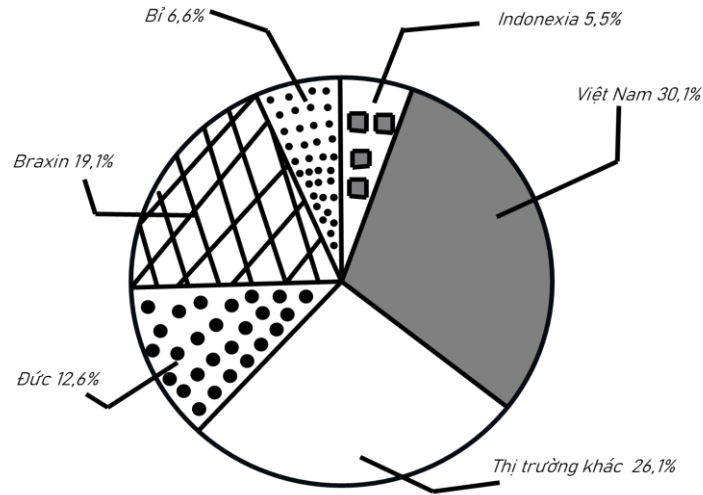


Bài 1. (1,5 điểm)

1) Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) các thị trường cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2024.



(Nguồn: Eurostat)

a) Trong 7 tháng đầu năm 2024 thị trường nào cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha là nhiều nhất?

b) Lượng cà phê mà thị trường Việt Nam cung cấp cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2024 nhiều hơn thị trường Bỉ và Indonexia là bao nhiêu?

2) Một hộp có 25 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; ;25; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố sau: “Số xuất hiện trên thẻ là một số chia hết cho 5”.

Bài 2. (1,5 điểm) Cho 2 biểu thức: $A = \frac{2\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}-2}$ và $B = \frac{2\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-2} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} + \frac{x+4\sqrt{x}}{4-x}$, với $x \geq 0; x \neq 4$.

- a) Tính A khi $x = 49$. b) Rút gọn B và $M = \frac{B}{A}$ c) Tìm x nguyên để M nguyên.

Bài 3. (3,0 điểm)

1) Tính giá trị các biểu thức sau:

a) $A = 2\sqrt{5} - 3\sqrt{20} + \sqrt{80}$

b) $B = \frac{4}{\sqrt{2}-1} - \frac{4}{\sqrt{2}+1}$

$$c) C = \sqrt{(3-\sqrt{2})^2} + \frac{4}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

2) Giải phương trình sau:

$$a) 2\sqrt{x-2} + \sqrt{4x-8} = 12$$

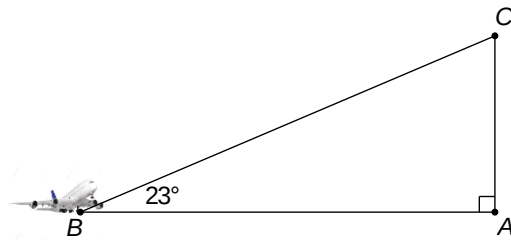
$$b) \sqrt{x^2-6x+9} - 5 = 0$$

3) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một xe ô tô và một xe máy cùng khởi hành từ A để đi đến B với vận tốc của mỗi xe không đổi trên toàn bộ quãng đường AB dài 120 km. Do vận tốc xe ô tô lớn hơn vận tốc xe máy là 10 km/h nên xe ô tô đến B sớm hơn xe máy 36 phút. Tính vận tốc của mỗi xe.

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Một máy bay cất cánh theo góc nâng so với phương ngang là 23° . Hỏi muốn đạt độ cao 2500m, máy bay phải bay một đoạn đường là bao nhiêu mét (so với phương ngang của mặt đất)? (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)



2) Cho đường tròn $(O; R)$, d là tiếp tuyến của đường tròn tại điểm B. Điểm A di động trên d , vẽ tiếp tuyến AC với đường tròn (C là tiếp điểm). Biết AO cắt BC tại D.

a) Chứng minh: 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc 1 đường tròn.

