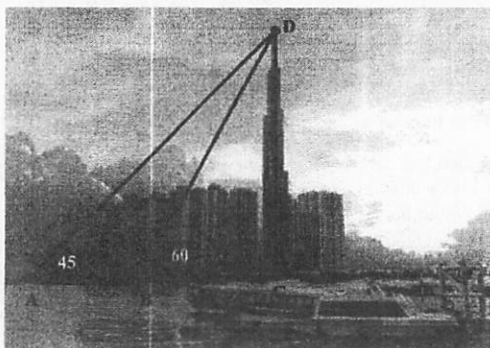


Khung của nón lá có dạng hình nón được làm bởi các thanh gỗ nối từ đỉnh tới đáy như các đường sinh( $l$ ). 16 vành nón được làm từ những thanh tre mảnh nhỏ, dẻo dai uốn thành những vòng tròn có đường kính to, nhỏ khác nhau, cái nhỏ nhất to bằng đồng xu.

- Đường kính ( $d = 2r$ ) của chiếc nón lá khoảng 40(cm);
- Chiều cao ( $h$ ) của chiếc nón lá khoảng 19(cm)

- a) Tính độ dài của thanh tre uốn thành vòng tròn lớn nhất của vành chiếc nón lá. (Không kể phần chấp nối, tính gần đúng đến 2 chữ số thập phân, biết  $\pi \approx 3,14$ )
- b) Tính diện tích phần lá phủ xung quanh của chiếc nón lá. (Không kể phần chấp nối tính gần đúng đến 2 chữ số thập phân). Biết diện tích xung quanh của hình nón là  $S = \pi \cdot r \cdot l$ .

**Câu 7 (1,0 điểm).** Landmark 81, tên chính thức Vincom Landmark 81, là một tòa nhà chọc trời trong tổ hợp dự án Vinhomes Central Park, một dự án có tổng mức đầu tư khoảng 1,4 tỉ USD, do Công ty Cổ phần Đầu tư xây dựng Tân Liên Phát thuộc Vingroup làm chủ đầu tư. Tòa tháp cao 81 tầng (với 3 tầng hầm), hiện tại là tòa nhà cao nhất Việt Nam, cao nhất Đông Nam Á, đứng thứ 15 thế giới vào thời điểm hoàn thiện tháng 7 năm 2018. Dự án được xây dựng ở Tân Cảng, quận Bình Thạnh, ven sông Sài Gòn được khởi công ngày 26/07/2014. Tòa nhà được khai trương và đưa vào sử dụng ngày 26/07/2018. Em hãy tính chiều cao tòa tháp Landmark 81, cho biết tại hai điểm A và B cách nhau 195 m trên mặt đất người ta nhìn thấy đỉnh tòa tháp với góc nâng lần lượt là  $45^\circ$  và  $60^\circ$ .



**Câu 8 (3,0 điểm).** Cho đường tròn ( $O; R$ ) có đường kính  $BC$ . Trên ( $O$ ) lấy điểm A sao cho  $AB > AC$ . Vẽ các tiếp tuyến tại A và B của ( $O$ ) cắt nhau tại S.

- a) Chứng minh: tứ giác  $SAOB$  nội tiếp và  $SO \perp AB$ .
- b) Kẻ đường kính  $AE$  của ( $O$ );  $SE$  cắt ( $O$ ) tại D. Chứng minh:  $SB^2 = SD \cdot SE$ .
- c) Gọi I là trung điểm của  $DE$ ; K là giao điểm của  $AB$  và  $SE$ . Chứng minh:  $SD \cdot SE = SK \cdot SI$ .
- d) Vẽ tiếp tuyến tại E của ( $O$ ) cắt tia  $OI$  tại F. Chứng minh: ba điểm A, B, F thẳng hàng.

-- HẾT --

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 4

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận 4 - 2

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 (1,5 điểm).** Cho parabol ( $P$ ):  $y = \frac{1}{2}x^2$  và đường thẳng ( $d$ ):  $y = x + 4$ .

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

**Câu 2 (1,0 điểm).** Cho phương trình:  $x^2 - 5x - 2 = 0$  có hai nghiệm là  $x_1, x_2$ . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức:  $A = \frac{x_1 - 2}{x_2} + \frac{x_2 - 2}{x_1}$ .

**Câu 3 (0,75 điểm).** Một gia đình (hộ A) kết nối mạng Internet. Cước phí hàng tháng được tính theo công thức sau:  $T = 500a + 450000$ . Trong công thức  $T$  là số tiền phải trả hàng tháng,  $a$  (tính bằng giờ) là thời gian truy cập Internet trong 1 tháng.

- a) Hãy tính số tiền hộ A phải trả nếu sử dụng 50 giờ trong tháng.
- b) Qua tháng sau, hộ A phải trả 65000đ. Vậy hộ A đã sử dụng bao nhiêu giờ cho dịch vụ Internet?

**Câu 4 (0,75 điểm).** Một vườn có hình chữ nhật  $ABCD$  có  $AB = 40$  m,  $AD = 30$  m. Người ta muốn buộc hai con dê ở hai góc vườn A, B. Có hai cách buộc (hình 4.2).

- Cách 1: Mỗi dây thừng dài 20 m.
- Cách 2: Một dây thừng dài 30 m và dây thừng kia dài 10 m.



Hình 4.2

Hỏi với cách buộc nào thì diện tích cỏ mà hai con dê có thể ăn được sẽ lớn hơn?

**Câu 5 (1,0 điểm).** Một trường học cần đưa 510 học sinh đi tham quan Vũng Tàu. Có hai cách để thuê xe:

- Cách 1: Thuê xe 45 chỗ, giá thuê đi và về cho mỗi xe là 1 800 000 đồng.
- Cách 2: Thuê xe 29 chỗ, giá thuê đi và về cho mỗi xe là 950 000 đồng.

Hỏi nếu chỉ thuê một loại xe cho cả đoàn thì nhà trường thuê loại xe nào sẽ tiết kiệm hơn?

**Câu 6 (1,0 điểm).** Để giúp xe lửa chuyển từ một đường ray từ hướng này sang một đường ray theo hướng khác, người ta làm xen giữa một đoạn đường ray hình vòng cung (hình 3.7). Biết chiều rộng của đường ray là  $AB = 1,1$  m; đoạn  $BC = 28,4$  m. Hãy tính bán kính  $OA = R$  của đoạn đường ray hình vòng cung.