

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

I. ĐẠI SỐ

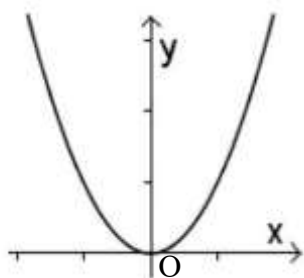
1. Hàm số và đồ thị

Đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) là một đường cong đi qua gốc tọa độ và nhận trục Oy làm trục đối xứng.

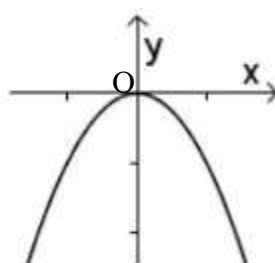
Đường cong đó được gọi là một parabol với đỉnh O.

- Nếu $a > 0$ thì đồ thị nằm phía trên trục hoành, O là điểm thấp nhất của đồ thị.
- Nếu $a < 0$ thì đồ thị nằm phía dưới trục hoành, O là điểm cao nhất của đồ thị.

$a > 0$



$a < 0$



2. Phương trình bậc hai một ẩn

Phương trình bậc hai một ẩn (nói gọn là phương trình bậc hai) là phương trình có dạng

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Trong đó x là ẩn; a, b, c là những số cho trước gọi là các hệ số và $a \neq 0$.

Cách giải:

1. Nếu $a + b + c = 0$ thì phương trình có 2 nghiệm: $x_1 = 1$; $x_2 = \frac{c}{a}$.

2. Nếu $a - b + c = 0$ thì phương trình có 2 nghiệm: $x_1 = -1$; $x_2 = \frac{-c}{a}$.

3. Tính $\Delta = b^2 - 4ac$

- Nếu $\Delta < 0$ thì phương trình vô nghiệm
- Nếu $\Delta = 0$ thì phương trình có nghiệm kép

$$x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a}$$

- Nếu $\Delta > 0$ thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}; x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

+ Chú ý: Nếu phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$ có $a.c < 0$ thì phương trình luôn có hai nghiệm trái dấu.

3. Hệ thức Viète (Vi-ét)

Nếu phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có hai nghiệm x_1, x_2 ($\Delta \geq 0$) thì

$$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}; x_1 x_2 = \frac{c}{a}$$

II. ĐƯỜNG TRÒN

Kiến thức	Minh họa
-----------	----------

1. Đường tròn ngoại tiếp tam giác, hình chữ nhật, hình vuông.	- Đường tròn đi qua ba đỉnh của một tam giác gọi là đường tròn ngoại tiếp tam giác, khi đó tam giác được gọi là tam giác nội tiếp đường tròn. - Đường tròn ngoại tiếp tam giác có tâm là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác và có bán kính là khoảng cách từ tâm đến mỗi đỉnh tam giác. - Đường tròn ngoại tiếp tam giác đều cạnh a có tâm là trọng tâm của tam giác và bán kính bằng $\frac{a\sqrt{3}}{3}$. - Đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông có tâm là trung điểm của cạnh huyền và bán kính bằng nửa cạnh huyền. - Hình chữ nhật, hình vuông là các tứ giác nội tiếp. - Đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông có tâm là giao điểm của hai đường chéo, bán kính bằng nửa đường chéo. - Bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông cạnh a bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.
2. Đường tròn nội tiếp tam giác	- Đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của một tam giác gọi là đường tròn nội tiếp tam giác, khi đó tam giác được gọi là tam giác ngoại tiếp đường tròn. - Đường tròn nội tiếp tam giác có tâm là giao điểm của ba đường phân giác trong và có bán kính bằng khoảng cách từ giao điểm đó đến một cạnh bất kỳ của tam giác. - Đường tròn nội tiếp tam giác đều cạnh a có tâm là trọng tâm của tam giác và bán kính bằng $\frac{a\sqrt{3}}{6}$.
3. Định nghĩa tứ giác nội tiếp	- Một tứ giác có bốn đỉnh nằm trên một đường tròn được gọi là tứ giác nội tiếp đường tròn (gọi tắt là tứ giác nội tiếp) - Đường tròn đi qua bốn đỉnh của tứ giác gọi là đường tròn ngoại tiếp tứ giác đó. - Hình chữ nhật, hình vuông, hình thang cân nội tiếp đường tròn.
4. Tính chất tứ giác nội tiếp	- Tổng hai góc đối bằng 180°. Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O) suy ra: $\hat{A} + \hat{C} = \hat{B} + \hat{D} = 180^\circ$.
5. Cách chứng minh tứ giác nội tiếp	Cách trình bày chứng minh tứ giác nội tiếp, hai tam giác vuông chung cạnh huyền: Ta có : $\triangle ABC$ vuông tại A (giải thích) Suy ra $\triangle ABC$ nội tiếp đường tròn đường kính BC (1) $\triangle DBC$ vuông tại D (giải thích) Suy ra $\triangle DBC$ nội tiếp đường tròn đường kính BC (2) Từ (1) và (2) suy ra 4 điểm A, B, C, D cùng thuộc đường tròn đường kính BC. Suy ra tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn đường kính BC.

