

KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT

Huyện Hóc Môn

NĂM HỌC 2020 – 2021

ĐỀ MINH HỌA TS 10 – Đề 02

MÔN TOÁN

(Đề gồm 2 trang)

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

Bài 1: Cho hàm số: $y = \frac{x^2}{2}$ (P) và $y = \frac{3}{2}x - 1$ (D)

- Vẽ đồ thị (P) và (D) của 2 hàm số trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán

Bài 2: Cho phương trình: $x^2 - 2(m+2)x + m^2 - 2 = 0$ (x là ẩn số, m là tham số)

- Tìm m để phương trình có nghiệm.
- Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình theo m.

Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để có $x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 = 5$

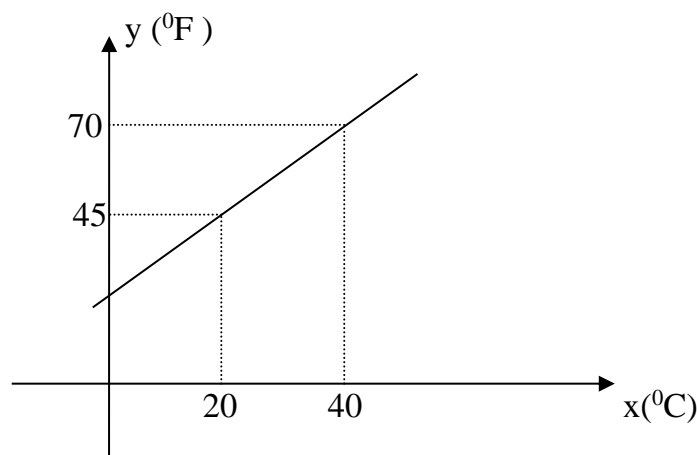
Bài 3: Vào ngày lễ “Black Friday” cửa hàng của chị Mai đã quyết định giảm 20% cho một bó hoa hướng dương và nếu khách hàng mua 10 bó trở lên thì từ bó thứ 10 trở đi khách hàng chỉ trả một nửa giá đang bán.

- Một công ty muốn đặt hoa cho buổi khai trương, công ty đã đặt 30 bó hoa hướng dương. Gọi y là tổng số tiền công ty phải trả, biết giá bán ban đầu của 1 bó hướng dương là x (đồng). hãy biểu diễn y theo x.
- Biết công ty đã trả tổng cộng là 936 000 đồng. Tính giá bán ban đầu của một bó hoa hướng dương.

Bài 4: Ông Sáu mua một cái máy lạnh phải trả tổng cộng là 14 300 000 đồng kể cả thuế giá trị gia tăng (VAT) là 10%.

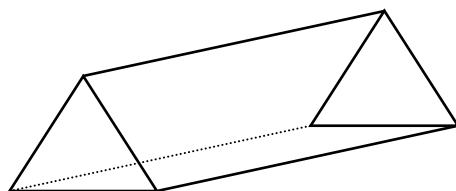
- Hỏi giá của cái máy lạnh là bao nhiêu nếu không kể thuế?
- Tính tiền thuế giá trị gia tăng (VAT)

Bài 5: Mối liên hệ giữa nhiệt độ F và nhiệt độ C là hàm số bậc nhất $y = ax + b$ (a khác 0) có đồ thị như sau:



- a) Xác định hệ số a và b
- b) Một ấu trùng ve sâu có nhiệt độ cơ thể là 18°F thì tương ứng bao nhiêu độ C .

Bài 6: Một nhóm học sinh đi picnic, dùng một tấm vải bạt kích thước $a.b$ ($a < b$) để dựng một chiếc lều có hai mái áp sát đất thành một hình lăng trụ tam giác đều.



- a) Chứng minh rằng dù căng tấm bạt theo chiều có độ dài a hay b áp sát mặt đất thì diện tích mặt bằng được che ở bên trong lều cũng như nhau.
- b) Căng tấm bạt theo chiều nào thì phần không gian bên trong lều có thể tích lớn hơn?

Bài 7: Ở trường A, đầu năm học số học sinh nam và nữ bằng nhau. Cuối học kỳ I, trường nhận thêm 15 học sinh nữ và 5 học sinh nam nên số học sinh nữ lúc này chiếm 51% tổng số học sinh. Hỏi đầu năm học trường đó có bao nhiêu học sinh?

Bài 8: Từ điểm A nằm ngoài (O, R) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến (O) , OA cắt BC tại H. Tia AO cắt (O) lần lượt tại M và N (M nằm giữa A và O).

- a) Chứng minh: OA vuông góc BC và góc MBN = góc OBA
- b) Từ B vẽ tia BE // OA, AE cắt (O) tại D. Chứng minh: $ED \cdot EA = 4R^2$.
- c) Chứng minh: $HM \cdot AN = HN \cdot MA$

Hết.