

A. NỘI DUNG KIẾN THỨC ÔN TẬP

I. PHẦN ĐẠI SỐ:

- Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu. Phân tích và xử lý dữ liệu.
- Biểu đồ đoạn thẳng. Biểu đồ hình quạt tròn.
- Biến cố trong một số trò chơi đơn giản
- Xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản

II. PHẦN HÌNH HỌC:

- Các trường hợp bằng nhau của tam giác

B. DẠNG BÀI THAM KHẢO

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Trong các dữ liệu thống kê thu thập thông tin về điểm thi đua (đơn vị là điểm) từ tháng 8 đến tháng 12 của lớp 7A, dữ liệu thống kê nào sau đây là số liệu?

- A. Tháng Tám, tháng Chín, tháng Mười, tháng Mười một, tháng Mười hai
- B. Tháng 8, tháng 9, tháng 10, tháng 11, tháng 12.
- C. Điểm Tốt, điểm Khá, điểm Trung bình, điểm Yếu.
- D. 40, 80, 86, 90, 72.

Câu 2. Cho các dữ liệu sau đây, dữ liệu nào không phải số liệu?

- A. Thời gian tự học ở nhà (đơn vị: giờ) của các bạn trong lớp;
- B. Lượng mưa trung bình (đơn vị mm) của các tháng trong năm 2022 tại Thành Phố Hồ Chí Minh;
- C. Môn thể thao yêu thích nhất của các bạn lớp 8A;
- D. Số học sinh nữ của mỗi lớp trong khối 8.

Câu 3. Thảo ghi chiều cao (cm) của các bạn học sinh tổ 1 lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

Số liệu không hợp lí là:

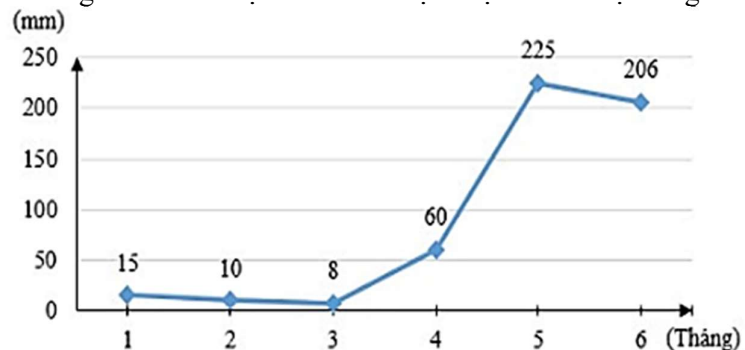
- A. 155 B. 141 C. -150 D. 130

Câu 4. Khẳng định nào sau đây là **sai** khi nói về biểu đồ đoạn thẳng?

- A. Trục nằm ngang biểu diễn các đối tượng thống kê;
- B. Biểu đồ đoạn thẳng là đường gấp khúc nối từng điểm liên tiếp bằng các đoạn thẳng;
- C. Mỗi điểm đầu mút của các đoạn thẳng trong đường gấp khúc được xác định bởi một đối tượng thống kê và số liệu thống kê theo tiêu chí của đối tượng đó.
- D. Trục nằm ngang biểu diễn tiêu chí thống kê và trên trục đó đã xác định độ dài đơn vị thống kê.

Câu 5. Biểu đồ đoạn thẳng trong hình bên biểu diễn lượng mưa trung bình 6 tháng đầu năm của một địa phương năm 2020: Hãy cho biết lượng mưa tăng trong những khoảng thời gian nào?

- A. Tháng 1 – tháng 2;
- B. Tháng 3 – tháng 4;
- C. Tháng 5 – tháng 6;
- D. Cả B và C đều đúng.



Câu 6. Biểu đồ dưới đây biểu diễn kim ngạch xuất khẩu hàng hoá (ước đạt) của tỉnh Bình Dương các năm từ 2016 đến 2020:

Trong giai đoạn này, kim ngạch xuất khẩu hàng hoá của tỉnh Bình Dương trung bình là bao nhiêu tỉ đô la Mỹ?

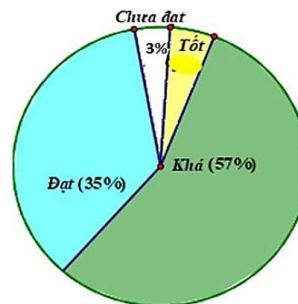
- A. 23,6478;
- B. 23,4678;
- C. 23,6487;
- D. 23,4687.