III. ĐA GIÁC ĐỀU VÀ PHÉP QUAY

1. Phép quay thuận chiều α° ($0^\circ < \alpha^\circ < 360^\circ$) tâm O giữ nguyên điểm O, biến điểm M khác điểm O thành điểm M' thuộc đường tròn (O; OM) sao cho tia OM quay thuận chiều kim đồng hồ đến tia OM' thì điểm M tạo nên cung MM' có số đo α° .

- Định nghĩa tương tự cho phép quay ngược chiều α° tâm O.
- Phép quay 0° hay 360° giữ nguyên mọi điểm.

2. Định lý: Phép quay tâm O với góc quay $\alpha = \frac{360^\circ}{n}$ (hoặc bội số của góc này) sẽ biến đa giác đều n cạnh thành chính nó.

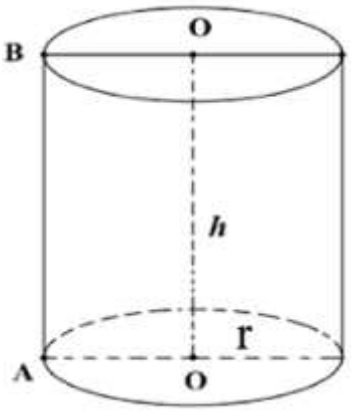
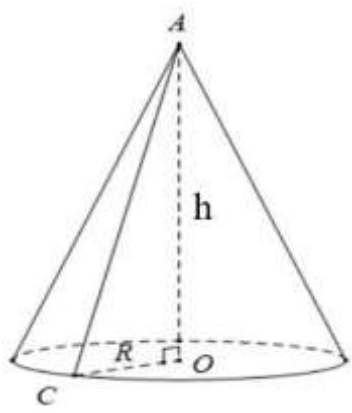
- Ví dụ về phép quay của đa giác đều

- Tam giác đều ($n=3$), có thể quay quanh tâm của nó một góc các góc quay $120^\circ; 240^\circ; 360^\circ$ sẽ biến Tam giác đều thành chính nó.
- Hình vuông ($n=4$), có thể quay quanh tâm của nó một góc các góc quay $90^\circ; 180^\circ; 270^\circ; 360^\circ$ sẽ biến Hình vuông thành chính nó.
- Lục giác đều ($n=6$), có thể quay quanh tâm của nó một góc các góc quay $60^\circ; 120^\circ; 180^\circ; 240^\circ; 300^\circ; 360^\circ$ sẽ biến Lục giác đều thành chính nó.

3. Ứng dụng của phép quay

- Dùng để chứng minh các bài toán đối xứng của đa giác.
- Áp dụng vào các bài toán hình học phẳng và quỹ tích.
- Ứng dụng trong thực tế như thiết kế hình học, đồ họa máy tính.

