

- a) Tính thể tích lượng nước trong chai
b) Tính thể tích chai

Em hãy tính kết quả hai câu trong bước 3 để biết thể tích của chai.
Cho biết công thức thể tích hình trụ như sau: $V = \pi \cdot R^2 \cdot h$
Kết quả làm tròn đến mililit, $\pi \approx 3,14$



Câu 7 (1 điểm). Một xe lửa đi từ ga A đến ga B. Sau đó 1 giờ 40 phút, một xe lửa khác đi từ ga B đến ga A với vận tốc lớn hơn vận tốc của xe lửa thứ nhất là 5 km/h. Hai xe lửa gặp nhau tại một ga cách ga B 300 km. Tìm vận tốc của mỗi xe, biết rằng quãng đường sắt từ ga A đến B dài 645 km.

Câu 8 (3 điểm). Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O). Tiếp tuyến tại A của (O) cắt đường thẳng BC tại M.

- a) Chứng minh $MA^2 = MB \cdot MC$;
b) Vẽ đường cao BD của $\triangle ABC$, đường thẳng qua D và song song với MA cắt AB tại E. Chứng minh CE là đường cao của $\triangle ABC$;
c) Gọi N là điểm chính giữa cung nhỏ BC. Gọi I và K lần lượt là giao điểm của AN với BD và CE. Tìm điều kiện của $\triangle ABC$ để có $\frac{IB}{ID} \cdot \frac{KC}{KE} = \frac{IB}{ID} + \frac{KC}{KE}$.

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

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

ĐỀ THAM KHẢO

MÔN: TOÁN 9

Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.

MÃ ĐỀ: Quận Hóc Môn - 4

Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (1,5 điểm). Cho hàm số (P): $y = \frac{x^2}{2}$ và hàm số (D): $y = 3x - 4$

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

Câu 2 (1 điểm). Cho phương trình: $3x^2 + 5x - 6 = 0$ có hai nghiệm là x_1 ; x_2 . Không giải phương trình, hãy tính giá trị biểu thức sau: $A = (3x_1 - 2x_2)(3x_2 - 2x_1)$

Câu 3 (0,75 điểm). Gọi n (bước là số bước chân trong một phút và p (m) là khoảng cách giữa hai gót chân liên tiếp. Khi đó hàm số của n theo p sẽ là $n = 140p$.

- a) Thắng bước được 245 bước trong vòng 5 phút. Tính khoảng cách giữa hai gót chân của Thắng?
b) Biết rằng một nửa bước chân của Lợi trong một phút bằng bốn phần bảy lần số bước chân của Thắng trong một phút. Hãy tính khoảng cách giữa hai gót chân của Lợi.

Câu 4 (0,75 điểm). Thông thường áp suất khí quyển phụ thuộc vào chiều cao và ở độ cao không cao lắm cứ lên cao 12,5 m thì áp suất khí quyển giảm 1 mmHg và ở mặt nước biển áp suất khí quyển là 760 mmHg. Biết rằng mối liên hệ giữa áp suất y (mmHg) và độ cao x (m) là một hàm số bậc nhất có dạng $y = ax + b$.

- a) Xác định các hệ số a và b.
b) Thành phố Đà Lạt cao 1500 m so với mặt nước biển. Hỏi áp suất tại thành phố Đà Lạt là bao nhiêu mmHg?

Câu 5 (1 điểm). Một lớp học có 40 học sinh, trong đó nam nhiều hơn nữ. Trong giờ ra chơi, cô giáo đưa cả lớp 260000 đồng để mỗi bạn nam mua một ly Coca giá 5000 đồng/ly, mỗi bạn nữ mua một bánh phở mai giá 8000 đồng/cái và được cân - tin thối lại 3000 đồng. Hỏi lớp có bao nhiêu học sinh nam và bao nhiêu học sinh nữ?

Câu 6 (1 điểm). Một tháp đồng hồ có đáy là hình vuông cạnh 5 m, một phần là hình hộp chữ nhật cạnh còn lại là 12 m, một phần là hình chóp đều, các mặt bên là các tam giác cân có cạnh bên 8 m (hình vẽ).

- a) Tính chiều cao của tháp (Làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)
b) Tính thể tích của tháp đồng hồ này (Làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba)

Cho biết thể tích của hình hộp chữ nhật là $V = S \cdot h$ trong đó S là diện tích đáy, h là chiều cao của hình hộp và thể tích của hình chóp là $V = \frac{1}{3} S \cdot h$ trong đó S là diện tích đáy, h là chiều cao của hình chóp.