Câu 7: Kết quả học tập Học kì I của học sinh lớp 7A được đánh giá ở bốn mức: Tốt, Khá, Đạt, Chưa đạt. Biểu đồ hình quạt ở hình bên biểu diễn kết quả học tập Học kì I (tính theo tỉ số phần trăm) của học sinh lớp 7A theo bốn mức.

Học sinh lớp 7A có kết quả học tập Học kì I được đánh giá ở mức Tốt chiếm số phần trăm so với cả lớp là:

- A. 3% B. 5% C. 25% D. 57%



Câu 8. Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Tính xác suất của biến cố “Gieo được mặt có số chấm nhiều hơn 6”.

- A. 0 B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{6}$ D. 1

Câu 9: Khi tung một đồng xu cân đối một lần và quan sát mặt xuất hiện của nó. Số kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 10: Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11, 12, 13, 14. Tính xác suất để chọn được số chia hết cho 6.

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 11: Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Những kết quả thuận lợi của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số không nhỏ hơn 3”

- A. mặt 4 chấm, mặt 5 chấm, mặt 6 chấm.
B. mặt 3 chấm, mặt 4 chấm, mặt 5 chấm, mặt 6 chấm.
C. mặt 1 chấm, mặt 2 chấm, mặt 3 chấm.
D. mặt 1 chấm, mặt 2 chấm, mặt 3 chấm, mặt 4 chấm.

Câu 12. Vòng tứ kết cuộc thi bơi lội có sáu trường với 8 học sinh đại diện tham gia:

THCS Nguyễn Huệ: Kiệt;

THCS Nguyễn Khuyến: Long;

THCS Chu Văn An: Nguyên và Đăng;

THCS Nguyễn Bình Khiêm: Minh;

THCS Lưu Văn Kiệt: Thành;

THCS Nguyễn Du: Kha và Bình.

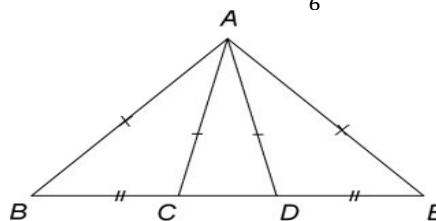
Xét biến cố “Người chiến thắng là học sinh đến từ trường THCS Nguyễn Huệ hoặc THCS Nguyễn Du”.

Tính xác suất của biến cố trên.

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 13. Cho hình vẽ sau. Tam giác bằng tam giác $\triangle ABC$ là:

- A. $\triangle EDA$
B. $\triangle EAD$
C. $\triangle AED$
D. $\triangle ADE$



Câu 14: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle PQR$. Cần thêm điều kiện gì để $\triangle ABC = \triangle PQR$, biết $\widehat{A} = \widehat{R}$; $\widehat{B} = \widehat{Q}$.

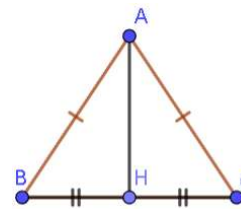
- A. $\widehat{C} = \widehat{P}$ B. $AB = PQ$ C. $AC = PQ$ D. $BA = QR$

Câu 15: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $\widehat{B} = \widehat{N} = 90^\circ$; $AC = MP$; $\widehat{C} = \widehat{M}$. Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. $\triangle ABC = \triangle PMN$ B. $\triangle ACB = \triangle PMN$ C. $\triangle BAC = \triangle MNP$ D. $\triangle ABC = \triangle PNM$

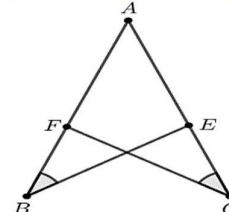
Câu 16: Cho hình vẽ. Phát biểu nào sau đây là sai:

- A. $\triangle ABH = \triangle ACH$
B. $\widehat{ABH} = \widehat{ACH}$
C. $\widehat{BAH} = \widehat{CAH}$
D. $\widehat{AHB} = \widehat{ACH}$



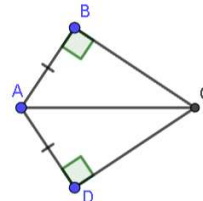
Câu 17: Cho hình vẽ bên, biết $\widehat{ABE} = \widehat{ACF}$. Cần thêm điều kiện gì để $\triangle ABE = \triangle ACF$ theo trường hợp góc – cạnh – góc:

- A. $\widehat{AEB} = \widehat{AFC}$
B. $AB = AC$
C. $BE = CF$
D. $AF = AC$



Câu 18: Cho hình vẽ bên, $\Delta ABC = \Delta ADC$ theo trường hợp nào:

- A. cạnh – góc – cạnh
- B. cạnh – cạnh – cạnh
- C. cạnh huyền – góc nhọn
- D. cạnh huyền – cạnh góc vuông



Câu 19: Cho tam giác ABC và tam giác NPM có $BC = PM$; $\hat{C} = \hat{M}$.

