

UBND QUẬN BÌNH THẠNH
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ ĐỀ NGHỊ I

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC: 2020 – 2021
MÔN THI: TOÁN

Ngày thi:

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

Bài 1:(1,5 điểm)

Cho hàm số $y = 3x + 4$ có đồ thị là (d) và hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$ có đồ thị là (P)

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

Bài 2:(1 điểm)

Cho phương trình $4x^2 - 3x - 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2

Không giải phương trình hãy tính giá trị biểu thức sau: $A = (2x_1 + 3)(2x_1 - 3) - 6x_1 - 3x_2 + 6$

Bài 3:(0,75 điểm)

Lúc 6 giờ 15 phút, Nam đi bộ từ nhà đến trường với vận tốc trung bình là 6km/ giờ. Đến cổng trường Nam mới phát hiện quên đem theo quyển tập bài tập toán nên em vội vàng quay về nhà để lấy tập với vận tốc nhanh hơn vận tốc lúc đi là 3 km/ giờ và cũng đi với vận tốc này để đến trường. Nam đến trường lúc 7 giờ kém 3 phút. Tính quãng đường từ nhà Nam đến trường?

Bài 4:(0,75 điểm)

Một người thuê nhà với giá 5 000 000 đồng/tháng và người đó phải trả tiền dịch vụ giới thiệu là 1 000 000 đồng (Tiền dịch vụ chỉ trả 1 lần). Gọi x (tháng) là khoảng thời gian người đó thuê nhà, y (đồng) là số tiền người đó phải trả khi thuê nhà trong x tháng

- Em hãy tìm một hệ thức liên hệ giữa y và x.
- Tính số tiền người đó phải trả sau khi ở 2 tháng, 6 tháng.

Bài 5:(1 điểm)

Bạn Anh mua 3 đôi giày với hình thức khuyến mãi như sau: Nếu bạn mua một đôi giày với mức giá thông thường, bạn sẽ được giảm 35% khi mua đôi thứ hai và mua đôi thứ ba với một nửa giá lúc đầu. Bạn Anh đã trả 1 290 000 đồng cho 3 đôi giày.

- Hỏi giá lúc đầu của một đôi giày là bao nhiêu?
- Nếu cửa hàng đưa ra hình thức khuyến mãi thứ hai là giảm 30% cho mỗi đôi giày. Bạn Anh nên chọn hình thức khuyến mãi nào sẽ có lợi hơn nếu mua ba đôi giày?

Bài 6:(1 điểm)

Một CLB thể thao chuẩn bị xây dựng một hồ bơi với kích thước như sau: chiều rộng là 6m, chiều dài 12,5m, chiều sâu 2m. Sức chứa trung bình $0,5\text{m}^3/\text{người}$ (Tính theo diện tích mặt đáy).

- Hồ bơi có sức chứa tối đa bao nhiêu người ?
- Tính thể tích của hồ bơi? Lúc này người ta đổ vào trong đó 120 000 lít nước. Tính khoảng cách của mực nước so với mặt hồ ? ($1\text{m}^3 = 1000 \text{ lít}$)

Bài 7:(1 điểm)

Một buổi liên hoan lớp cô giáo định chia một số kẹo thành các phần quà cho các em học sinh. Nếu mỗi phần giảm đi 6 viên thì các em có thêm 5 phần quà, nếu giảm đi 10 viên thì các em có thêm 10 phần quà. Hỏi tổng số kẹo là bao nhiêu viên?

Bài 8:(3 điểm)

Cho $\triangle ABC$ nhọn nội tiếp $(O; R)$ đường cao BE, CF cắt nhau tại H . Gọi I là trung điểm BC . Vẽ $HD \perp AI$ ($D \in AI$)

- Chứng minh 5 điểm A, E, D, H, F cùng thuộc một đường tròn và $\widehat{ADE} = \widehat{AFE}$
- Chứng minh $OA \perp EF$
- Chứng minh $ID \cdot IA = IB \cdot IC$

Hết