IV. CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN

1. Hình trụ 	Đường thẳng OO' là trục của hình trụ. AB là một đường sinh. Đường sinh vuông góc với hai mặt phẳng đáy, độ dài đường sinh là chiều cao của hình trụ. - Diện tích xung quanh: $S_{xq} = 2\pi rh$. - Diện tích toàn phần: $S_{tp} = 2\pi rh + 2\pi R^2$. - Thể tích: $V = S.h = \pi r^2 h$. Trong đó: r là bán kính đáy, h là chiều cao.
2. Hình nón 	Khi quay tam giác vuông AOC một vòng quanh cạnh góc vuông OA cố định thì ta được một hình nón. - A gọi là đỉnh của hình nón. - Cạnh OC quét thành hình tròn gọi là đáy của hình nón. Bán kính của đáy gọi là bán kính đáy của hình nón. - Cạnh AC quét thành mặt xung quanh của hình nón. Mỗi vị trí của AC là một đường sinh. - Độ dài AO là chiều cao của hình nón. Chú ý: Độ dài đường sinh l của hình nón có bán kính đáy R và chiều cao h được tính bởi công thức: $l = \sqrt{R^2 + h^2}$. - Diện tích xung quanh: $S_{xq} = \pi Rl$. - Diện tích toàn phần: $S_{tp} = \pi Rl + \pi R^2$. - Thể tích: $V = \frac{1}{3}S.h = \frac{1}{3}\pi R^2 h$ Trong đó: R là bán kính đáy, h là chiều cao.

V. THỐNG KÊ:

- Lập bảng tần số, vẽ biểu đồ tần số
- Lập bảng tần số tương đối, vẽ biểu đồ tần số tương đối
- Tần số tương đối của một giá trị x trong mẫu dữ liệu được tính theo công thức

$$f = \frac{m}{N} \cdot 100\%$$

Trong đó: m là tần số của x và N là cỡ mẫu.

Chúc các em ôn tập và làm bài thi tốt!

- Lập bảng tần số, bảng tần số ghép nhóm, biểu đồ tần số ghép nhóm.

B. BÀI TẬP ÔN LUYỆN

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$?

- A. (4;4) B. (-4;8) C. (-4;-8) D. (4;-4).

Câu 2. Đồ thị của hàm số $y = ax^2$ (với $a \neq 0$) đi qua điểm A(2;-2). Giá trị của a bằng

- A. 2. B. -2. C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

Câu 3. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

- A. $x^2 + 2x - 3 = 0$ B. $3x + 5 = 0$ C. $x^3 - 4x + 1 = 0$ D. $2x^4 - x^2 + 7 = 0$

Câu 4. Nghiệm của phương trình $x^2 + 4x - 5 = 0$ là

- A. $x_1 = 5; x_2 = -1$ B. $x_1 = -5; x_2 = -1$
C. $x_1 = 5; x_2 = 1$ D. $x_1 = -5; x_2 = 1$

Câu 5. Gọi S và P là tổng và tích của hai nghiệm của phương trình $x^2 + 5x - 10 = 0$. Khi đó giá trị của S và P là

- A. S = 5; P = 10. B. S = -5; P = 10. C. S = -5; P = -10. D. S = 5; P = -10.

Câu 6. Cho phương trình $x^2 + 7x - 15 = 0$. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Khi đó giá trị của biểu thức $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$ là

- A. 79 B. 94 C. -94 D. -79

Câu 7. Cho tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn (O; R) và $M = 60^\circ$, số đo của P là

- A. 30° B. 120° C. 180° D. 90°

Câu 8. Cho lục giác đều ABCDEF nội tiếp đường tròn bán kính R. Độ dài cạnh AB bằng

- A. R. B. $R\sqrt{3}$ C. $\frac{R\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{R}{2}$

Câu 9. Đường tròn ngoại tiếp tam giác là đường tròn:

- A. đi qua ba cạnh của tam giác. B. tiếp xúc với ba cạnh của tam giác.
C. đi qua ba đỉnh của tam giác. D. có tâm là trọng tâm của tam giác.

