

UBND QUẬN GÒ VẤP
TRƯỜNG THCS TRƯỜNG SƠN

(Đề chỉ có một trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2019 - 2020

Môn : TOÁN - KHỐI 9

Ngày kiểm tra: 25/6/2020

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)
(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy kiểm tra)

ĐỀ BÀI

Bài 1 (2,5 điểm):

Cho hàm số $y = x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = -2x + 3$ có đồ thị (d).

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

Bài 2 (2 điểm): Cho phương trình $5x^2 + 3x - 2 = 0$. Không giải phương trình.

- Tính tổng và tích các nghiệm x_1, x_2 của phương trình trên.
- Tính giá trị biểu thức $M = x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2$

Bài 3 (1,0 điểm): Hôm qua mẹ An đi chợ mua 12 quả trứng gà và 9 quả trứng vịt hết 51000 đồng. Hôm nay mẹ An đi chợ mua 4 quả trứng gà và 13 quả trứng vịt hết 43000 đồng. Hỏi giá của mỗi quả trứng gà và giá của mỗi quả trứng vịt là bao nhiêu?

Bài 4 (1,0 điểm): Một hồ bơi hình hộp chữ nhật có chiều dài 15m; chiều rộng 5m và chiều sâu 2m. Sức chứa trung bình $0,5m^3$ / người (Tính theo diện tích mặt đáy)

- Hỏi hồ bơi có sức chứa tối đa bao nhiêu người?
- Tính thể tích của hồ bơi? Lúc này người ta đổ vào trong đó 120000 lít nước. Tính khoảng cách của mực nước so với mặt hồ?
(Biết $V_{\text{hồ bơi}} = S.h$, trong đó S là diện tích đáy, h là chiều cao)

Bài 5 (1,0 điểm): Việt Nam, Thái Lan, Ấn Độ là 3 nước xuất khẩu gạo hàng đầu thế giới. Năm 2015, tổng khối lượng xuất khẩu của 3 nước là 26,4 triệu tấn. Khối lượng gạo của Việt Nam bằng 68,75% khối lượng gạo của Thái Lan. Khối lượng gạo của Ấn Độ hơn Thái Lan là 600000 tấn. Tính xem trong năm 2015 mỗi nước xuất khẩu bao nhiêu tấn gạo?

Bài 6 (2,5 điểm): Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp (O; R) có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh: Tứ giác AEHF nội tiếp
- Gọi M là giao điểm của EF và BC, I là trung điểm của BC. Gọi P là giao điểm của AM và (O). Chứng minh: $MH \perp AI$

- Hết -

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - TOÁN 9 NĂM HỌC 2019 - 2020

Bài 1:

a) Vẽ (d)

Bảng giá trị đúng 2 cặp: (mỗi cặp tính 0,25) 0,5

Sai 1 cặp giá trị thì chỉ chấm cặp giá trị đúng và không chấm đồ thị

Đồ thị vẽ đúng. 0,25

Vẽ parabol (P)

Bảng giá trị 5 cặp số đúng: 0,5

Sai 1 cặp: - 0,25 (chấm đồ thị nếu đúng)

Sai 2 cặp: - 0,5 (không chấm đồ thị)

Đồ thị vẽ đúng. 0,25

HS thiếu các yếu tố: mũi tên, x, y, O trừ tối đa 0,25đ

b) 1 đ

Viết đúng phương trình hoành độ giao điểm 0,25

Giải ra được hai nghiệm đúng x_1 và x_2 0,25

Tìm được y_1 và y_2 đúng 0,25

Trả lời tọa độ giao điểm đúng 0,25

Nếu HS tính đúng được 1 cặp giá trị thì cả câu được 0,5 đ

Nếu HS không có bước tính y thì cả câu chỉ chấm 0,5 đ

Nếu không có bước tính y mà mở ngoặc ghi – theo bảng giá trị và bảng giá trị có cặp giá trị đó thì tha.

Bài 2:

a) 1 đ

Tính được $\Delta = 49$ 0,5

Tính đúng $S = \frac{-3}{5}$; $P = \frac{-2}{5}$ 0,5

b) 1 đ

Đưa biểu thức về dạng tổng, tích $M = (x_1 + x_2)^2 - 5x_1x_2$ 0,5

Thay số tính đúng $M = \frac{59}{25}$ 0,5

Bài 3:

Gọi ẩn và đặt điều kiện đầy đủ 0,25

Lập luận ra được hệ phương trình $\begin{cases} 12x + 9y = 51000 \\ 4x + 13y = 43000 \end{cases}$ 0,25

Giải tìm đúng nghiệm $\begin{cases} x = 2300 \\ y = 2600 \end{cases}$ 0,25

Kết luận đúng 0,25

Bài 4:

a) Diện tích mặt đáy của hồ bơi là: $15.5 = 75m^2$ 0,25

Sức chứa tối đa của hồ bơi là: $75 : 0,5 = 150$ người 0,25

b) Thể tích của hồ bơi là: $15 \cdot 5 \cdot 2 = 150m^3$ 0,25

Chiều cao của mực nước so với đáy: $120 : 75 = 1,6$ (m)

Khoảng cách của mực nước so với mặt hồ: $2 - 1,6 = 0,4$ (m) 0,25

Bài 5:

Gọi x, y (tấn) lần lượt là khối lượng gạo xuất khẩu của VN, TL ($x > 0, y > 0$) 0,25

Lập luận ra được hệ phương trình

$$\begin{cases} x = 68,75\%.y \\ 26,4 - (x + y) = y + 0,6 \end{cases} \quad 0,25$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x - 0,6875.y = 0 \\ x + 2y = 25,8 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 6,6 \\ y = 9,6 \end{cases} \quad 0,25$$

Vậy khối lượng gạo xuất khẩu của Việt Nam 6,6 (triệu tấn), Thái Lan 9,6 (triệu tấn),
Ấn Độ 10,2 (triệu tấn) 0,25

Bài 6:

- a) Tứ giác AEHF có $\angle AEH + \angle AFH = 180^\circ$ 0,5
 $\Rightarrow$ AEHF nội tiếp 0,5

- b) Vẽ đường kính AS của (O)

Chứng minh được 5 điểm A, P, H, F, E cùng nằm trên 1 đường tròn 0,25

Chứng minh được H, I, S thẳng hàng 0,25

Chứng minh được P, H, I thẳng hàng 0,5

Chứng minh được H là trực tâm của tam giác AMI 0,25

Chứng minh được MH vuông góc

AI 0,25

