

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 – ĐỀ SỐ 1

Thời gian làm bài : 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (1,5 điểm)

Cho Parabol (P) : $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d) : $y = x+4$

- 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 điểm)

Cho phương trình : $x^2 - 4x + 2m = 0$ (với m là tham số)

- Tìm giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2
- Tìm giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn : $x_1^2 + x_2^2 = x_1x_2 + 10$

Bài 3: (0,75 điểm)

Theo các chuyên gia về sức khỏe, nhiệt độ môi trường lý tưởng nhất với cơ thể của con người là từ 25°C đến 28°C . Vào buổi sáng sáng bạn An dự định cùng với nhóm bạn đi dã ngoại, bạn sử dụng nhiệt kế để đo nhiệt độ môi trường ngày hôm đó như sau. Vậy nhiệt độ này có thích hợp cho An và nhóm bạn không ?

Biết $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) : 1,8$



Bài 4: (0,75 điểm)

Một trường THCS ở thành phố chuẩn bị xây dựng một hồ bơi cho học sinh với kích thước như sau : chiều rộng là 6m, chiều dài 12,5m, chiều sâu 2m. Sức chứa trung bình $0,5\text{m}^3$ / người (Tính theo diện tích mặt đáy). Thiết kế như hình vẽ sau

- 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 ? ($1\text{m}^3 = 1000$ lít)

Bài 5: (1 điểm) Nhân dịp World Cup 2018 một cửa hàng thể thao đồng loạt giảm giá toàn bộ sản phẩm trong cửa hàng. Một áo thể thao giảm 10%, một quần thể thao giảm 20%, một đôi giày thể thao giảm 30%. Đặc biệt nếu mua đủ bộ bao gồm 1 quần, 1 áo, 1 đôi giày thì sẽ được giảm tiếp 5% (tính theo giá trị của 3 mặt hàng trên sau khi giảm giá). Bạn An vào cửa hàng mua 3 áo giá 300000 VNĐ/ cái, 2 quần giá 250000/ cái, 1 đôi giày giá 1000000 VNĐ/ đôi (giá trên là giá chưa giảm). Vậy số tiền bạn An phải trả là bao nhiêu ?

Bài 6: (1 điểm) Bạn Nam đi xe đạp từ nhà (điểm A) đến trường (điểm B) gồm đoạn lên dốc và đoạn xuống dốc, góc A = 5^0 và góc B = 4^0 , đoạn lên dốc dài 325 mét.

a/ Tính chiều cao của dốc và chiều dài quãng đường từ nhà đến trường.

b/ Biết vận tốc trung bình lên dốc là 8 km/h và vận tốc trung bình xuống dốc là 15 km/h. Tính thời gian (phút) bạn Nam đi từ nhà đến trường.

(Lưu ý kết quả phép tính làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

Bài 7: (1 điểm) Để khuyến khích tiết kiệm điện, giá điện sinh hoạt được tính theo kiểu lũy tiến, nghĩa là nếu người sử dụng càng dùng nhiều điện thì giá mỗi số điện (1kWh) càng tăng lên theo các mức như sau:

Mức thứ nhất: Tính cho 100 số điện đầu tiên;

Mức thứ hai: Tính cho số điện thứ 101 đến 150, mỗi số đắt hơn 150 đồng so với mức thứ nhất;

Mức thứ ba: Tính cho số điện thứ 151 đến 200, mỗi số đắt hơn 200 đồng so với mức thứ hai;

v.v...

Ngoài ra, người sử dụng còn phải trả thêm 10% thuế giá trị gia tăng (thuế VAT).

Tháng vừa qua, nhà Tuấn dùng hết 165 số điện và phải trả 95 700 đồng. Hỏi mỗi số điện ở mức thứ nhất giá là bao nhiêu ?

Bài 8: (3 điểm) Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O, R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC và một cát tuyến ADE không đi qua tâm (O) (B, C là các tiếp điểm và $AD < AE$).

a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn, xác định tâm và bán kính của đường tròn đó ?

b) Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh $AH \cdot AO = AD \cdot AE = AB^2$

c) Gọi I là trung điểm của DE. Qua B vẽ dây BK // DE. Chứng minh ba điểm K, I, C thẳng hàng.

Hết.

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 – ĐỀ SỐ 2

Thời gian làm bài : 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1 : (1,5 đ) Cho parabol (P) : $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d) : $y = x + 4$

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

Bài 2 : (1 đ) Cho phương trình: $x^2 - 5x - 2 = 0$ có hai nghiệm là x_1, x_2 .

