

KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT

Huyện Hóc Môn

NĂM HỌC 2020 – 2021

ĐỀ MINH HỌA TS 10 – ĐỀ 03

MÔN TOÁN

(Đề gồm 2 trang) Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

ĐỀ THAM KHẢO TOÁN TUYỂN SINH 10

NĂM HỌC 2020 – 2021

Bài 1: Cho hàm số $y = \frac{-x^2}{4}$ có đồ thị (P) và hàm số $y = \frac{x}{2} - 2$ có đồ thị (D)

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

Bài 2: Cho phương trình $3x^2 - 2x - 4 = 0$

Gọi x_1, x_2 là nghiệm (nếu có) của phương trình. Không giải phương trình để tìm nghiệm, tính $x_1^3 + x_2^3$.

Bài 3: Ở hai cửa hàng A và B khác nhau có bán cùng một loại áo giống nhau. Ở cửa hàng A, chiếc áo được niêm yết giá 320 nghìn đồng/chiếc chưa có thuế VAT 10%. Ở cửa hàng B niêm yết giá 370 nghìn đồng/chiếc đã đủ thuế VAT. Nếu mua 2 cái áo thì cửa hàng A bán đúng giá niêm yết kèm thuế VAT, cửa hàng B giảm 5% trên tổng giá bán 2 chiếc áo. Hỏi nếu mua 2 cái áo thì giá ở cửa hàng nào thấp hơn? Thấp hơn bao nhiêu?

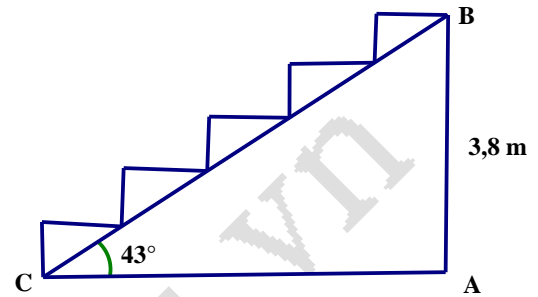
Bài 4: Để ước tính tốc độ s (dặm/giờ) của một chiếc xe, cảnh sát sử dụng công thức $s = \sqrt{30fd}$ với d (tính bằng feet) là độ dài vết trượt của bánh xe và f là hệ số ma sát.

- a) Trên một đoạn đường (có gắn bảng báo tốc độ dành cho xe buýt, ô tô, xe tải là 50 km/h) có hệ số ma sát là 0,73 và vết trượt của xe 4 bánh sau khi thắng là 49,7 feet. Hỏi xe có vượt quá tốc độ theo biển báo trên đoạn đường đó không? (cho biết 1 dặm = 1,61 km)
- b) Nếu xe chạy với tốc độ 48 km/giờ trên đoạn đường có hệ số ma sát là 0,45 thì khi thắng lại vết trượt trên nền đường dài bao nhiêu feet?

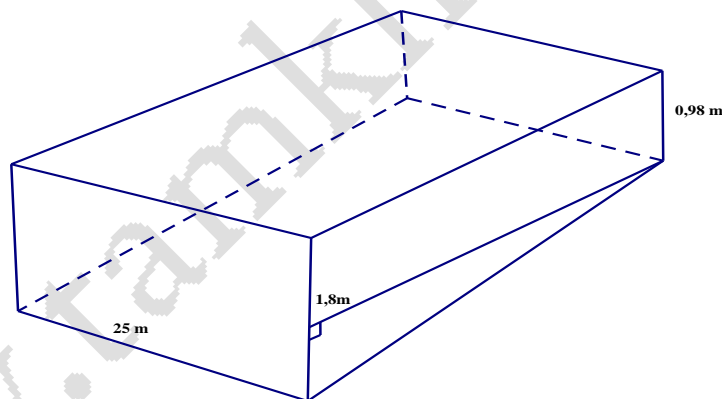
Bài 5: Cận thị trong học sinh ngày càng tăng. Lớp 9A có 35 học sinh, trong đó chỉ có $\frac{1}{4}$ số học sinh nam và $\frac{1}{5}$ số học sinh nữ không bị cận thị. Biết tổng số học sinh nam và học sinh nữ không bị cận thị

là 8 học sinh. Tính số học sinh nữ không bị cận thị?

Bài 6: Một tòa nhà có 4 tầng (gồm 1 tầng trệt, 3 tầng lầu). Do xây dựng đã lâu nên các bậc thang không đều nhau và đã cũ, người ta muốn trải thảm lên các bậc của cầu thang để sạch sẽ và đẹp hơn. Biết rằng các tầng được nối với nhau bằng hai đoạn cầu thang gấp khúc bằng nhau (bỏ qua phần nối giữa các đoạn cầu thang). Khoảng cách giữa hai tầng là 3,8 mét, các đoạn cầu thang tạo với sàn nhà nằm ngang một góc 43° . Hãy xác định số mét thảm cần dùng để trải lên các bậc cầu thang của tòa nhà? (Làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 7: Một hồ bơi công cộng theo tiêu chuẩn có kích thước giữa chiều dài và chiều rộng là 2 : 1; độ sâu thấp nhất là 0,98 mét và độ sâu cao nhất là 1,8 mét. Biết chiều rộng của hồ bơi là 25 mét (Xem hình vẽ).



- Tính thể tích của hồ bơi?
- Tính thể tích của khối bê tông ở đáy hồ. Biết đáy hồ được trải đều một lớp bê tông có bề dày là 15 mm (làm tròn đến hàng đơn vị).

Bài 8: Điểm A thuộc nửa đường tròn đường kính BC ($AB > AC$). F là điểm chính giữa cung BC. Vẽ hình vuông ABDE ngoài tam giác ABC.

- Tính BFC và BCF.
- Chứng minh: A, F, D thẳng hàng.
- Đường thẳng CF cắt DE tại K. Chứng minh: $KB \perp BC$ và $KD = AC$.

Hết.