**TỔ TOÁN QUẬN 6**

**ĐỀ THAM KHẢOTUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN THI: TOÁN**

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

*(đề thi gồm 02 trang)*

**(Đề 4)**

**Bài 1** **(1,5 điểm)**

 a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số  và đường thẳng (D):  trên cùng một hệ trục toạ độ.

 b) Tìm toạ độ các giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép tính.

**Bài 2** **(1 điểm)**

 Gọi x1 và x­­2­ là 2 nghiệm của phương trình: 3x2 – 2x – 4 = 0.

 Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức: A = x12 + x22

**Bài 3** **(1 điểm)**

 Bạn Ca đi xe buýt đến cửa hàng để mua x quyển tập, giá mỗi quyển tập là a (đồng), gọi b (đồng) là chi phí xe buýt cả đi lẫn về. Hàm số bậc nhất y biểu diễn tổng số tiền bạn Ca phải tốn khi đi mua tập của cửa hàng có đồ thị như sau:



1. Hãy viết hàm số y biểu diễn tổng số tiền bạn Ca phải tốn khi đi mua tập của cửa hàng và dựa

 vào đồ thị xác định các hệ số b và a.

1. Nếu tổng số tiền y (đồng) bạn C phải tốn là 84 ngàn (đồng) thì bạn Ca mua được bao nhiêu cuốn tập ?

**Bài 4** **(1 điểm)**

 Bạn Hùng mua bánh liên hoan cuối niên học cho lớp. Tại cửa hàng bánh A giá bánh Hùng muốn mua là l5 000 đồng 1 cái bánh, nhưng nếu mua trên 10 cái bánh sẽ được cửa hàng bánh giảm 10% trên tổng số tiền mua bánh.

1. Nếu bạn Hùng mua 44 cái bánh nói trên ở cửa hàng bánh A thì phải trả bao nhiêu tiền ?
2. Tại cửa hàng B (gần cửa hàng A) bán cùng loại bánh nói trên (chất lượng như nhau) đồng giá 15 000 đồng 1 cái bánh nhưng nếu mua 3 cái bánh chỉ phải trả 40 000 đồng. Bạn Hùng mua 44 cái bánh nói trên ở cửa hàng nào để tổng số tiền phải trả ít hơn ?

**Bài 5** **(1 điểm)**

Tiết thao giảng vừa qua lớp 9A tích cực đóng góp xây dựng bài học nên được cô giáo khen thưởng một số viên kẹo, nếu bạn lớp trưởng chia mỗi bạn 5 viên kẹo thì thừa 5 viên kẹo, nếu bạn lớp trưởng chia mỗi bạn 6 viên kẹo thì 6 bạn không có kẹo. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh ?

**Bài 6** **(1 điểm)** Từ vị trí xuất phát A, 2 xe cùng một lúc đi thẳng theo 2 hướng khác nhau, tạo một góc Â=700. Xe thứ nhất đi với vận tốc 40km/giờ và xe thứ hai đi với vận tốc 50km/ giờ. Sau

1giờ 30phút, hai xe cách nhau bao nhiêu km? (làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

**Bài 7** **(1 điểm)**

**N**ước giải khát thường đựng trong lon nhôm và cỡ lon phổ biến trên thế giới thường chứa được khoảng 335ml chất lỏng, được thiết kế hình trụ với chiều cao gần gấp đôi đường kính đáy (cao 12cm, đường kính đáy 6,5cm).Nhưng hiện nay các nhà sản xuất có xu hướng tạo ra những lon nhôm với kiểu dáng thon cao dài. Tuy chi phí sản xuất của những chiếc lon này tốn kém hơn, do nó có diện tích mặt ngoài lớn hơn, nhưng nó lại dễ đánh lừa thị giác và được người tiêu dùng ưa chuộng hơn.

a) Một lon nước ngọt cao 14cm , đường kính đáy là 6cm. Hỏi lon nước ngọt cao này có thể chứa được hết lượng nước ngọt của một lon có cỡ phổ biến không? Vì sao?

b) Hỏi chi phí sản xuất lon nước ngọt cao ở câu a tăng bao nhiêu phần trăm so với chi phí sản xuất lon có cỡ phổ biến?

Cho biết hình trụ có đường kính mặt đáy d, chiều cao là h thì diện tích xung quanh mặt trụ

Sxq = πdh và diện tích mỗi đáy là Sđ = 

**Bài 8** **(2,5 điểm)**

 Cho đường tròn (O; 4 cm) và điểm A ở ngoài (O) với OA = 8 cm. Tia AO cắt đường tròn (O) tại

hai điểm D và E (D nằm giữa hai điểm A và O), cát tuyến ACB cắt đường tròn (O) tại hai điểm C và

B (C nằm giữa hai điểm A và B).