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức : $A = \frac{x_1 - 2}{x_2} + \frac{x_2 - 2}{x_1}$.

Bài 3 : (0,75 đ)

Một gia đình (hộ A) kết nối mạng Internet. Cước phí hằng tháng được tính theo công thức sau: $T = 500a + 450000$. Trong công thức T là số tiền phải trả hàng tháng, a (tính bằng giờ) là thời gian truy cập Internet trong 1 tháng.

- Hãy tính số tiền hộ A phải trả nếu sử dụng 50 giờ trong tháng.
- Qua tháng sau hộ A phải trả 65000đ. Vậy hộ A đã sử dụng bao nhiêu giờ cho dịch vụ Internet?

Bài 4 : (0,75 đ)

Một vườn có hình chữ nhật ABCD có $AB = 40m$, $AD = 30m$. Người ta muốn buộc hai con dê ở hai góc vườn A, B. Có hai cách buộc (hình 4.2)

Cách 1 : Mỗi dây buộc dài 20m.

Cách 2 : Một dây buộc dài 30m và dây buộc kia dài 10m.

Hỏi với cách buộc nào thì diện tích cỏ mà hai con dê có thể ăn được sẽ lớn hơn ?



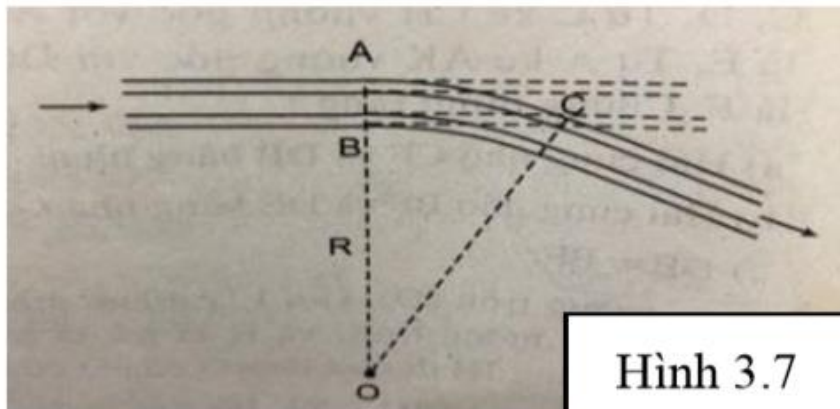
Hình 4.2

Bài 5 : (1 đ)

Một trường học cần đưa 510 HS đi tham quan Vũng Tàu. Có hai cách để thuê xe: Cách 1 thuê xe 45 chỗ, giá thuê đi và về cho mỗi xe là 1800000 đồng, cách 2 thuê xe 29 chỗ, giá thuê đi và về cho mỗi xe là 950000. Hỏi nếu chỉ thuê một loại xe cho cả đoàn thì nhà trường thuê loại xe nào sẽ tiết kiệm hơn?

Bài 6 : (1 đ)

Để giúp xe lửa chuyển từ một đường ray từ hướng này sang một đường ray theo hướng khác, người ta làm xen giữa một đoạn đường ray hình vòng cung (hình 3.7). Biết chiều rộng của đường ray là $AB = 1,1\text{m}$, đoạn $BC = 28,4\text{m}$. Hãy tính bán kính $OA = R$ của đoạn đường ray hình vòng cung.



Bài 7 : (1 đ)

Thực hiện chương trình khuyến mãi “Ngày Chủ nhật vàng”, một cửa hàng điện máy giảm giá 50% trên 1 ti vi cho lô hàng ti vi gồm có 40 cái, giá bán lẻ trước đó là 6500000 đồng /cái. Đến trưa cùng ngày thì cửa hàng đã bán được 20 cái và cửa hàng quyết định giảm thêm 10% nữa (so với giá đã giảm lần 1) cho số ti vi còn lại.

- Số tiền mà cửa hàng đó thu được khi đã bán hết lô hàng ti vi.
- Biết rằng giá vốn là 2850000 đồng/cái ti vi. Hỏi cửa hàng lời hay lỗ khi bán hết lô hàng ti vi đó?

Bài 8 : (3 đ) Từ điểm S nằm ngoài đường tròn (O;R), vẽ hai tiếp tuyến SA, SB (A; B là hai tiếp điểm).Vẽ dây AD song song với SB, đoạn SD cắt (O) tại C. Gọi I là trung điểm của CD.