Cần điều kiện gì để tam giác ABC bằng tam giác NPM theo trường hợp cạnh – góc – cạnh?

- A. $AC = NM$
- B. $AB = NP$
- C. $\hat{C} = \hat{M}$
- D. $\hat{A} = \hat{N}$

Câu 20: Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$, $AB = 4$ cm, $AC = 3$ cm, $BC = 6$ cm. Độ dài cạnh NP là:

- A. 3 cm
- B. 4 cm
- C. 5 cm
- D. 6 cm

II. TỰ LUẬN:

Dạng 1: Thu thập, phân loại, phân tích và xử lý dữ liệu, biểu đồ

Bài 1: Cho hai dãy dữ liệu như sau:

(1) Số học sinh của các lớp 7 trong một trường THCS được ghi lại như sau:

35 42 87 38 40 41 38.

(2) Tên món ăn yêu thích của các thành viên trong gia đình:

Bánh chưng, pizza, canh cua, gà rán, rau muống luộc, cá kho, rượu vang.

a) Trong các dãy dữ liệu trên, dữ liệu nào là số liệu?

b) Hãy tìm dữ liệu không hợp lí (nếu có) trong mỗi dãy dữ liệu trên.

Bài 2: Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số vụ tai nạn giao thông của nước ta trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020

a) Lập bảng số liệu thống kê số vụ TNGT của nước ta theo mẫu sau

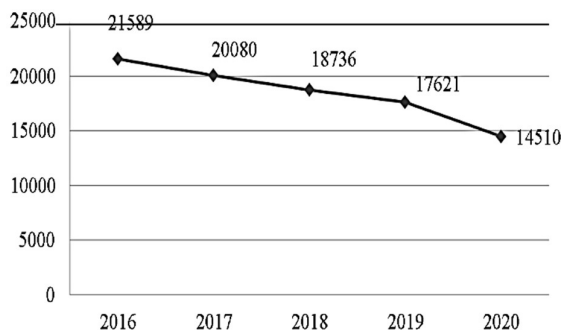
Năm					
Số vụ					

b) Trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020, năm nào có số vụ TNGT nhiều nhất?

c) Số vụ TNGT năm 2019 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2018 (làm tròn đến hàng đơn vị)?

d) Số vụ TNGT năm 2020 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn đến hàng đơn vị)?

Số vụ tai nạn giao thông giai đoạn từ năm 2016 - 2020



Bài 3: Biểu đồ dưới đây biểu diễn thu nhập bình quân đầu người /năm của Việt Nam

(tính theo đô la Mỹ) ở một số năm trong giai đoạn từ năm 1986 đến năm 2020 .

a) Nêu đối tượng thống kê, tiêu chí thống kê.

b) Lập bảng số liệu thống kê thu nhập bình quân đầu người/năm của Việt Nam (tính theo đô la Mỹ) ở một số năm trong giai đoạn từ năm 1986 đến năm 2020.

c) Trong biểu đồ trên, thu nhập bình quân đầu người năm nào cao nhất? Năm nào thấp nhất?.

d) Dựa vào biểu đồ bạn An có nhận xét như sau:

“ Từ năm 1986 đến năm 2020 thu nhập bình quân đầu người /năm của Việt Nam(tính theo đô la Mỹ) đều tăng ”. Theo em nhận xét của bạn An có đúng không ? Vì sao ?