Câu 10. Tâm của đường tròn ngoại tiếp một tam giác là

- A. giao điểm của ba đường trung tuyến của tam giác.
B. giao điểm của ba đường cao của tam giác.
C. giao điểm của ba đường trung trực của tam giác.
D. giao điểm của ba đường phân giác trong của tam giác.

Câu 11. Bán kính của đường tròn ngoại tiếp một hình chữ nhật bằng

- A. nửa độ dài đường chéo của hình chữ nhật. B. độ dài đường chéo của hình chữ nhật.
C. độ dài một cạnh của hình chữ nhật. D. trung bình cộng độ dài hai cạnh của hình chữ nhật.

Câu 12. Một đa giác đều là đa giác có:

- A. các cạnh bằng nhau. B. các góc bằng nhau.
C. số đo các góc và độ dài các cạnh bằng nhau. D. đối xứng qua một trục.

Câu 13. Hình nào dưới đây là một đa giác đều?

- A. Hình bình hành. B. Hình vuông. C. Hình thang cân. D. Hình chữ nhật.

Câu 14. Chọn đáp án sai

- A. Đường tròn ngoại tiếp tam giác là đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác.
B. Đường tròn nội tiếp tam giác là đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác.
C. Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông là trung điểm của cạnh huyền.

D. Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều cạnh a là $\frac{a\sqrt{3}}{6}$

Câu 15. Bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật có chiều dài là 4cm, chiều rộng là 3 cm là

- A. 5 cm B. 3 cm C. 4 cm D. 2,5 cm.

Câu 16. Đường viền ngoài của chiếc đồng hồ trong hình bên được làm theo hình bát giác đều. Gọi O là tâm của chiếc đồng hồ. Phép quay tâm O với góc quay nào biến đa giác đều thành chính nó?

- A. 60° B. 90° C. 120° D. 150°



Câu 17. Trong một hình trụ

- A. độ dài của đường sinh là chiều cao của hình trụ.
 B. đoạn nối hai điểm bất kì trên hai đáy là đường sinh.
 C. chiều cao là độ dài đoạn nối hai điểm bất kì trên hai đáy.
 D. hai đáy có độ dài bán kính khác nhau.

Câu 18. Cho hình nón có bán kính đường tròn đáy là r , chiều cao bằng h , độ dài đường sinh l . Khi đó công thức nào là đúng?

- A. $r^2 = l^2 + h^2$ B. $l = \sqrt{r^2 + h^2}$ C. $l = \sqrt{r^2 - h^2}$ D. $h = \sqrt{r^2 - l^2}$

Câu 19. Kết quả khảo sát thời gian sử dụng liên tục (đơn vị: giờ) từ lúc sạc đầy cho đến khi hết pin của một số máy vi tính cùng loại được thống kê lại ở bảng sau:

Thời gian sử dụng pin (giờ)	$[7,2;7,4)$	$[7,4;7,6)$	$[7,6;7,8)$	$[7,8;8)$
Tần số	2	4	7	6

a. Cỡ mẫu của cuộc khảo sát là

- A. 18. B. 19. C. 20. D. 22.

b. Số lượng máy tính có thời gian sử dụng từ 7,4 đến dưới 7,8 giờ là

- A. 11. B. 12. C. 13. D. 14.

c. Tỷ lệ máy tính có thời gian sử dụng từ 7,6 giờ trở lên là

- A. 27,7%. B. 68,42% C. 33,3% D. 72,3%.

Câu 20. Trong bảng số liệu sau có một số liệu không chính xác:

Tần số	4	9	7	5
Tần số tương đối	16%	46%	28%	20%

Số liệu không chính xác là:

- A. 16%. B. 46%. C. 28%. D. 20%.