1. Chứng minh  và AC . AB = AD . AE.
2. Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng OD. Chứng minh tứ giác OHCB nội tiếp.
3. Tia đối của tia phân giác cắt đường tròn (O) tại M. Chứng minh AM là tiếp tuyến đường tròn (O) tại M.

**Hết**

**01 Đáp án**:

**Bài 1** **(1,5 điểm)**

1. – Bảng giá trị của (P) và (D).

 – Vẽ đồ thị.

1. Toạ độ các giao điểm của (P) và (D) là: (2; –1) và (–4; –4)

**Bài 2** **(1 điểm)**

= 13 > 0



A = x12 + x22 = S2 – 2P = 

**Bài 3** **(1 điểm)**

1. Hàm số là y = ax +b với b = 12, a = 4
2. 18 quyển tập

**Bài 4** **(1 điểm)**

1. Số tiền bạn Hùng phải trả khi mua 44 cái bánh ở cửa hàng A là:

15 000 . 44 . 90% = 594 000 đồng.

1. Số lần bạn Hùng mua 3 cái bánh ở cửa hàng B là:

44 : 3 = 14 lần dư 2 cái bánh.

Số tiền bạn Hùng phải trả khi mua 44 cái bánh ở cửa hàng B là:

14. 40 000 + 2 . 15 000 = 590 000 đồng.

Vì 590 000 đồng < 594 000 đồng.

Nên bạn Hùng mua 44 cái bánh ở cửa hàng B để số tiền phải trả ít hơn.

**Bài 5** **(1 điểm)**

Gọi x là số học sinh của lớp 9 A. ( x là số nguyên dương).

Theo đề bài, ta có phương trình:

5x + 5 = 6(x – 6)

Giải ra được x = 41 (nhận vì thỏa điều kiện).

A

B

C

H

Vậy lớp 9 A có 41 học sinh.

**Bài 6** **(1 điểm)**

AB = 60 km, AC = 75 km

BH = 60.sin70o , CH = 75 – 60.cos70o

BC = $\sqrt{BH^{2}+CH^{2}}≈78,40 km$

**Bài 7** **(1 điểm)**

a) Thể tích lon cao: V = (π.62:4).14 ≈ 395, 84 cm3≈ 395,84 ml > 335ml .

Vậy lon nước ngọt này dư chứa được lượng nước ngọt của một lon có cỡ phổ biến.

b) Diện tích mặt ngoài lon phổ biến : 2(π.6,52:4) + π. 6,5.12 ≈ 311,41 cm2

Diện tích mặt ngoài lon cao : 2(π.62:4) + π. 6.14≈ 320,44 cm2

Tỉ lệ phần trăm diện tích mặt ngoài lon cao so với lon phổ biến khoảng: 102,9%

Chi phí sản xuất lon nước ngọt cao ở câu a tốn kém hơn khoảng 102,9% - 100% ≈ 2,9%

**Bài 8** **(2,5 điểm)**

1. **Chứng minh**  **và** **AC . AB = AD . AE.**

Có: (do tứ giác BCDE nội tiếp)

Xét ADC và ABE, ta có:

 chung

 (cmt)

Suy ra: ADC và ABE đồng dạng.

 

 AC . AB = AD . AE

1. **Chứng minh tứ giác OHCB nội tiếp**.

Có: OH = HD = OD = 2 cm (do H là trung điểm của OD)

 AD = AO – OD = 8 – 4 = 4 cm

Suy ra: AE = AD + DE = 4 + 8 = 12 cm và AH = AD + DH = 4 + 2 = 6 cm

Nên: AC . AB = AD . AE = 4 . 12 = 48

 AH . AO = 6 . 8 = 48

Suy ra: AC . AB =AH . AO

 

Và:  chung

 AHC và ABO đồng dạng.

 

Vậy tứ giác OHCB nội tiếp.

1. **Chứng minh AM là tiếp tuyến đường tròn (O) tại M.**

Ta có:  (cmt)

Mà:  (OCB cân tại O do OC = OB = 4)

Và:  (do =)

Nên: 

Mà :  (Hx là tia phân giác )

 



Mà: 



 Mx  AO tại H

Xét OHM và OMA, ta có:

  chung

  (do )

Do đó: OHM và OMA đồng dạng.



 AM  OM

 AM là tiếp tuyến tại M của (O).