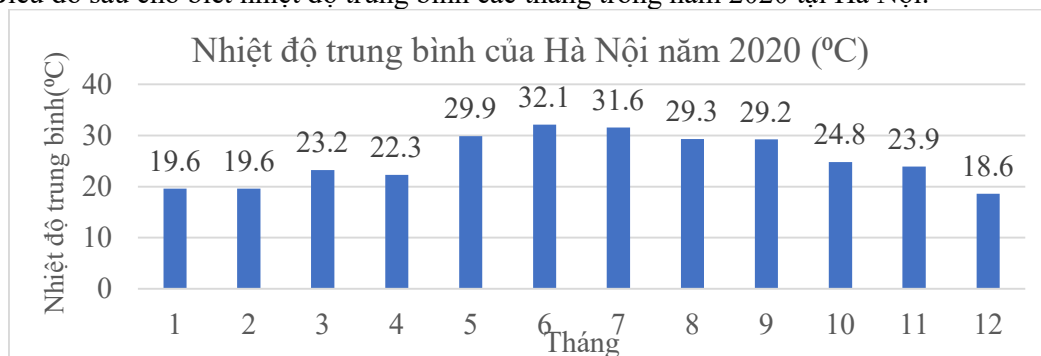
e) Thu nhập bình quân đầu người năm 1991 so với năm 1986 tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm? (Làm tròn đến hàng phần trăm)

f) Thu nhập bình quân đầu người năm 2020 so với năm 2017 tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm? (Làm tròn đến hàng phần trăm)?

Thu nhập bình quân đầu người/năm



Bài 4: Biểu đồ sau cho biết nhiệt độ trung bình các tháng trong năm 2020 tại Hà Nội:



a) Lập bảng số liệu thống kê nhiệt độ trung bình các tháng trong năm 2020 tại Hà Nội theo mẫu sau:

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ trung bình (°C)												

b) Nhiệt độ trung bình của tháng nào cao nhất ? Nhiệt độ trung bình của tháng nào thấp nhất ?

c) Nhiệt độ trung bình của tháng 6 chênh lệch với nhiệt độ trung bình tháng 12 bao nhiêu độ C ?

d) Tính tỉ số phần trăm của nhiệt độ trung bình tháng 3 và nhiệt độ trung bình tháng 9 (Làm tròn đến hàng phần mười)

e) Giải thích lý do vì sao nhiệt độ trung bình tháng 5, tháng 6, tháng 7 lại tăng cao còn nhiệt độ trung bình tháng 12, tháng 1, tháng 2 lại thấp ?

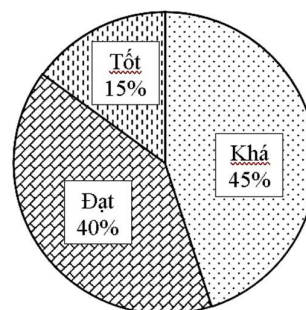
Bài 5: Biểu đồ quạt tròn sau biểu diễn kết quả phân loại học tập (tính theo tỉ số phần trăm) của 40 học sinh lớp 7B trong HK1 vừa qua.

a) Tính số học sinh ở mức Tốt, Đạt, Khá của lớp 7B.

b) Sau đó, hoàn thiện bảng số liệu số học sinh

có kết quả phân loại học tập theo mẫu sau:

Kết quả phân loại	Tốt	Khá	Đạt
Số học sinh			

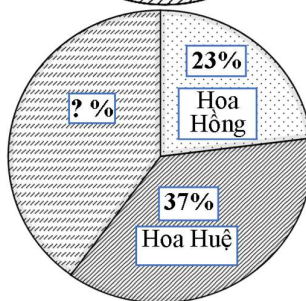


Bài 6: Biểu đồ hình quạt dưới đây thể hiện diện tích đất trồng:

hoa Huệ, hoa Hồng và hoa Loa kèn trong vườn hoa nhà cô Loan.

a) Diện tích đất trồng mỗi loại hoa chiếm bao nhiêu phần trăm?

b) Biết tổng diện tích đất trồng của thửa ruộng là 360 m². Tính diện tích đất trồng hoa mỗi loại



Dạng 2. Biến cố và xác suất của biến cố

Bài 7: Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần.

a) Nêu kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.

b) Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

c) Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

d) Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 4 dư 1”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

e) Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 2”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

Bài 8: Một nhóm thí sinh gồm 6 học sinh lớp 7 là An; Bình ; Chi; Dương; Đạt; Khánh và 4 học sinh lớp 8 là Hà; Ngọc; Phan; Quyên, tham gia thi hùng biện Tiếng Anh. Chọn ngẫu nhiên một thí sinh trong nhóm học sinh thi hùng biện Tiếng Anh đó.

a) Tính xác suất của biến cố: “Thí sinh được chọn ra là học sinh lớp 7”.

b) Tính xác suất của biến cố: “Thí sinh được chọn ra là học sinh lớp 8”.