Câu 21. Diện tích xung quanh của một hình trụ có bán kính đáy 4 cm và chiều cao 8 cm là

- A. $32\pi \text{ cm}^2$ B. $48\pi \text{ cm}^2$ C. $64\pi \text{ cm}^2$ D. $128\pi \text{ cm}^2$

Câu 22. Thể tích của hình trụ có bán kính đáy 6 cm, chiều cao 10 cm là

- A. $360\pi \text{ cm}^3$ B. $600\pi \text{ cm}^3$ C. $720\pi \text{ cm}^3$ D. $1200\pi \text{ cm}^3$

Câu 23. Hình nón có chiều cao 3 cm, bán kính đáy 4 cm, thì độ dài đường sinh là

- A. 3 cm B. 4 cm C. 7 cm D. 5 cm

Câu 24. Diện tích xung quanh của hình nón có chiều cao 12 cm, bán kính đáy 5 cm là

Chúc các em ôn tập và làm bài thi tốt!

A. $130\pi cm^2$

B. $60\pi cm^2$

C. $65\pi cm^2$

D. $90\pi cm^2$

Câu 25. Thể tích của hình nón có chiều cao 9 cm, bán kính đáy 12 cm là

A. $432\pi cm^2$

B. $324\pi cm^2$

C. $324\pi cm^3$

D. $432\pi cm^3$

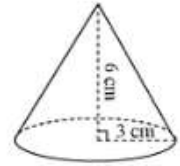
Câu 26. Cho hình nón có kích thước như hình vẽ, độ dài đường sinh của hình nón

A. 6cm

B. 3 cm

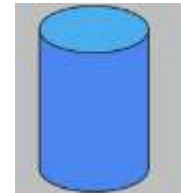
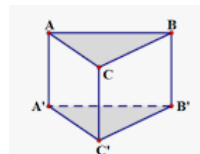
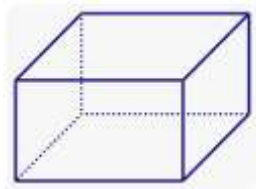
C. $\sqrt{45}cm$

D. 45 cm



là:

Câu 27. Trong các hình sau, hình nào là hình trụ



A. Hình 1

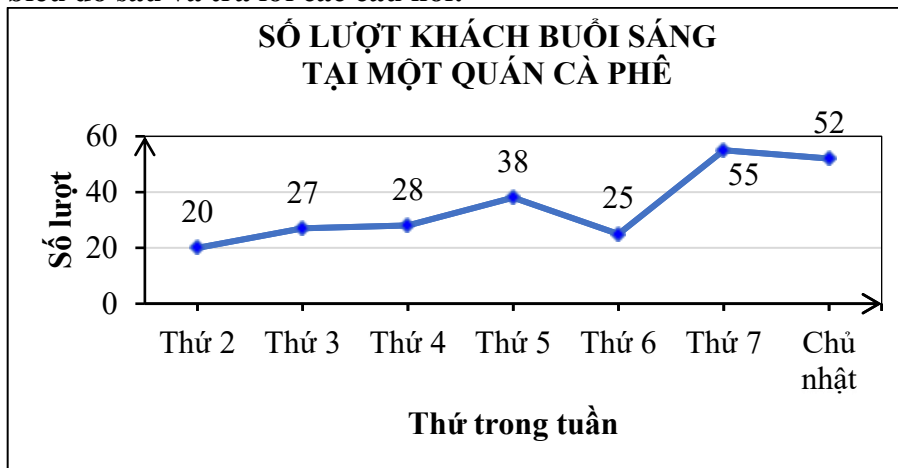
B. hình 2

C. hình 3

D. hình 4

Câu 28

Quan sát biểu đồ sau và trả lời các câu hỏi:



a. Tổng số lượt khách buổi sáng trong tuần của quán cà phê đó là

A. 223.

B. 220.

C. 245.

D. 215.

b. Trung bình mỗi sáng trong tuần có bao nhiêu lượt khách đến quán cà phê trên?

A. 30.

B. 35.

C. 34.

D. 32.

c. Buổi sáng đón nhiều lượt khách nhất của quán cà phê trên là

A. Thứ 2.

B. Thứ 7.

C. Thứ 5.

D. Chủ nhật.

II. TỰ LUẬN

Bài 1: Cho hàm số (P): $y = x^2$

a. Vẽ đồ thị hàm số (P).

b. Tìm các điểm M thuộc (P) có tung độ bằng 25.

