

QUẬN 11 – ĐỀ 2

ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10

NĂM HỌC 2020-2021

MÔN THI: TOÁN

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

Bài 1. (1,5 điểm)

Cho parabol (P): $y = \frac{x^2}{2}$ và đường thẳng (d): $y = 3x - 4$

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

Bài 2. (1,0 điểm)

Cho phương trình: $x(3x - 4) = 2x^2 + 5$ có hai nghiệm $x_1; x_2$.

Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức sau: $A = 2(x_1 - x_2)^2 + 3x_1x_2$.

Bài 3. (0,75 điểm)

Càng lên cao không khí càng loãng nên áp suất khí quyển càng giảm. Với những độ cao không lớn lắm thì ta có công thức tính áp suất khí quyển tương ứng với độ cao so với mực nước biển như sau:

$$p = 760 - \frac{2h}{25}$$

Trong đó:

p : Áp suất khí quyển (mmHg)

h : Độ cao so với mực nước biển (m)

Ví dụ các khu vực ở Thành phố Hồ Chí Minh đều có độ cao sát với mực nước biển ($h = 0m$) nên có áp suất khí quyển là $p = 760mmHg$.

a) Hỏi Thành phố Đà Lạt ở độ cao 1500m so với mực nước biển thì có áp suất khí quyển là bao nhiêu mmHg?

b) Dựa vào mối liên hệ giữa độ cao so với mực nước biển và áp suất khí quyển người ta chế tạo ra một loại dụng cụ đo áp suất khí quyển để suy ra chiều cao gọi là “cao kế”. Một vận động viên leo núi dùng “cao kế” đo được áp suất khí quyển là 540mmHg. Hỏi vận động viên leo núi đang ở độ cao bao nhiêu mét so với mực nước biển?

Bài 4. (0,75 điểm)

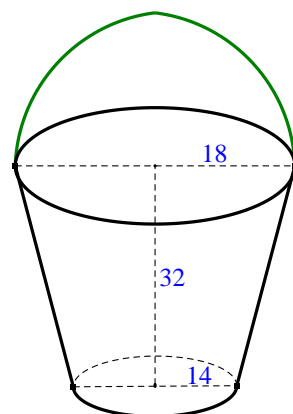
Công ty Viễn thông A cung cấp dịch vụ Internet với mức phí ban đầu là 400 000 đồng và phí hàng tháng là 50 000 đồng. Công ty Viễn thông B cung cấp dịch vụ Internet không tính phí ban đầu nhưng phí hàng tháng là 90 000 đồng.

a/ Viết hai hàm số biểu thị mức tính phí khi sử dụng Internet của hai công ty Viễn thông A và công ty Viễn thông B?

b/ Hỏi gia đình ông C sử dụng Internet trên mấy tháng thì chọn dịch vụ bên công ty Viễn thông A có lợi hơn?

Bài 5. (1,0 điểm)

Một xô đựng nước có dạng hình nón cụt. Đáy xô có đường kính là 28cm, miệng xô là đáy lớn của hình nón cụt có đường kính là 36cm. Hỏi xô có thể chứa bao nhiêu lít nước nếu chiều cao của xô là 32cm?



Bài 6. (1,0 điểm)

Hôm qua mẹ của bạn Hồng qua tiệm tạp hóa gần nhà mua 20 quả trứng gồm 10 quả trứng gà và 10 quả trứng vịt hết 45 000 đồng. Hôm nay mẹ của bạn Hồng cũng qua tiệm tạp hóa gần nhà mua 20 quả trứng gồm 15 quả trứng gà và 5 quả trứng vịt chỉ hết 42 500 đồng mà giá trứng thì vẫn như cũ. Hỏi nếu ngày mai mẹ bạn Hồng nhờ bạn Hồng qua tiệm tạp hóa trên mua 30 quả trứng gồm 20 quả trứng gà và 10 quả trứng vịt thì mẹ bạn Hồng phải đưa cho bạn Hồng số tiền vừa đủ là bao nhiêu biết giá trứng không thay đổi?

Bài 7. (1,0 điểm)

Người ta pha 200g dung dịch muối thứ nhất vào 300g dung dịch muối thứ hai thì thu được dung dịch muối có nồng độ 4%. Hỏi nồng độ muối trong dung dịch thứ nhất và thứ hai; biết nồng độ muối trong dung dịch thứ nhất lớn hơn nồng độ muối trong dung dịch thứ hai là 5%

Bài 8. (3,0 điểm)

Cho ΔABC ($AB < AC$) có ba góc nhọn . Vẽ đường tròn tâm O đường kính BC cắt hai cạnh AB , AC lần lượt tại E , F . Vẽ AH cắt BC tại D .

a/ Chứng minh : BF vuông góc AC , CE vuông góc AB và tứ giác AEHF nội tiếp.

b/ Chứng minh: $\widehat{EDA} = \widehat{ECA}$ và 4 điểm O , D , E , F thuộc cùng một đường tròn.

c/ Qua D vẽ đường thẳng song song với EF cắt AB và AC lần lượt tại K và L .

Chứng minh : $AB.AK = AL.AC$.

-----HẾT-----