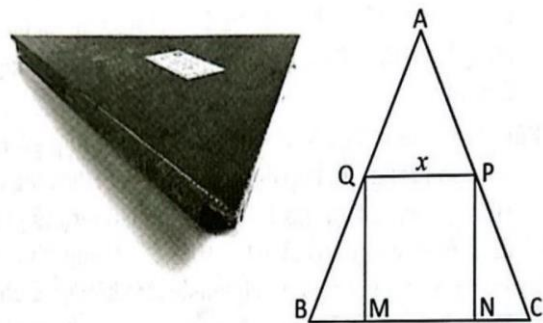
b) Chứng minh: $OA \cdot OD = R^2$

c) Vẽ đường kính BE của (O) . AE cắt đường tròn tại điểm thứ hai là I. Gọi H là trung điểm của EI. Đường thẳng OH cắt đường thẳng BC tại M. Chứng minh: OH.OM không đổi khi A di chuyển trên d .

d) Chứng minh: ME là tiếp tuyến của (O) và đường thẳng AC đi qua trung điểm ME.

Bài 5. (0,5 điểm)

Một miếng nhôm mỏng hình tam giác đều $\triangle ABC$ có cạnh bằng 16 dm. thợ làm bằng hiệu cắt một hình chữ nhật MNPQ từ miếng nhôm trên để làm bằng hiệu cho quán ăn bán cơm tấm (với M, N thuộc cạnh BC; P, Q lần lượt thuộc cạnh AC và AB). Diện tích hình chữ nhật MNPQ lớn nhất bằng bao nhiêu?

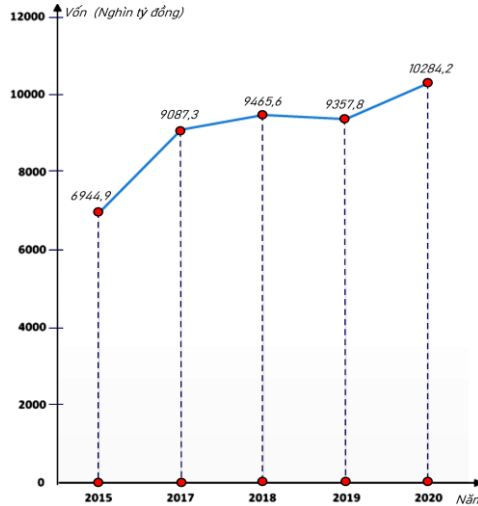


TRƯỜNG THCS CỔ LOA
TỔ KHTN I
ĐỀ SỐ 2

ĐỀ ÔN TẬP KS VÀ THI HK I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN 9

Bài 1. (1,5 điểm)

1) Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn vốn sản xuất kinh doanh bình quân hàng năm của doanh nghiệp nhà nước của nước ta qua các năm 2015; 2017; 2018; 2019; 2020. (đơn vị: nghìn tỷ đồng)



(Nguồn: Niên giám thống kê 2021)

a) Năm nào vốn sản xuất kinh doanh bình quân hàng năm của doanh nghiệp nhà nước của nước ta là ít nhất?

b) Năm 2020 vốn sản xuất kinh doanh bình quân của doanh nghiệp nhà nước tăng bao nhiêu lần so năm 2015 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

2) Gieo một con xúc xắc 40 lần liên tiếp, có 22 lần xuất hiện mặt 4 chấm. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 4 chấm”

Bài 2. (1,5 điểm) Với $x \geq 0; x \neq 4; x \neq 9$, cho $A = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-3}$ và $B = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2} + \frac{3}{\sqrt{x}+2} + \frac{9\sqrt{x}-10}{4-x}$

a) Tính A khi $x = 64$ b) Rút gọn B c) Với $M = B : A$. Tìm x để M nhận giá trị nguyên.