- CM : 5 điểm S, A, I, O, B cùng nằm trên một đường tròn và $SA^2 = SC.SD$
- Gọi H là giao điểm của AB và SO. Chứng minh : Tứ giác CHOD nội tiếp.
- M là trung điểm của SB; E là giao điểm của SD và AB.Tia ME cắt AD tại F .Chứng minh: Ba điểm B; O; F thẳng hàng.

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 – ĐỀ SỐ 3

Thời gian làm bài : 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1 : (1,5 đ) Cho hàm số $y = \frac{x^2}{2}$ có đồ thị (P) và hàm số $y = -x + 4$ có đồ thị (D)

- Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

Bài 2 : (1 đ) Cho phương trình : $5x^2 + 3x - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $A = (3x_1 + 2x_2)(3x_2 + x_1)$

Bài 3 : (0,75 đ)

Giá cước dịch vụ GrabBike tại Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 2/ 2019 là: trong 2km đầu tiên có giá 12.000 đồng; mỗi km tiếp theo có giá là 3400 đồng. Tuy nhiên, nhà cung cấp dịch vụ này sẽ cộng thêm cả cước thời gian (sau 2km đầu tiên) với mức cước 300 đồng/phút.

	Giá cước tối thiểu 2km đầu tiên	Giá cước mỗi km tiếp theo	Giá cước tính theo thời gian di chuyển (sau 2km đầu tiên)
Cách tính giá cước hiện tại	12.000đ	3.800đ/km	0đ/phút
Cách tính giá cước mới	12.000đ	3.400đ/km	300đ/phút

Gọi A (đồng) là tổng giá cước, S (km) là quãng đường đi được, t (phút) là thời gian đi hết quãng đường, giả sử tài xế di chuyển 2 km đầu tiên mất 6 phút . Như vậy mối quan hệ giữa tổng giá cước và thời gian theo công thức sau:

$$A = 12000 + (S - 2).3400 + (t - 6). 300$$

- Bạn An đi dịch vụ Grabike với quãng đường 10 km trong 30 phút thì bạn An sẽ trả bao nhiêu tiền?
- Bạn An đi dịch vụ Grabike với quãng đường 12,5 km và trả số tiền là 120000 đ. Hỏi bạn An mất bao nhiêu thời gian?

(kết quả giá tiền làm tròn đến chữ số hàng ngàn, thời gian làm tròn đến phút)

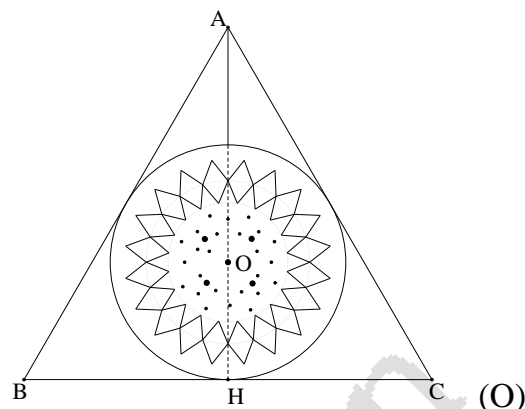
Bài 4 : (0,75 đ)

Đài phun nước ở Công viên Hồ Khánh Hội, TP HCM vừa khánh thành vào ngày 31/08/2019. Đài phun nước có dạng đường tròn (gọi là đường tròn tâm O) và được thiết kế theo hình dáng những cánh hoa đan xen nhau, bên dưới là hệ thống phun nước với nhiều độ cao khác nhau kết hợp với hệ thống chiếu sáng và âm nhạc cùng các mảng cây xanh tạo không gian đô thị vui tươi, sinh động.

Một học sinh vẽ tam giác đều ABC ngoại tiếp đường tròn

và tính được diện tích tam giác đều là 1200 m^2 . Bạn hãy tính bán kính và chu vi của đường tròn (O).

* (Kết quả làm tròn một chữ số thập phân và $\pi = 3,14$).