Bài 2: Cho hàm số (P): $y = \frac{3}{2}x^2$

a. Vẽ đồ thị hàm số (P).

b. Tìm các điểm K thuộc (P) có tung độ bằng 24.

Bài 3: Cho hàm số (P): $y = \frac{-1}{2}x^2$

Chúc các em ôn tập và làm bài thi tốt!

a. Vẽ đồ thị hàm số (P).

b. Tìm các điểm D thuộc (P) (khác gốc tọa độ) có tung độ gấp đôi hoành độ.

Bài 4: Cho phương trình $x^2 + 4x - 21 = 0$. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Không giải phương trình, hãy tính giá trị của các biểu thức:

a. $\frac{2}{x_1} + \frac{2}{x_2}$ b. $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$ c. $\frac{3}{x_1 + 2} + \frac{3}{x_2 + 2}$

Bài 5: Cho phương trình $2x^2 - 7x + 4 = 0$

a) Chứng minh phương trình trên có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2

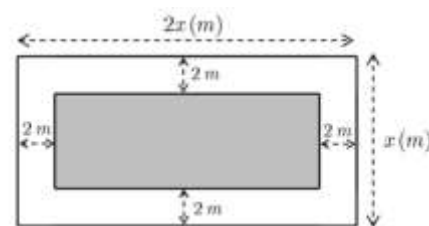
b) Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $A = x_1(3x_2 + x_1) + x_2^2$

Bài 6. Cho phương trình $2x^2 - 4x + 1 = 0$.

a. Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 .

b. Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: $A = x_1(x_1 + 2026) + x_2(x_2 + 2027) - x_2$

Bài 7. Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài là $2x$ (m) và chiều rộng là x (m), $x > 4$. Bác Ba làm một lối đi quanh khu vườn rộng 2 mét như hình vẽ. Phần đất còn lại (phần in đậm) dùng để trồng hoa.



a) Viết biểu thức theo x biểu diễn diện tích phần đất dùng để trồng hoa và thu gọn biểu thức đó.

b) Giả sử diện tích phần đất trồng hoa là 4800m^2 . Tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn.

Bài 8. Số cuộc gọi đến một tổng đài hỗ trợ khách hàng mỗi ngày trong tháng 4/2022 được ghi lại như sau :

4	2	6	3	6	2	5	4	2	5	4	3	3	3	3
3	5	4	4	3	6	5	3	6	3	5	3	5	4	5

a. Xác định cỡ mẫu.

b. Lập bảng tần số cho mẫu số liệu trên.

c. Vẽ biểu đồ cột biểu diễn mẫu số liệu trên.

Bài 9. Bảng sau thống kê số lượt nhấp chuột vào quảng cáo ở một trang web vào tháng 12/2022.

Số lượt nhấp chuột	0	1	2	3	4	5
Số người dùng	25	56	12	8	5	3

a. Lập bảng tần số tương đối cho mẫu số liệu trên.

b. Vẽ biểu đồ tần số tương đối dạng hình quạt tròn biểu diễn mẫu số liệu trên.

Bài 10. Thời gian đi từ nhà đến trường (đơn vị phút) của các bạn học sinh lớp 9A được ghi lại ở bảng sau :

9,5	13,9	5,6	13,2	10,3	15,1	19,5	14,1	11,4	19,7	15,1	11,1
16,6	7,2	18	11,6	6,2	6,2	16,7	7,8	17,7	7,7	7,7	5,5
18,2	7,4	19,8	19	5,2	18,3	14,7	14,1	19,6	10,4	7,2	12,5

a. Hãy chia số liệu thành 4 nhóm, với nhóm thứ nhất là khoảng từ 5 phút đến dưới 9 phút và lập bảng tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm.

b. Vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng mô tả bảng tần số tương đối ghép nhóm.