Bài 9: Một chiếc hộp có 53 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1;2;3;...;52;53. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

Tính xác suất của biến cố.

a) A: “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số bé hơn 11”

b) B: “Số được chọn là số nguyên tố”

c) C: “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 3 và 5 dư 1”

d) D: “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số khi chia hết cho 3 và 4 đều có số dư là 2”.

Dạng 3: Hình học

Bài 10: Cho tam giác $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Kẻ AH vuông góc với BC (H thuộc BC). Chứng minh rằng:

a) $\triangle ABH = \triangle ACH$

b, H là trung điểm của BC

c, AH là tia phân giác của góc BAC

Bài 11. Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Tia phân giác của góc BAC cắt BC tại M .

a) Chứng minh rằng: $\triangle ABM = \triangle ACM$.

b) Chứng minh rằng: $AM \perp BC$

c) Từ M kẻ MH vuông góc với AB , MK vuông góc với AC .

Chứng minh rằng: $BH = CK$.

Bài 12: Cho tam giác $\triangle ABC$ vuông ở A . Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho $AD = AC$.

a) Chứng minh $\triangle ABC = \triangle ABD$

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm M . Chứng minh $\triangle MBD = \triangle MBC$.

Bài 13: Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Kẻ AH vuông góc với BC (H thuộc BC), trên đoạn thẳng AH lấy điểm M tùy ý (M khác A và H). Chứng minh rằng:

a) $\triangle ABH = \triangle ACH$

b) $MB = MC$

c) MH là tia phân giác của góc BMC

Bài 14. Cho $\triangle DEF$ vuông tại D . Tia phân giác của góc DEF cắt cạnh DF tại I . Qua I kẻ đường thẳng vuông góc với EF , cắt EF và ED lần lượt tại H và K .

a) Chứng minh rằng $\triangle DEI = \triangle HEI$ và $DI = IH$.

b) Chứng minh rằng: $\triangle IDK = \triangle IHF$.

c) Chứng minh rằng: $\triangle EIK = \triangle EIF$.

Bài 15: Cho $\triangle MNP$ ($MN < MP$). Kẻ $MH \perp NP$ ($H \in NP$). Trên đoạn HP lấy điểm E sao cho $HN = HE$. Chứng minh rằng:

a) $\triangle MNH = \triangle MEH$

b) MH là phân giác góc NME

c) Trên tia đối của tia HM lấy điểm K sao cho $HM = HK$. Chứng minh: $NK = NM$

d) Chứng minh: $ME \parallel NK$

Dạng 4: Bài toán thực tế

Bài 16: Một cửa hàng tạp hóa bán 5 loại nước giải khát: Coca, Pepsi, 7 up, Sting và Tea+. Cửa hàng đó thống kê lại số lượng các loại nước bán được trong tháng vừa qua ở bảng sau:

Loại nước	Coca	Pepsi	7 up	Sting	Tea+
Số chai	72	55	25	18	30

a) Tính tổng số chai nước bán được.

b) Tính xác suất thực nghiệm của biến cố: “Coca được bán ra trong tháng vừa qua ở cửa hàng”

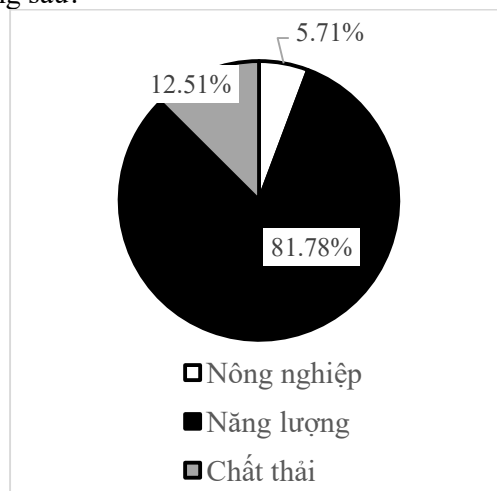
c) Theo em, cửa hàng nên nhập thêm loại nước nào vào tháng sau?

Bài 17: Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn lượng phát thải khí nhà kính trong ba lĩnh vực: Nông nghiệp, Năng lượng, Chất thải vào năm 2020 của Việt Nam (tính theo tỉ số phần trăm).