Bài 3. (3,0 điểm)

1) Tính giá trị các biểu thức sau:

a) $A = \sqrt{8} - 2\sqrt{18} + 3\sqrt{50}$

b) $B = \frac{6}{\sqrt{3}-1} - \frac{4}{\sqrt{3}+1} - \frac{3}{\sqrt{3}}$

c) $C = \sqrt{(5-\sqrt{3})^2} + \frac{6}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{15}-\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

2) Giải phương trình sau:

a) $-3\sqrt{x+1} + \sqrt{4x+4} = 5 - \sqrt{16x+16}$

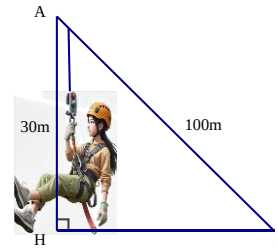
b) $\sqrt{x^2 - 2x + 1} - 3x = -5$

3) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Hai đội cùng sửa một đoạn đường thì sau 18 ngày thì làm xong. Nếu lúc đầu, đội I làm trong 6 ngày rồi nghỉ, đội II làm trong 8 ngày thì cả hai đội làm được 40% đoạn đường. Tính thời gian mỗi đội làm một mình sửa xong đoạn đường đó.

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Một chuyển trượt cáp bắt đầu ở độ cao 30m so với mặt đất. Chiều dài của cáp là 100m. Giả sử đường trượt cáp được cố định với mặt đất, hãy tính ABH mà dây cáp tạo với mặt đất. (làm tròn câu trả lời của bạn chính xác đến phút).



2) Cho đường tròn (O; R), lấy điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho $OA = 2R$. Vẽ tiếp tuyến AB với đường tròn (O). Kẻ BH vuông góc với OA tại H, BH cắt (O) tại C. Từ O vẽ đường thẳng vuông góc với OB cắt AC tại K.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB và BH theo R.

b) Chứng minh AC là tiếp tuyến của (O) và $KA = KO$

c) Chứng minh: 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc 1 đường tròn.

d) Tia AO cắt (O) lần lượt tại I và D (I nằm giữa A và O). Chứng minh tích $AI \cdot AD$ không đổi

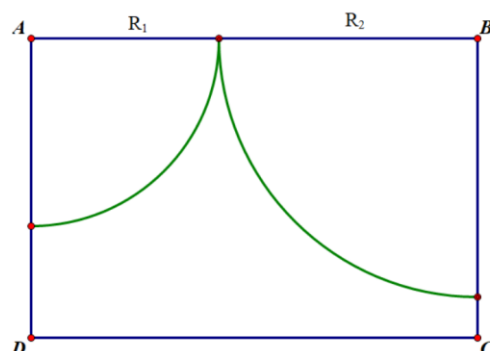
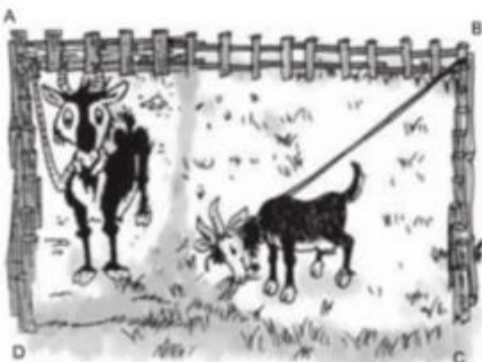
Bài 5. (0,5 điểm)

Một vườn cỏ có dạng hình chữ nhật ABCD với $AB = 40m$; $AD = 30m$. Người ta muốn buộc hai con dê ở hai góc vườn A, B. Có hai cách buộc dây:

Cách 1: Mỗi dây thừng dài 20m.

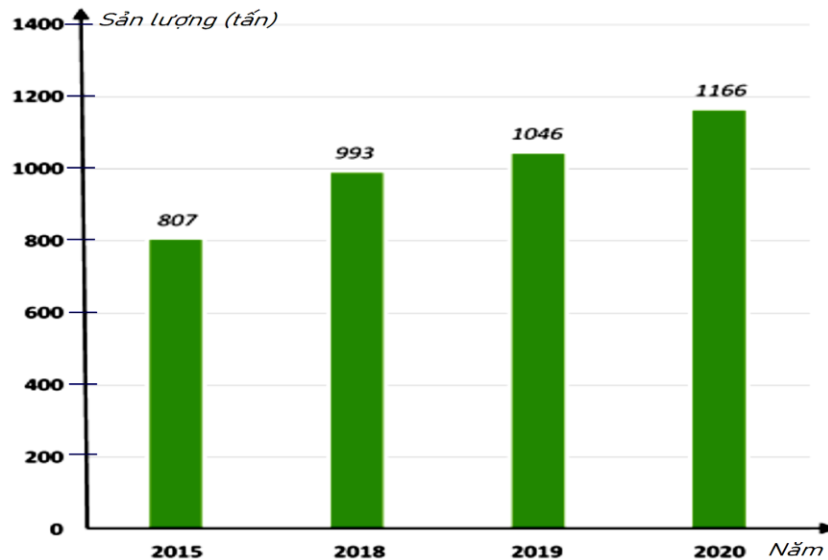
Cách 2: Một dây thừng dài 30m và một dây thừng dài 10m.

