \widehat{FVR}$. Từ đó suy ra DE đi qua trung điểm của VM .

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 12

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận 12 - 3

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)

Câu 1. Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = x + 4$ có đồ thị là (D) .

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

Câu 2. Cho phương trình $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$ (x là ẩn số)

- Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m .
- Tính tổng và tích 2 nghiệm theo m .
- Định m để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn hệ thức: $x_1^2 + x_2^2 = 7 + x_1x_2$.

Câu 3. Hai lớp 9A, 9B có 86 học sinh. Trong đợt quyên góp sách giáo khoa ủng hộ các bạn miền Trung bị lũ lụt mỗi em lớp 9A quyên góp 2 bộ và mỗi em lớp 9B quyên góp 3 bộ nên cả hai lớp góp được 214 bộ sách. Tìm số học sinh mỗi lớp.

Câu 4. Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ một vị trí A đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau góc 60° . Tàu B chạy với tốc độ 20 hải lý một giờ. Tàu C chạy với tốc độ 15 hải lý một giờ. Sau 2 giờ, hai tàu cách nhau bao nhiêu km? (1 hải lý ≈ 1.852 km)

Câu 5. Một hãng hàng không quy định phạt hành lý kí gửi vượt quá quy định miễn phí (hành lý quá cước). Cứ vượt quá E kg hành lý thì khách hàng phải trả C USD theo công thức liên hệ giữa E và C là $C = \frac{4}{5}E + 20$.

- Tính số tiền phạt C cho 35kg hành lý quá cước.
- Tính khối lượng hành lý quá cước nếu khoản tiền phạt tại sân bay Tân Sơn Nhất là 791690 VND. Biết tỉ giá giữa VND và USD là 1 USD = 23285 VND.

Câu 6. Cách tính thuế tiêu thụ đặc biệt và thuế nhập khẩu ô tô đã được điều chỉnh lại vào ngày 1/7/2020, dẫn tới việc thay đổi mạnh trong cách tính giá xe. Trong tất cả các loại xe thì chỉ có cơ xe chở người dưới 10 chỗ, dung tích xi-lanh động cơ từ 1500 cm^3 trở xuống được giảm thuế xuất so với hiện hành. Mức thuế cho loại xe này giảm từ 45% trước ngày 7/1/2016 xuống còn 40% và có thể tiếp tục giảm xuống 35% kể từ 1/1/2018. Ngày 10/10/2017, chú Ba mua một chiếc xe ô tô, cửa hàng chào bán với giá đã tính thuế là 735 triệu đồng.

- Hỏi giá xe khi chưa có thuế là bao nhiêu?
- Nếu chú Ba mua xe vào ngày 16/6/2016 là bao nhiêu tiền (đã tính thuế)?
- Dự kiến đến 1/1/2018 xe đó bán với giá bao nhiêu? (giả sử giá gốc khi chưa thuế của xe không đổi).

Câu 7. Để chống sồi mòn bờ biển, một đơn vị thi công dự định làm các cống bê tông hình trụ như hình bên. Biết bề dày của cống bê tông là 20cm, chiều cao là 8m, đường kính đáy của hình trụ lớn là 2m.

- Tính thể tích bê tông cần có để làm được 1 cống. (lấy $\pi = 3,14$)