Bài 5: (1 đ)

Vào ngày “Black Friday” giá bán 1 bộ máy vi tính được giảm 10%. Nếu mua online thì được giảm tiếp 5% trên giá đã giảm.

a) Bình mua online 1 bộ máy vi tính với giá niêm yết là 15 000 000 triệu đồng (đã bao gồm thuế VAT) vào ngày trên thì phải trả bao nhiêu tiền?

b) Cùng lúc đó, Bình mua thêm đĩa cài đặt phần mềm diệt virus ABC bản quyền 1 năm và phải trả tất cả là 13 081 500 đồng. Hỏi đĩa cài đặt phần mềm diệt virus ABC giá niêm yết là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến chữ số hàng ngàn).

Bài 6: (1 đ)

Có hai lọ dung dịch muối với nồng độ lần lượt là 5% và 20%. Người ta pha trộn hai dung dịch trên để có 1 lít dung dịch mới có nồng độ là 14%. Hỏi phải dung bao nhiêu mililit mỗi loại dung dịch? (Biết khối lượng riêng của ba dung dịch đều là 1g/ml).

Bài 7: (1 đ)

Thực hiện kế hoạch “Mùa hè xanh” lớp 9A được phân công trồng 420 cây. Lớp dự định chia đều số cây trồng cho mỗi học sinh trong lớp. Nhưng đến giờ trồng cây, có 5 bạn vắng, vì vậy mỗi bạn phải trồng thêm 2 cây nữa so với dự định. Hỏi số học sinh của lớp 9A?

Bài 8: (3 đ)

Từ 1 điểm A ở ngoài đường tròn tâm O, vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC với (O) (B, C là hai tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của OA và BC.

a) Chứng minh Tứ giác OBAC nội tiếp và H là trung điểm của BC

b) Trên cung lớn BC của (O) lấy điểm D. Qua H vẽ dây cung DE của (O). Chứng minh: $BD \cdot BE = CD \cdot CE$

c) Tia AE cắt (O) tại K. Chứng minh tứ giác BKDC là hình thang cân.

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 – ĐỀ SỐ 4

Thời gian làm bài : 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (1,5 điểm): Cho Parabol (P) : $y = \frac{1}{2}x^2$

a/ Vẽ (P).

b/ Bằng phép toán xác định tọa độ giao điểm của (P) và đường thẳng (D) : $y = \frac{1}{2}x + 3$.

Câu 2: (1 điểm) Cho phương trình : $x^2 - (m + 3)x + m^2 = 0$ (ẩn x). Tìm m để phương trình có nghiệm $x = 2$. Tính nghiệm còn lại.

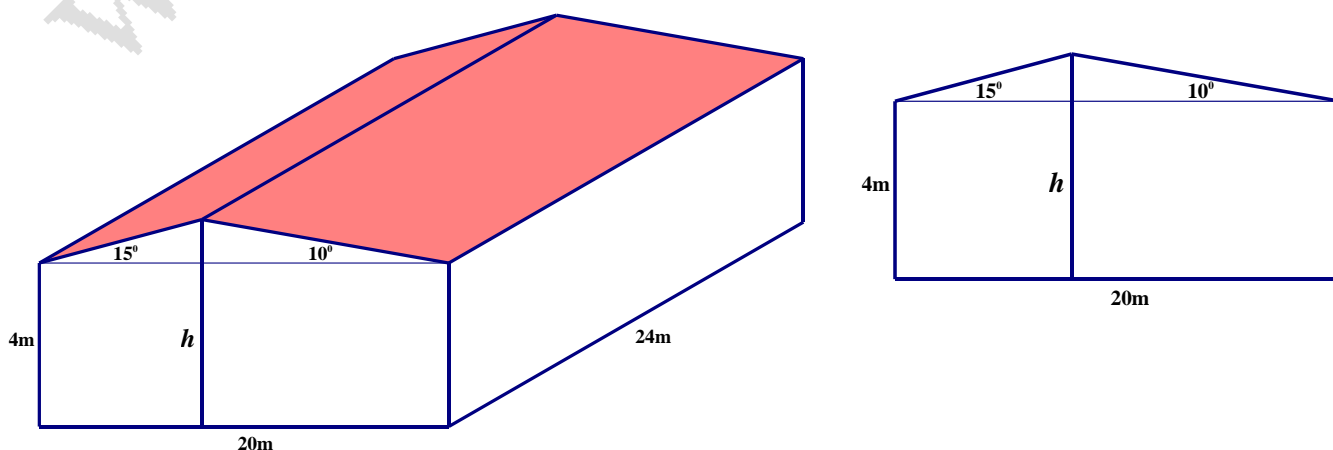
Câu 3: (0,75 điểm): Một quyển tập giá 4000 đồng, một hộp bút giá 30000 đồng. Bạn An cần mua một số quyển tập và một hộp bút.

b/ Gọi x là số quyển tập An mua và y là số tiền phải trả (bao gồm tiền mua tập và một hộp bút). Viết công thức biểu diễn y theo x.

c/ Nếu bạn An có 200000 đồng để mua tập và một hộp bút thì tối đa bạn An mua được bao nhiêu quyển tập?