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



Bài 1. (1,5 điểm)

Biểu đồ cột biểu diễn sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020



(Nguồn: Tổng cục thống kê).

a) Trong các năm trên, năm nào có sản lượng thủy sản nuôi trồng nhiều nhất? Năm nào ít nhất?

b) Sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng năm 2020 tăng bao nhiêu lần so với năm 2019 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

2) Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm tám phần bằng nhau và ghi các số 1; 12; 18; 22; 27; 69; 96; 99. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần.



Tính xác suất của các biến cố sau: “Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là bội của 22”

Bài 2. (1,5 điểm) Cho $A = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} + \frac{x-2\sqrt{x}}{4-x}$ và $B = \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-2}$ với $x \geq 0$; $x \neq 4$.

a) Tính giá trị của B khi $x = 9$.

b) Rút gọn biểu thức A.

c) Biết $M = A:B$. Tìm giá trị nguyên của x để $M^2 < \frac{1}{4}$.

Bài 3. (2,5 điểm)

1) Tính giá trị các biểu thức sau:

a) $A = 2\sqrt{5} - 3\sqrt{20} + \sqrt{80}$

b) $B = \frac{4}{\sqrt{2}-1} - \frac{4}{\sqrt{2}+1}$

c) $C = \sqrt{(3-\sqrt{2})^2} + \frac{4}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

2) Giải phương trình sau:

a) $5\sqrt{2x-1} + \sqrt{8x-4} - 14 = 0$

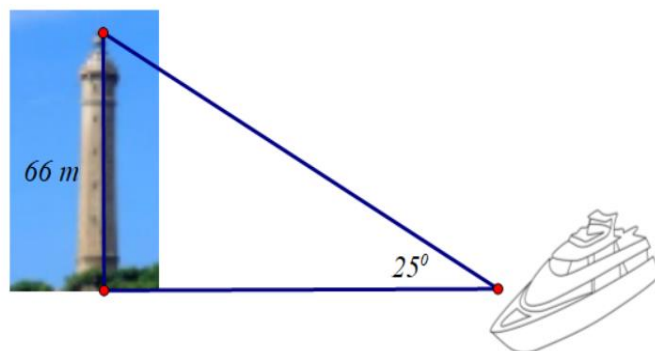
b) $\sqrt{x^2-16} - 2\sqrt{x+4} = 0$

3) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi 34 m. Nếu tăng chiều dài thêm 3 m và tăng chiều rộng thêm 2 m thì diện tích mảnh vườn tăng thêm 45 m^2 . Hãy tính chiều dài, chiều rộng của mảnh vườn?

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Một người đứng trên mũi tàu quan sát ngọn hải đăng cao 66 m. Người đó dùng giác kế đo được góc tạo bởi đường nhìn lên đỉnh và đường nhìn tới chân hải đăng là 25° . Biết đường nhìn tới chân hải đăng vuông góc với hải đăng. Tính khoảng cách từ vị trí người đó đứng tới chân hải đăng (làm tròn đến hàng đơn vị).



2) Từ 1 điểm A nằm ngoài (O; R) kẻ tiếp tuyến AB và AC với (O) (B, C là tiếp điểm. Vẽ đường kính CD của (O).

a) Chứng minh 4 điểm A, B, C, O cùng thuộc 1 đường tròn. Xác định tâm đường tròn đó.

b) Gọi E là giao điểm của AD và (O) (E khác D), H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh $AH \cdot AO = AE \cdot AD$

