UỶ BAN NHÂN DÂN QUẬN 3

**TRƯỜNG THCS LƯƠNG THẾ VINH**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**

**(Năm học: 2022 – 2023)**

**Môn: Toán 9 (Thời gian 90 phút)**

**Bài 1)** (2,0 điểm) Giải hệ phương trình và phương trình sau:

 c) 

**Bài 2)** (1,5 điểm) Cho hai hàm số  và 

1. Vẽ đồ thị của hai hàm số (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 3)** (1,0 điểm) Cho phương trình: . Không giải phương trình.

1. Tính tổng và tích của 2 nghiệm  ở phương trình trên.
2. Tính giá trị của biểu thức .

**Bài 4)** (1,5 điểm) Năm ngoái, hai nhà máy A và B sản xuất được 500 tấn thép. Năm nay, do dịch Covid-19 nên nhà máy A sản xuất giảm 15% số tấn thép so với năm trước và nhà máy B sản xuất giảm 10% số tấn thép so với năm trước nên cả hai nhà máy sản xuất được 437 tấn thép. Hỏi năm ngoái mỗi nhà máy sản xuất được bao nhiêu tấn thép?

**Bài 5)** (0,5 điểm) Hai ô tô khởi hành đồng thời từ hai điểm A và B cách nhau 264km và đi ngược chiều nhau. Biết rằng cứ mỗi giờ xe đi từ A chạy nhanh hơn xe đi từ B là 8km/h. Sau giờ chúng gặp nhau. Tính vận tốc mỗi xe ?

**Bài 6)** (0,5 điểm) Một hòn đá rơi xuống một cái hang, khoảng cách rơi xuống được cho bởi công thức: h = 4,9.t2 (mét)

1. Tính độ sâu hang nếu mất 3 giây để hòn đá chạm đáy.
2. Nếu hang sâu 122,5m thì phải mất bao lâu hòn đá chạm tới đáy.

**Bài 7)** (3 điểm)Cho  nhọn (AB < AC). Vẽ đường tròn (O; R) đường kính BC cắt hai cạnh AB, AC lần lượt tại E và D. Gọi H là giao điểm của BD và CE.

1. Chứng minh:  và tứ giác AEHD nội tiếp
2. Tia DE cắt đường thẳng BC tại S. Chứng minh: 

và SE.SD = SB.SC

1. Tia AH cắt BC tại F. Chứng minh:  và tứ giác OFED nội tiếp

và 

Hết.

**Đáp án:**

**Bài 1)** (2,0 điểm)









**Bài 2)** (1,5đ)

a/ (1,0đ). Bảng giá trị đúng + Vẽ ĐTHS đúng

b/ (0,5đ)Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D) là







**Bài 3)** (1,0đ)

pt:  (a = 1; b = - 5; c = - 2)

Tính nên pt có 2 nghiệm 

a/ (0,5đ). Theo định lý Vi – ét, ta có.



(0,5 đ).



**Bài 4)** (1,5đ)

Gọi x (tấn) là số tấn thép nhà máy A năm ngoái sản xuất 

Gọi y (tấn) là số tấn thép nhà máy B năm ngoái sản xuất 

Pt: x+y = 500

Số tấn thép nhà máy A năm nay sản xuất là x(1 - 15%) = 0,85x

Số tấn thép nhà máy B năm nay sản xuất là y(1 - 10%) = 0,9y

pt: 0,85x + 0,9y = 437

Lập luận ta có hệ pt:



Vậy năm ngoái, nhà máy A sản xuất được 260 (tấn) thép và nhà máy B sản xuất được 240 (tấn) thép

**Bài 5)** (0,5đ)

Gọi x (km) là vận tốc của ô tô thứ nhất đi từ A đến B (x > 0)

Gọi y (km) là vận tốc của ô tô thứ hai đi từ B đến A (y > 0)

Pt: x - y = 8

Quãng đường ô tô thứ nhất đi được sau 3 giờ là: 3x (km)

Quãng đường ô tô thứ hai đi được sau 3 giờ là: 3y (km)

Pt: 3x + 3y = 264

Lập luận , ta có:



Vậy vận tốc của ô tô đi từ A đến B là 48km/h

Vận tốc của ô tô đi từ B đến A là 40km/h

**Bài 6) (0,5đ)**

a/ (0,25đ) Độ sâu hang là: h = 4,9.32 = 44,1(m)

b/ (0,25đ) Thời gian hòn đá chạm đáy: 122,5 = 4,9.t2 t = 5 (nhận) hay t = -5 (loại).

Vậy sau 5 giây hòn đá chạm tới đáy.

**Bài 7) (3,0đ)**



a/ Chứng minh:  và tứ giác AEHD nội tiếp

 (góc nt chắn nửa đường tròn)

 (góc nt chắn nửa đường tròn)

Xét tứ giác AEHD, ta có:





=> tứ giác AEHD nội tiếp (tổng 2 góc đối tring tứ giác bằng 1800)

b/ Chứng minh:  và SE.SD = SB.SC

Xét  có BD và CE là 2 đường cao cắt nhau tại H

=> H là trực tâm của 

=> 



c/ Chứng minh:  và tứ giác OFED nội tiếp và 

Cm: 

Cm: OFED nội tiếp