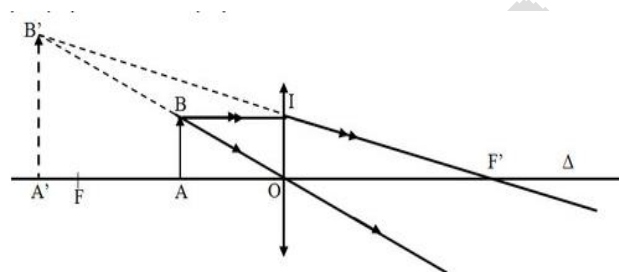
Câu 4: (0,75 điểm): Một món đồ có giá là 120000 đồng. Người ta giảm giá món đồ hai đợt, mỗi đợt đều giảm giá là m%. Sau hai đợt giảm giá, giá của món đồ là 76800 đồng. Hỏi mỗi đợt giảm giá là bao nhiêu phần trăm?

Câu 5: (1 điểm) Một nhà xưởng với số liệu ghi trên hình (biết h là chiều cao từ mặt đất tới nóc nhà). Tính chiều cao h của nhà. Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất.



Câu 6: (1 điểm) Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thợ thứ nhất làm trong 3 giờ, người thợ thứ hai làm trong 6 giờ thì hoàn thành 25% công việc. Hỏi mỗi người thợ chỉ làm một mình thì trong bao lâu hoàn thành công việc?

Câu 7: (1 điểm) Một vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự $OF = OF' = 20\text{cm}$ tạo ảnh ảo $A'B' \parallel AB$. Biết ảnh $A'B' = 4AB$, tính khoảng cách OA từ vật đến thấu kính (xét trường hợp vật thật cho ảnh ảo cùng chiều, xem hình vẽ).



Câu 8: (3 điểm). Cho tam giác ABC nhọn có $AB < AC$. Đường tròn tâm O đường kính BC cắt AB tại D, cắt AC tại E. Gọi H là giao của BE và CD. Gọi F là giao của AH và BC.

a/ Chứng minh : $AD \cdot AB = AE \cdot AC$

b/ Chứng minh : (DEF) đi qua trung điểm O của BC và trung điểm I của AH.

c/ Nếu $BC = 12\text{ cm}$ và tam giác ABC có góc $\hat{A} = 60^\circ$. Tính độ dài OI.

HẾT

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 – ĐỀ SỐ 5

Thời gian làm bài : 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1/ (1,5 đ)

Cho parabol (P): $y = -\frac{1}{4}x^2$ và đường thẳng (d): $y = \frac{1}{4}x - 3$.

a/ Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P).

Bài 2/ (1 đ)

Cho phương trình: $7x^2 - 2x - 3 = 0$ có 2 nghiệm là x_1 và x_2 .

Tính giá trị của biểu thức $M = \frac{7x_1^2 - 2x_1}{3} + \frac{3}{7x_2^2 - 2x_2}$.

Bài 3/ (0,75 đ)

Một bạn học sinh A có ý định tiết kiệm để mua một chiếc xe đạp có giá 2 100 000 đồng.

Hiện nay bạn đã tiết kiệm được 600 000 đồng. Mỗi ngày bạn học sinh A có thể tiết kiệm được 15 000 đồng. Gọi y (đồng) là số tiền bạn học sinh tiết kiệm được sau x (ngày).

a/ Hãy lập công thức hàm số của y theo biến số x .

b/ Sau bao nhiêu ngày kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm, thì bạn học sinh có thể mua được chiếc xe đạp.

Bài 4/ (0,75 đ)

Trong bầu khí quyển, càng lên cao thì áp suất khí quyển càng giảm. Với những độ cao không quá lớn thì 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).

