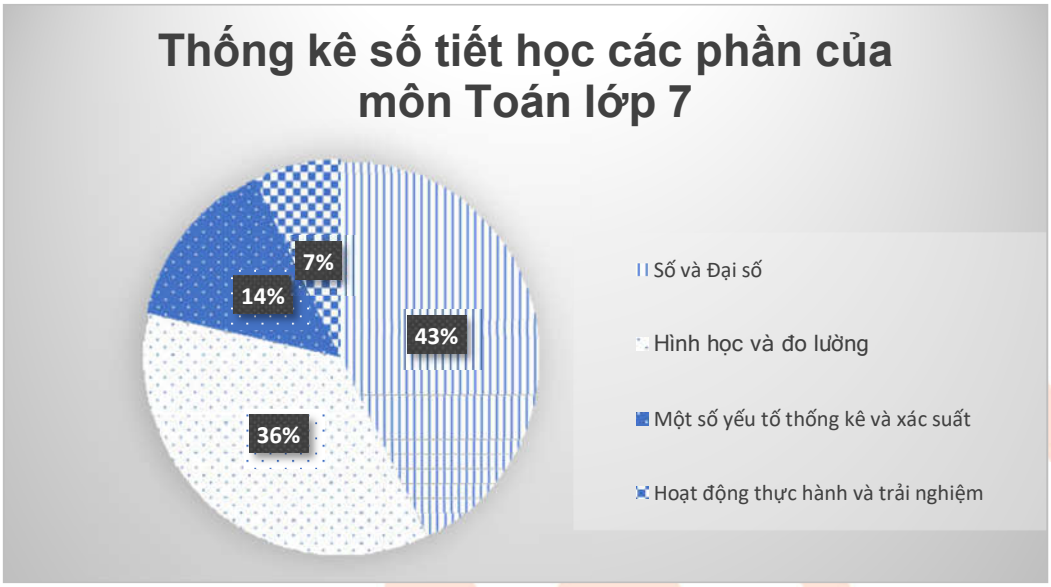
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ 2 TOÁN 7 – THCS VĂN QUÁN, HÀ ĐÔNG

I. TRẮC NGHIỆM

Trả lời câu 1 đến câu 3: Biểu đồ hình quạt tròn bên dưới biểu diễn số tiết học các phần của môn Toán 7 .Biết tổng số tiết học là 140 tiết.



Câu 1: Học phần nào chiếm tỉ lệ cao nhất?

A. Số và đại số. **B.** Hình học và đo lường.

C. Một số yếu tố thống kê và xác suất. **D.** Hoạt động thực hành và trải nghiệm.

Câu 2: Học phần nào chiếm tỉ lệ ít nhất?

A. Số và đại số. **B.** Hình học và đo lường.

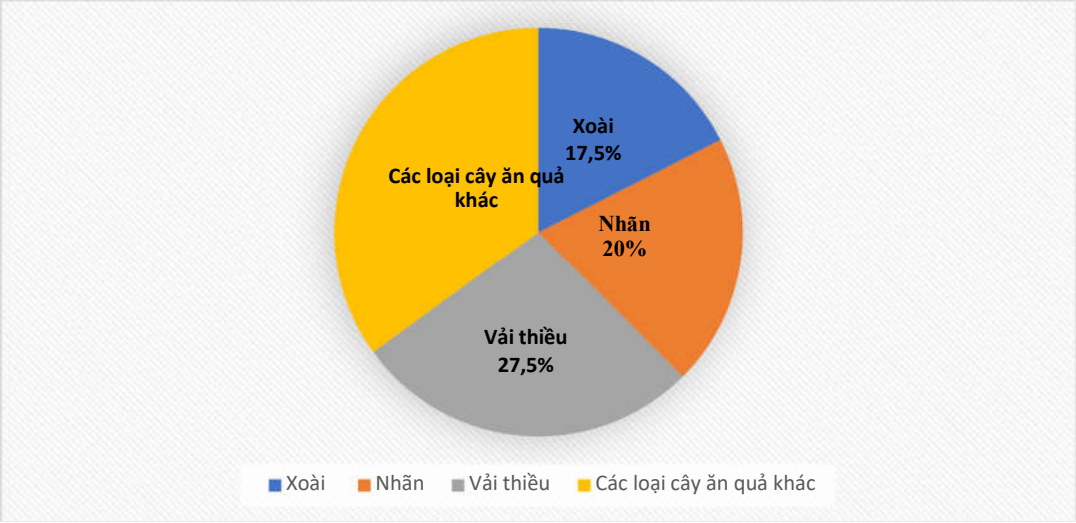
C. Một số yếu tố thống kê và xác suất. **D.** Hoạt động thực hành và trải nghiệm.

Câu 3: Học phần nào chiếm tỉ lệ 14% tổng số tiết học môn Toán 7?