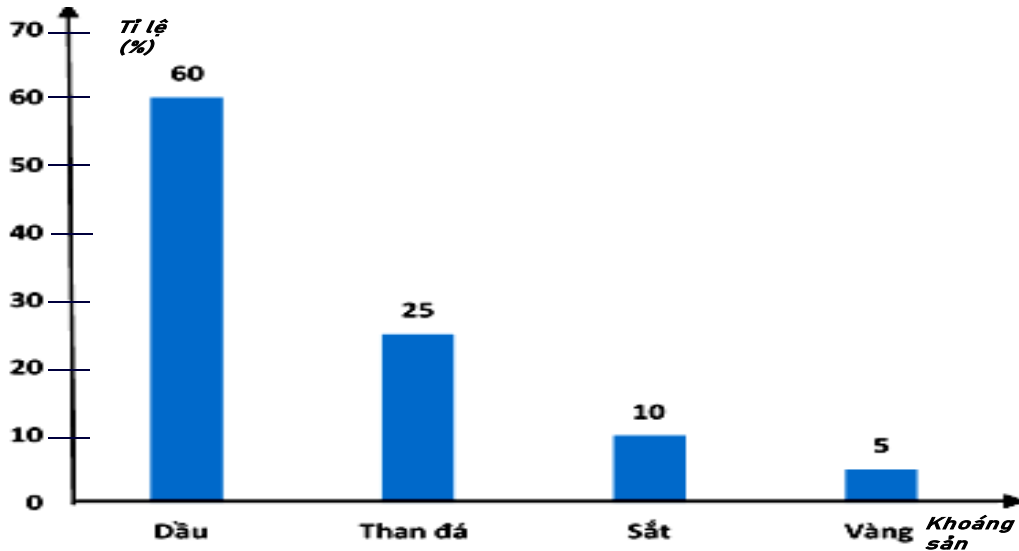
c) Chứng minh góc AHE = góc ODE và HB là tia phân giác góc EHD

Bài 5. (0,5 điểm) Cho $a, b > 0$ thỏa mãn $a + b \geq 4$.

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = a + b + \frac{1}{2a} + \frac{9}{2b}$.

Bài 1. (1,5 điểm)

1) Biểu đồ cột ở hình vẽ bên biểu diễn tỉ lệ về giá trị đạt được của khoáng sản xuất khẩu nước ngoài của nước ta (tính theo tỉ số phần trăm).



a) Khoáng sản nào có tỉ lệ phần trăm xuất khẩu nước ngoài cao nhất? thấp nhất?

b) Dựa vào biểu đồ trên người ta có một nhận định cho rằng tỉ lệ than đá xuất khẩu nước ngoài gấp 5 lần so với vàng. Theo em nhận đó đúng không? Vì sao?

2) Gieo một con xúc xắc 40 lần liên tiếp, có 18 lần xuất hiện mặt 6 chấm. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 6 chấm”



Bài 2. (1,5 điểm) Cho hai biểu thức: $A = \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}-2}$ và $B = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-3} - \frac{7\sqrt{x}-9}{x-9}$ với $x \geq 0$; $x \neq 9$; $x \neq 4$.

1) Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 64$.

2) Rút gọn biểu thức B.

3) Cho biểu thức $P = A.B$ Tìm số nguyên tố x để $|P| + P = 0$.

Bài 3. (2,5 điểm)

1) Tính giá trị các biểu thức sau:

$$\text{a) } A = (-4\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{48}) : \sqrt{3}$$

$$\text{b) } B = \frac{8}{\sqrt{5}-1} + \frac{8}{\sqrt{5}+1} - \sqrt{(4\sqrt{5}+2)^2}$$

$$\text{c) } C = \frac{\sqrt{10} + \sqrt{2}}{\sqrt{5}+1} + \frac{2}{\sqrt{2}-1} - 3\sqrt{2}$$

2) Giải phương trình sau:

$$\text{a) } -3\sqrt{3-x} + 5\sqrt{12-4x} = 21$$

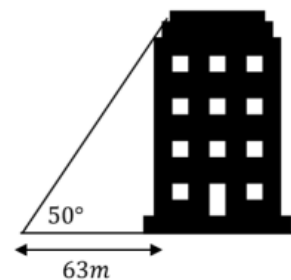
$$\text{b) } \sqrt{x^2 - 3x + 5} - 3x = 6$$

3) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 24km. Khi đi từ B trở về A người đó tăng vận tốc thêm 4km/h so với lúc đi, nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính vận tốc của xe đạp khi đi từ A đến B.