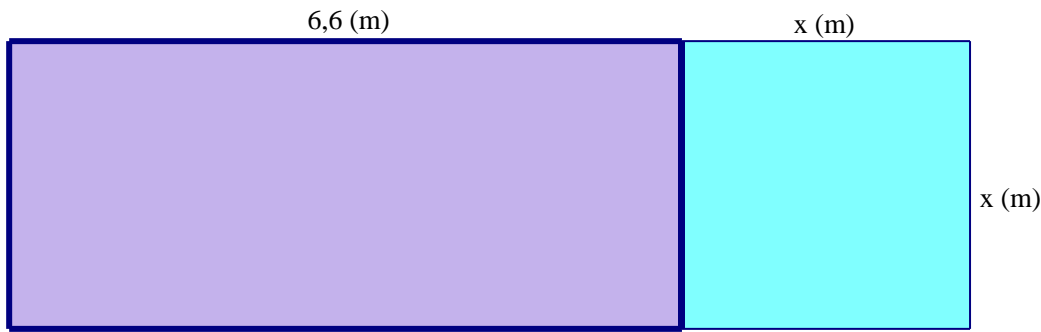
a/ Thành phố Bảo Lộc của tỉnh Lâm Đồng ở độ cao 1300m so với mực nước biển thì có áp suất khí quyển là bao nhiêu mmHg?

b/ Để đo áp suất khí quyển người ta dùng “cao kế”. Một nhóm phượt thủ sử dụng “cao kế” và họ đo được áp suất khí quyển là 550 mmHg. Hỏi nhóm phượt thủ đó đang ở vào độ cao bao nhiêu so với mực nước biển?

Bài 5/ (1 đ)

Một khu đất trồng hoa lúc đầu hình chữ nhật có chiều dài 6,6 (m), người trồng hoa muốn mở rộng thêm về phía chiều rộng một hình vuông có cạnh x (m) để được khu đất có diện tích 34 (m²).

Tìm chu vi của khu đất trồng hoa lúc sau?



Bài 6/ (1 đ)

Để tổ chức đi tham quan Khu di tích lịch sử Địa đạo Củ Chi cho 354 người gồm học sinh khối lớp 9 và giáo viên phụ trách, nhà trường đã thuê xe 8 chiếc xe gồm hai loại : loại 54 chỗ ngồi và loại 15 chỗ ngồi (không kể tài xế). Hỏi nhà trường cần thuê bao nhiêu xe mỗi loại? Biết rằng không có xe nào còn trống chỗ.

Bài 7/ (1 đ)

Một hộp thực phẩm có hình trụ. Biết diện tích của đáy là $60,24 \text{ cm}^2$.

a/ Hãy tính bán kính của đường tròn đáy của hình trụ. Biết $\pi \approx 3,14$

b/ Biết chiều cao của hình trụ là 5cm. Hãy tính thể tích của hộp thực phẩm.

Bài 8/ (3 đ)

Cho (O,R) và từ A nằm ngoài (O) vẽ các tiếp tuyến AB, AC với (O) . Tia AO cắt (O) tại E, F (Điểm E nằm giữa 2 điểm A và F).

a/ Chứng minh: Tứ giác $ABOC$ nội tiếp và $OA \perp BC$ tại H .

b/ Vẽ qua E đường thẳng song song BF cắt AB, AC lần lượt tại M, K . Chứng minh: $AE^2 = AM \cdot AB$.

c/ Chứng minh: E là trung điểm MK và $NH \parallel MK$.

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 – ĐỀ SỐ 6

Thời gian làm bài : 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (1,5 đ) Cho $(P): y = \frac{1}{4}x^2$ và $(D): y = \frac{1}{2}x + 2$

a/ Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính

Bài 2:(1đ) Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình $x^2 - x - 12 = 0$. Không giải phương trình

a/ Chứng minh phương trình có 2 nghiệm phân biệt.

b/ Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{x_1 + 1}{x_2} + \frac{x_2 + 1}{x_1}$.

Bài 3: Một phi hành gia nặng 70kg khi còn ở Trái Đất. Khi bay vào không gian, cân nặng $f(h)$ của phi hành gia này khi cách Trái Đất một độ cao h mét, được tính theo hàm số có công thức:

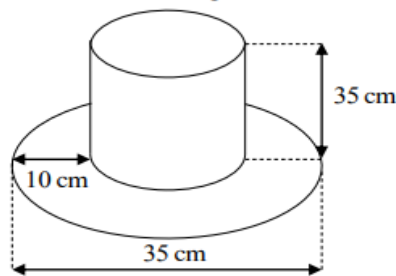
$$f(h) = 70 \cdot \left(\frac{3960}{3960 + h} \right)^2$$

a/ Cân nặng của phi hành gia là bao nhiêu khi cách Trái Đất 100 mét

b/ Ở độ cao 250m, cân nặng của phi hành gia này thay đổi bao nhiêu so với cân nặng có được ở mặt đất

(Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

Bài 4: Một cái mũ bằng vải của nhà ảo thuật với kích thước như hình vẽ.