A. Số và đại số. **B.** Hình học và đo lường.

C. Một số yếu tố thống kê và xác suất. **D.** Hoạt động thực hành và trải nghiệm.

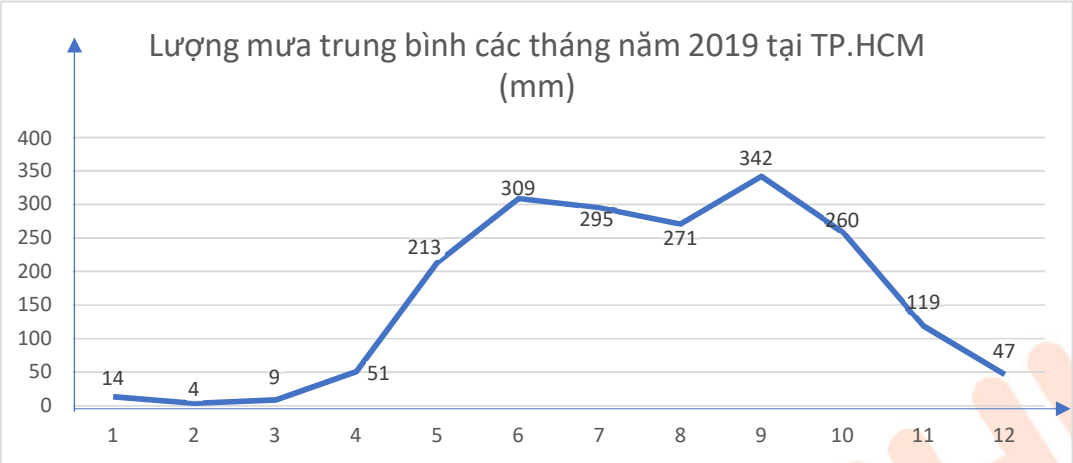
Câu 4: Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ phần trăm diện tích trồng các loại cây ăn quả ở một trang trại:



Tỉ lệ phần trăm diện tích trồng nhãn và vải thiều là

A. 17,5% . **B.** 37,5% . **C.** 47,5% . **D.** 30% .

Trả lời từ câu 5 đến 9: Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn lượng mưa trung bình các tháng năm 2019 tại Thành phố Hồ Chí Minh. Hãy cho biết những tháng nào có lượng mưa trên 300 mm?



A. Tháng 6, 7. **B.** Tháng 6, 9.

C. Tháng 7, 8. **D.** Tháng 9, 10.

Câu 5: Nêu nhiệt độ vào tháng 9?

A. $23,6$. **B.** $29,4$. **C.** $29,3$. **D.** $25,9$.

Câu 6: Tháng nào có nhiệt độ thấp nhất?

A. Tháng1 **B.** Tháng 2 **C.** Tháng 11 **D.** Tháng 12

Câu 7: Tháng nào có nhiệt độ cao nhất?

A. Tháng 5 **B.** Tháng 6 **C.** Tháng 7 **D.** Tháng 8

Câu 8: Tháng nào có nhiệt độ là $26,6°C$?

A. Tháng 5 **B.** Tháng 4 **C.** Tháng 3 **D.** Tháng 2

Câu 9: Nhiệt độ tháng 6 cao hơn tháng 4 bao nhiêu độ C?

A. $3,9°C$ **B.** $3,2°C$ **C.** $0,9°C$ **D.** $0,2°C$

Câu 10: Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Xác suất của biến cố "Số chấm xuất hiện là số lẻ" là

A. $0,2$. **B.** $0,3$. **C.** $0,4$. **D.** $0,5$.

Câu 11: Một hộp có 8 chiếc thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến 8; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên 1 chiếc thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố "Số rút được trên thẻ là số chia hết cho 2"

A. $\frac{2}{8}$. **B.** $\frac{1}{8}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** 1.

Câu 12: Trong các biểu thức sau, em hãy chỉ ra biểu thức số.

A. $15-x+y$. **B.** $2-(3.4+5)$. **C.** $3x-2$. **D.** $3x-\frac{y}{2}+1$.

Câu 13: Biểu thức biểu thị công thức tính diện tích hình chữ nhật biết chiều dài x (cm) và chiều rộng y (cm) là:

A. $(x+y).2$. **B.** xy. **C.** $2xy$. **D.** $\frac{x+y}{2}$.

Câu 14: Trong các biểu thức sau, em hãy chỉ ra biểu thức đại số.

A. $2.5-9.3^2+2^5$. **B.** $2x-3^3$. **C.** $75-\frac{3.2}{5}$ **D.** $\frac{2}{3}+(2,5)^2$

Câu 15: Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống để được một khẳng định đúng.
Đa thức một biến (gọi tắt là đa thức) là… .... của những đơn thức của cùng một biến.

A. tổng. **B.** hiệu. **C.** tích . **D.** thương.

Câu 16. Biểu thức nào là đa thức một biến?