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Một nhà cao tầng vuông góc với mặt đất. Tại thời điểm tia nắng tạo với mặt đất một góc 50° thì bóng của tòa nhà trên mặt đất dài khoảng 63m. Tính chiều cao của tòa nhà (làm tròn kết quả đến chữ số hàng đơn vị).



2) Cho nửa đường tròn (O; R) đường kính AB. Trên nửa mặt phẳng bờ AB chứa nửa đường tròn, vẽ tia tiếp tuyến Ax. Lấy M thuộc tia Ax (M khác A). MB cắt nửa đường tròn tại C. Kẻ OH vuông góc với BC (H thuộc BC)

a) Chứng minh 4 điểm A, H, M, O cùng thuộc một đường tròn.

b) Tiếp tuyến tại B cắt tia OH tại D. Chứng minh $OH \cdot HD = \frac{BC^2}{4}$ và DC là tiếp tuyến của đường tròn (O).

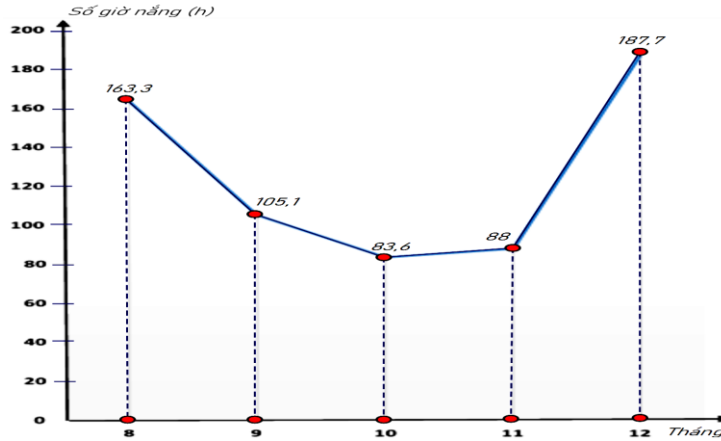
c) Chứng minh OM vuông góc với AD.

Bài 5. (0,5 điểm)

Ngày xưa có một vị tể tướng nổi tiếng thông thái. Một ngày, tể tướng xin vua cáo quan về quê an dưỡng tuổi già. Để ghi nhận công lao to lớn của thừa tướng, nhà vua đã đưa cho thừa tướng 1 sợi dây dài 400m và nói: “Người hãy căng sợi dây này thành 1 hình chữ nhật, sao cho hai đầu sợi dây chạm vào nhau. Mảnh đất bên trong hình chữ nhật đó sẽ thuộc về người”. Người tể tướng suy nghĩ một lát và đã căng sợi dây để có được mảnh đất có diện tích lớn nhất. Hỏi người tể tướng đã làm như thế nào?

Bài 1. (1,5 điểm)

- 1) Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số giờ nắng các tháng 8; 9; 10; 11; 12 trong năm 2021 tại Đà Lạt.
(Nguồn: Niên giám thống kê 2021).



a) Số giờ nắng tháng nào là cao nhất? Thấp nhất?

b) Số giờ nắng của tháng 12 gấp bao nhiêu lần số giờ nắng của tháng 11? (Làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

- 2) Một hộp có 1 quả bóng vàng, 1 quả bóng hồng và 1 quả bóng đỏ; các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau.

Mỗi lần lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Trong 45 lần lấy bóng liên tiếp, quả bóng vàng xuất hiện 7 lần; quả bóng hồng xuất hiện 10 lần. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Quả bóng lấy ra là quả bóng màu vàng”.

Bài 2. (2,0 điểm) Cho $A = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}}$ và $B = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} + \frac{2x}{9-x}$ với $x > 0$; $x \neq 9$.

a) Tính giá trị của A khi $x = 49$.

b) Chứng minh $B = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3}$.

c) Tìm các giá trị nguyên của x để $P < 0$, với $P = A.B$.