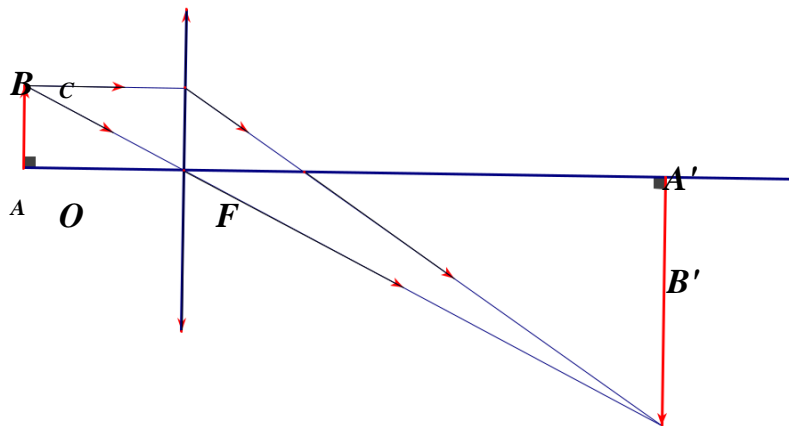


Hãy tính tổng diện tích vải cần để làm cái mũ đó biết rằng vành mũ hình tròn và ống mũ hình trụ (làm tròn đến hàng đơn vị).

Bài 5: Siêu thị thực hiện chương trình giảm giá cho khách hàng mua loại nước rửa chén Sunlight loại 4,5 lít như sau: Nếu mua 1 can giảm 8.000 đồng so với giá niêm yết. Nếu mua 2 can thì can thứ nhất giảm 8.000 đồng và can thứ hai giảm 15.000 đồng so với giá niêm yết. Nếu mua từ ba can trở lên thì ngoài hai can đầu được hưởng chương trình giảm giá như trên, từ can thứ 3 trở đi mỗi can sẽ

được giảm giá 20% so với giá niêm yết. Ông A mua 5 can nước rửa chén Sunlight loại 4,5 lít ở Siêu thị thì phải trả bao nhiêu tiền, biết giá niêm yết là 115.000 đồng/can.

Bài 6: Kính lão đeo mắt của người già thường là một loại thấu kính hội tụ. Bạn Nam đã dùng một chiếc kính lão của ông ngoại để tạo ra hình ảnh của một cây nến trên một tấm màn. Cho rằng cây nến là một vật sáng có hình dạng đoạn thẳng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, cách thấu kính đoạn $OA = 2$ m. Thấu kính có quang tâm là O và tiêu điểm F. Vật AB cho ảnh thật A'B' gấp ba lần AB (có đường đi của tia sáng được mô tả như hình vẽ). Tính tiêu cự OF của thấu kính.



Bài 7: Nhằm động viên, khen thưởng các em đạt danh hiệu “*Học sinh giỏi cấp thành phố*” năm học 2018-2019, trường THCS A tổ chức chuyến tham quan ngoại khóa tại một điểm du lịch với mức giá ban đầu là 375.000 đồng/người. Biết công ty du lịch giảm 10% chi phí cho mỗi giáo viên và giảm 30% chi phí cho mỗi học sinh. Số học sinh tham gia gấp 4 lần số giáo viên và tổng chi phí tham quan (sau khi giảm giá) là 12.487.500 đồng. Tính số giáo viên và số học sinh đã tham gia chuyến đi.

Bài 8: Cho đường tròn $(O; R)$. Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O) , vẽ hai tiếp tuyến AB và AC (B, C là hai tiếp điểm của đường tròn (O)).

a) Chứng minh: tứ giác ABOC là tứ giác nội tiếp.

b) Vẽ dây BE song song với AC, AE cắt đường tròn (O) tại giao điểm thứ hai là F.

Chứng minh: $AB^2 = AF \cdot AE$.

c) BF cắt AC tại I. Chứng minh: $AF \cdot AE = 4IF \cdot IB$.

Hết