Bài 11. Bác Minh thống kê chiều cao của một số cây bạch đàn 5 tuổi ở một lâm trường vào bảng dưới đây (đơn vị : mét). Do sơ suất nên bác ghi thiếu một số số liệu. Hãy giúp Bác hoàn thành bảng thống kê :

Chiều cao (m)	[7 ;8)	?	[? ;10)
Tần số	?	24	8
Tần số tương đối	?	30%	?

Bài 12. Từ điểm M nằm ngoài đường tròn $(O;R)$; kẻ 2 tiếp tuyến MA, MB đến đường tròn (O) (với A, B là các tiếp điểm). Kẻ đường kính AC của đường tròn (O) , MC cắt đường tròn (O) tại D . Gọi H là giao điểm của AB và MO .

- Chứng minh tứ giác $MDHA$ nội tiếp.
- Chứng minh $MD \cdot MC = MH \cdot MO$ và $MHD = DBA$.
- Chứng minh $HDB = 90^\circ$ và tính theo R diện tích ΔABD trong trường hợp $MA = 2R$.

Bài 13. Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, nội tiếp đường tròn (O, R) . Hai đường cao AE và BK của tam giác ABC cắt nhau tại H (với $E \in BC, K \in AC$).

- Chứng minh tứ giác $ABEK$ nội tiếp được trong một đường tròn.
- Chứng minh $CE \cdot CB = CK \cdot CA$.
- Chứng minh $OCA = BAE$.

Bài 14. Cho ΔABC vuông tại C có $(AC < BC)$, đường cao CK và đường phân giác BD ($K \in AB; D \in AC$) Qua D kẻ đường thẳng vuông góc với AC cắt CK, AB lần lượt tại H và I .

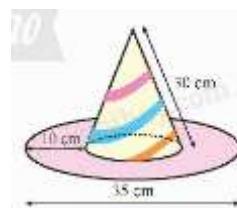
- Chứng minh tứ giác $CDKI$ nội tiếp một đường tròn.
- Chứng minh $AK \cdot CI = AH \cdot CK$.

Bài 15. Cho đường tròn $(O; R)$ và điểm A sao cho $OA = 2R$. Từ điểm A , vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của (O) (B, C là các tiếp điểm). Đoạn thẳng OA cắt BC tại H .

- Chứng minh tứ giác $ABOC$ nội tiếp và OA vuông góc với BC .
- Vẽ đường kính BD của đường tròn (O) . Gọi E và F lần lượt là giao điểm của AD với (O) và BC ($E \neq D$). Chứng minh $AB^2 = AH \cdot AO$ và $AHE = ADB$.
- Gọi I là giao điểm của BE và CD . Chứng minh IF song song với AB và tính độ dài IF theo R .

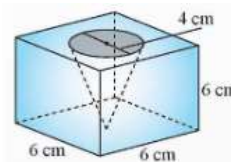
Bài 16. Một lon nước ngọt hình trụ có đường kính đáy là 5,5 cm, chiều cao là 13 cm. Hỏi lon nước đó chứa được bao nhiêu ml nước ngọt (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai, lấy $\pi \approx 3,14$).

Bài 17. Một cái mũ chú hề có kích thước như hình vẽ. Hãy tính tổng diện tích giấy làm nên chiếc mũ (không tính phần hao hụt, kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 18. Từ một khối gỗ có dạng hình lập phương cạnh 6 cm, người ta khoét một hình nón có đường kính mặt đáy là 4 cm và đỉnh của hình nón

chạm vào mặt đáy của khối gỗ. Hãy tính thể tích của phần khối gỗ còn lại (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 19. Một nhà máy dự định sản xuất thùng phuy đựng dầu nhớt dạng hình trụ có đường kính đáy 0,6m và chiều cao 0,9m (hình bên). Bỏ qua diện tích các mép thùng. Hãy tính diện tích thép cần để sản xuất 100 thùng phuy như vậy (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).



Bài 20. Một bể nước hình trụ có bán kính đáy $R = 1,2$ m

(tính từ tâm bể đến mép ngoài), bề dày của thành bể là $b = 0,05 \text{ m}$, chiều cao lòng bể là $h = 1,6 \text{ m}$. Tính dung tích của bể nước (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