Bài 3. (2,5 điểm)

- 1) Tính giá trị các biểu thức sau:

a) $A = 3\sqrt{45} + \frac{5\sqrt{15}}{\sqrt{3}} - 2\sqrt{125}$.

b) $B = \frac{\sqrt{12}-\sqrt{4}}{\sqrt{3}-1} - \frac{\sqrt{21}+\sqrt{7}}{\sqrt{3}+1}$

$$c) C = \sqrt{20} - \sqrt{45} + \frac{8}{\sqrt{5}-1} - \sqrt{(3+\sqrt{5})^2}$$

2) Giải phương trình sau:

$$a) \sqrt{4x-12} - 6\sqrt{x-3} + 8\sqrt{9x-27} = 20$$

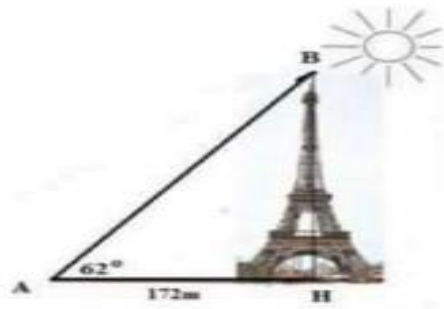
$$b) \sqrt{x+7} + 4x = 11$$

3) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một ô tô và một xe máy khởi hành cùng một lúc từ A đến B dài 120 km. Mỗi giờ xe máy chạy chậm hơn ô tô là 20 km nên đã đến B muộn hơn ô tô là 40 phút. Tính vận tốc của ô tô khi đi từ A đến B.

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Hãy tính chiều cao của tháp Eiffel mà không cần lên tận đỉnh tháp khi biết góc tạo bởi tia nắng mặt trời với mặt đất là 62° và bóng của tháp trên mặt đất là 172m (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)



2) Cho nửa đường tròn $(O; R)$ đường kính AB. Lấy điểm M thuộc nửa đường tròn đó, M khác A, M khác B. Tiếp tuyến tại M cắt tiếp tuyến tại A và B của nửa đường tròn lần lượt tại C và D. Kẻ đường cao MK trong $\triangle AMB$ ($K \in AB$).

a) Chứng minh 4 điểm A, C, O, M cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh $AC + BD = CD$.

c) Chứng minh $AC \cdot BD = R^2$.

d) Tia KM có là tia phân giác của góc CKD được không?

Bài 5. (0,5 điểm)

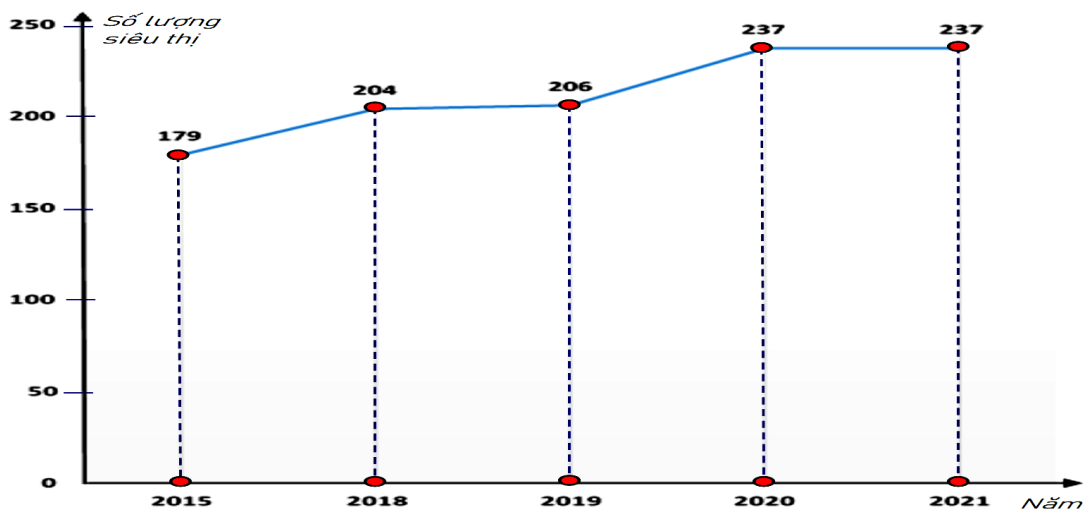
Một tấm bìa catton có dạng hình tam giác ABC có diện tích ban đầu là S. Tại một điểm D thuộc cạnh BC, người ta cắt theo hai đường thẳng lần lượt song song với hai cạnh AB và AC để phần bìa còn lại là một hình bình hành có một đỉnh là A và có diện tích lớn nhất. Hỏi diện tích lớn nhất của hình bình hành đó là bao nhiêu?

