

**Câu 7 (1 điểm).** Đoạn đường từ A đến B dài 275 km. Hai xe ô tô cùng khởi hành. Xe thứ nhất đi từ A đến B, sau khi đi được 1 giờ thì đến trạm dừng chân M. Xe ô tô thứ hai đi từ B đến A, sau khi đi được 1 giờ 30 phút thì đến trạm dừng chân N. Biết khoảng cách MN là 170 km. Sau khi nghỉ ngơi xong, hai xe lại cùng khởi hành, đi tiếp và gặp nhau sau 2 giờ. Tính vận tốc mỗi xe (biết vận tốc mỗi xe không đổi trong suốt quá trình di chuyển)

**Câu 8 (3 điểm).** Cho đường tròn (O) đường kính AB, điểm C nằm trên đường tròn (C khác A và B). Gọi M, N lần lượt là điểm chính giữa của cung AC nhỏ và cung BC nhỏ. Gọi E là giao điểm của ON và CB. Từ N vẽ NK vuông góc AC ( $K \in AC$ )

- Chứng minh tứ giác ECKN là hình chữ nhật và suy ra KN là tiếp tuyến tại N của (O);
- Vẽ đường kính ND của (O). Chứng minh tứ giác KEDA là hình bình hành;
- Gọi I là giao điểm của MN và KO. Chứng minh  $\frac{\sqrt{2}}{NI} = \frac{1}{NK} + \frac{1}{NO}$ .

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  
PHÒNG GD&ĐT QUẬN HỒC MÔN

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10  
NĂM HỌC: 2021 - 2022

ĐỀ THAM KHẢO

MÔN: TOÁN 9

MÃ ĐỀ: Quận Học Môn - 2

Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.  
Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

**Câu 1 (1,5 điểm).** Cho Parabol (P):  $y = \frac{1}{2}x^2$  và đường thẳng (d)  $y = -x + 3$

- Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

**Câu 2 (1 điểm).** Cho phương trình  $3x^2 + 4x + 1 = 0$  có hai nghiệm là  $x_1$  và  $x_2$ . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức  $A = \frac{x_1}{x_2 - 1} + \frac{x_2}{x_1 - 1}$ .

**Câu 3 (0,75 điểm).** Bảng giá cước của một hãng Ta-xi được cho như sau:

Giá mở cửa	Tiếp theo đến km thứ 30	Từ km thứ 31 trở đi
11 000 đồng/0,7km	15 800 đồng/1km	12 500 đồng/1km

Một hành khách đi Ta-xi đã trả số tiền là 315940 đồng (không có tiền thời gian chờ và phí cầu đường, bến bãi). Hỏi hành khách này đã đi quãng đường dài bao nhiêu km?

**Câu 4 (0,75 điểm).** Nhà khoa học người Hà Lan Hendrich Larenir (1853 – 1928) đưa ra công thức tính số cân nặng lí tưởng của con người theo chiều cao như sau:

$$M = T - 100 - \frac{T - 150}{N}$$

trong đó M là số cân nặng lí tưởng tính theo kí-lô-gam, T là chiều cao tính theo xăng-ti-met, N = 4 với nam giới, N = 2 với nữ giới.

- Bạn Lệ là nữ, chiều cao là 1,4 m. Hỏi cân nặng của bạn là bao nhiêu kg để đạt lí tưởng?
- Với chiều cao bằng bao nhiêu để có cân nặng lí tưởng của bạn An là nam có cân nặng là 68 kg.

**Câu 5 (1 điểm).** Một đội thợ mỏ lập kế hoạch khai thác than, theo đó mỗi ngày phải khai thác được 60 tấn than. Khi thực hiện, mỗi ngày đội khai thác được 70 tấn than. Do đó, đội đã hoàn thành kế hoạch trước 1 ngày và còn vượt mức 40 tấn than. Hỏi theo kế hoạch đội phải khai thác bao nhiêu tấn than?

**Câu 6 (1 điểm).** Một xe máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính là 1,627 m và bánh xe trước có đường kính là 88 cm. Hỏi khi xe chạy trên đoạn đường thẳng, bánh xe sau lăn được 10 vòng thì di chuyển được bao nhiêu mét và bánh xe trước lăn được mấy vòng?