Dựa vào biểu đồ bên, hãy trả lời các câu hỏi sau:

a) Tính lượng khí nhà kính được tạo ra ở lĩnh vực Năng lượng và Chất thải của Việt Nam vào năm 2020. Biết rằng tổng lượng phát thải khí nhà kính trong ba lĩnh vực trên của Việt Nam vào năm 2020 là 466 triệu tấn khí cacbonic tương đương (tức là những khí nhà kính khác đều được quy đổi về khí cacbonic khi tính khối lượng).

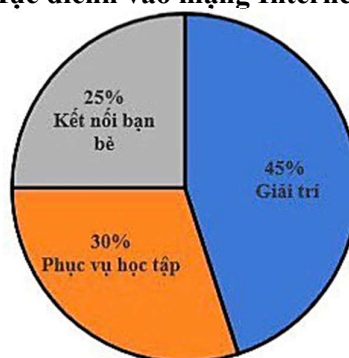
b) Nêu một số biện pháp mà chính phủ Việt Nam đã đưa ra nhằm giảm lượng khí thải và giảm bớt tác động của khí nhà kính.



Bài 18: Kết quả khảo sát về mục đích vào mạng sử dụng Internet của các bạn học sinh trường A được cho bằng biểu đồ dưới đây:

- a) Trong 500 học sinh trường A vào mạng Internet, có bao nhiêu em vào với mục đích học tập?
b) Hãy nêu hậu quả nếu học sinh dành quá nhiều thời gian lên Internet dành mục đích giải trí.

Mục đích vào mạng Internet

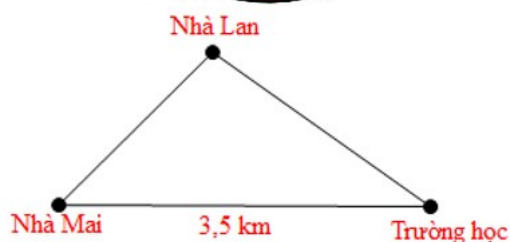


Bài 19: Ba vị trí của nhà Mai, nhà Lan và trường học được mô tả như hình vẽ dưới đây.

Trong buổi sáng hôm nay, Mai phải đến nhà Lan để lấy đồ trước khi đến trường.

Bạn Mai nói rằng tổng quãng đường mà Mai đã đi khoảng 3 km.

Khẳng định trên đúng hay sai?

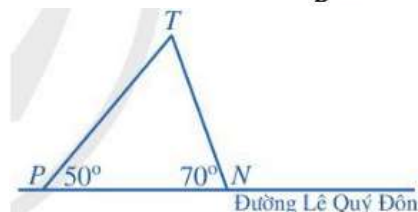


Bài 20: Ba thành phố A, B, C là ba đỉnh của một tam giác; biết rằng: AC = 30km, AB = 90km.

- a) Nếu đặt ở C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động bằng 60km thì thành phố B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?
b) Cũng câu hỏi như vậy với máy phát sóng có bán kính hoạt động bằng 120km?



Bài 21: Bạn Hoa đi học từ nhà đến trường bằng cách đi xe buýt dọc theo đường Lê Quý Đôn và xuống xe tại một trong hai điểm dừng N hoặc P, rồi từ đó đi bộ đến trường T. Bạn Hoa nên xuống ở điểm dừng nào để quãng đường đi bộ đến trường ngắn hơn?



Dạng 5: Một số dạng toán nâng cao

Bài 22: Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên có ba chữ số. Tính xác suất để số được chọn không vượt quá 600, đồng thời nó chia hết cho 5.

Bài 23. Cho $abc \neq 0$ và $\frac{a+b-c}{c} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{c+a-b}{b}$. Tính $P = \left(1 + \frac{b}{a}\right) \cdot \left(1 + \frac{c}{b}\right) \cdot \left(1 + \frac{a}{c}\right)$

Bài 24. Cho $|2x-3y| + |2y+3z| + \left|x+y+\frac{x}{z}\right| = 0$. Tính giá trị biểu thức $A = x + y + z$

Bài 25. Chứng minh rằng trong một tam giác, độ dài cạnh lớn nhất sẽ lớn hơn hoặc bằng $\frac{1}{3}$ chu vi của tam giác nhưng nhỏ hơn nửa chu vi của tam giác đó.

Bài 26. Cho tam giác ABC có góc A = 90 độ, M là trung điểm của BC. Chứng minh BC = 2AM

BGH duyệt

TTCM duyệt

Người lập

Nguyễn Xuân Lộc

Nguyễn Hồng Hạnh