TRƯỜNG THCS CỔ LOA
TỔ KHTN I
ĐỀ SỐ 6

ĐỀ ÔN TẬP KS VÀ THI HK I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN 9

Bài 1. (1,5 điểm)

1) Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số lượng siêu thị ở TP Hồ Chí Minh trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020; 2021.



(Nguồn: Tổng cục thống kê).

a) Năm 2018 số lượng siêu thị là bao nhiêu?

b) Năm 2021 số lượng siêu thị tăng bao nhiêu lần so với năm 2015 (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

2) Trong hộp có một bút màu xanh và một bút màu đỏ, lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 50 lần, ta được kết quả theo bảng sau:

Loại bút	Bút màu xanh	Bút màu đỏ
Số lần	42	8

a) Tính xác suất của thực nghiệm của biến cố “Bút lấy ra là bút màu xanh”.

b) Tính xác suất của thực nghiệm của biến cố “Bút lấy ra là bút màu đỏ”.

Bài 2. (1,5 điểm) Cho hai biểu thức $A = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} - \frac{x+8\sqrt{x}+3}{x-9}$ và $B = \frac{\sqrt{x}-5}{\sqrt{x}+3}$ với $x \geq 0$; $x \neq 25$; $x \neq 9$

a) Tính giá trị của B tại $x = 16$.

b) Rút gọn biểu thức A.

c) Cho $P = \frac{A}{B}$. Tìm số tự nhiên x lớn nhất sao cho $|P| > P$.

Bài 3. (3,0 điểm)

1) Tính giá trị các biểu thức sau:

a) $A = 5\sqrt{12} - \sqrt{27} - 2\sqrt{75} + \sqrt{48}$

b) $B = \frac{1}{\sqrt{5}-2} - \frac{1}{2+\sqrt{5}}$.

c) $C = \sqrt{(\sqrt{5}-1)^2} - \frac{10}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{15}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

2) Giải phương trình sau:

a) $\sqrt{25x+25} + 3\sqrt{x+1} - \frac{1}{2}\sqrt{4x+4} = 42$

b) $\sqrt{x^2-4} - 3\sqrt{x-2} = 0$

3) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một tàu tuần tra chạy ngược dòng 60km. Sau đó chạy xuôi dòng 48km trên cùng một dòng sông có vận tốc của dòng nước là 2km/h. Tính vận tốc của tàu tuần tra khi nước yên lặng, biết thời gian xuôi dòng ít hơn thời gian ngược dòng 1 giờ.

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Một chiếc thang dài 5m đặt cách chân tường là bao nhiêu để đảm bảo an toàn, biết góc tạo bởi thang với mặt đất là 67° sẽ an toàn (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



2) Cho đường tròn $(O; R)$ đường kính AB. Vẽ tiếp tuyến Bx của (O). Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB có chứa Bx, lấy điểm M thuộc (O) (M khác A và B) sao cho $MA > MB$. Tia AM cắt Bx tại C. Từ C kẻ tiếp tuyến thứ hai CD với (O) (D là tiếp điểm).

a) Chứng minh bốn điểm O, B, C, D cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh $OC \perp BD$ và $AM \cdot AC = 4R^2$

c) Chứng minh $\angle CMD = \angle CDA$

d) Kẻ MH vuông góc với AB tại H. Tìm vị trí của M để chu vi tam giác OMH đạt giá trị lớn nhất.

Bài 5. (0,5 điểm)

Một tấm nhôm hình vuông có cạnh bằng 2016 cm. Người ta cắt ở bốn góc của tấm nhôm đó 4 hình vuông bằng nhau, mỗi hình vuông có cạnh bằng x (cm), rồi gập tấm nhôm lại như hình bên để được một cái hộp không có nắp. Tìm x để hộp nhận được có thể tích lớn nhất.