A. $2x^2+3y+5$. **B.** $2x^3-x^2+5$.

C. $5xy+x^3-1$. **D.** $xyz-2xy+5$.

Câu 17. Bậc của đa thức x^3+2x^2+3x-5 là

A. 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 18. Hệ số cao nhất của đa thức $5x^7+7x^5+x^3-1$ là

A. 5. **B.** 7. **C.** 3. **D.** -1.

Câu 19. Đa thức $P(x)=5x^4-2x^3+6x^2-x+1$có hệ số lũy thừa bậc 4 là

A. 5. **B.** 0. **C.** -2. **D.** 1.

Câu 20. Đa thức một biến thu gọn là

A. $A(x)=x^4-2x^3+3x^2-x+1$. **B.** $A(x)=x^4-2x+3x^2-x+1$.

C. $A(x)=x^4-2x^3+3x^2-x^4+1$. **D.** $A(x)=x^4+\frac{1}{2}-2x^3+3x^2-x+1$.

Câu 21: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức một biến.

A. $-\frac{1}{2}x+y$. **B.** $2x^2+x+1$. **C.** x^2+xy . **D.** xy^2+1.

Câu 22: Đa thức $-2x+4x^2+1$ sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến là

A. $4x^2-2x+1$. **B.** $-2x+4x^2+1$. **C.** $1-2x+4x^2$. **D.** $-2x+1+4x^2$.

Câu 23: $x=-2$ là nghiệm của đa thức:

A. $P(x)=-3x^3+6$. **B.** $Q(x)=-2x^2+4$. **C.** $M(x)=x^2-4$. **D.** $N(x)=-x+3$.

Câu 24: Cho hai đa thức $f(x)=3x^2+x-4$ và $g(x)=-3x^2-x+3$. Tính $h(x)=f(x)+g(x)$

A. $h(x)=-6x^2-2x-7$. **B.** $h(x)=-1$. **C.** $h(x)=2x+1$. **D.** $h(x)=1$.

Câu 25: Cho hai đa thức $f(x)=3x^2+2x-4$ và $g(x)=-3x^2-2x+3$. Tính $k(x)=f(x)-g(x)$

A. $k(x)=6x^2+4x-7$. **B.** $k(x)=4x-7$.

C. $k(x)=6x^2-4x+7$. **D.** $k(x)=-6x^2+4x-7$.

Câu 26: Cho hai đa thức $P(x)$ và $Q(x)$ dưới đây, hai đa thức nào thỏa mãn $P(x)+Q(x)=x^2+1$ là

A. $P(x)=x^2;\ Q(x)=x+1$. **B.** $P(x)=x^2;\ Q(x)=-x+1$.

C. $P(x)=x^2+x;\ Q(x)=x+1$. **D.** $P(x)=x^2-2x;\ Q(x)=2x+1$.

Câu 27: Thực hiện phép tính nhân $x^2\left(3x^3-2x-1\right)$ ta được kết quả

A. $3x^6 - 2x^3 - x^2$.
B. $3x^5 - 2x^3 - x^2$.
C. $3x^5 - 2x^3 - 1$.
D. $3x^6 - 2x^2 - x^2$.

Câu 28: Kết quả phép chia $\left(2x^3 - 3x^4 + 12x^2\right) : x$ là

A. $2x^2 - 3x^4 + 12x^2$.
B. $2x^2 - 3x^3 + 12x^2$.
C. $2x^2 - 3x^3 + 12x$.
D. $2x^2 - 3x^4 + 12x$.

Câu 29: Kết quả phép chia $\left(x^3 + x^2 - 5x + 3\right) : \left(x + 3\right)$ là

A. $x^2 + 2x + 1$.
B. $x^2 - 2x + 1$.
C. $x^2 - 2x - 1$.
D. $x^2 + 2x - 1$.

Câu 30: Phép chia đa thức $x^4 + 3x^2 - 2x + 1$ cho đa thức $x^2 - 1$ được đa thức dư là

A. $2x + 5$.
B. $-2x + 5$.
C. $-2x - 5$.
D. $2x - 5$.

Câu 31: Trong một tam giác tổng ba góc bằng
A. $180°$.
B. $200°$.
C. $90°$.
D. $100°$.

Câu 32: Cho ΔABC biết $\hat{A} = 40°$, $\hat{B} = 50°$ số đo góc C là
A. $50°$.
B. $80°$.
C. $90°$.
D. $100°$.

Câu 33: Cho ΔABC vuông tại A, biết $\hat{B} = 30°$. Tia phân giác của C cắt AB tại D. Số đo của $\hat{BDC}$ là

Câu 34: Cho hai tam giác ΔABC và ΔMNP có $AB \perp BC$, $MP \perp MN$, $AC = MN$, góc C = góc N

Hai tam giác bằng nhau theo trường hợp nào?
A. hai cạnh góc vuông.
B. cạnh huyền – cạnh góc vuông.
C. cạnh – cạnh – cạnh.
D. cạnh huyền – góc nhọn.

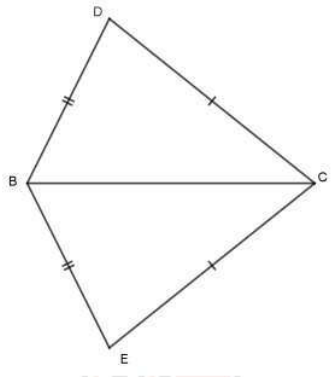
Câu 35: Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng $50°$. Số đo mỗi góc ở đáy của tam giác cân đó là:
A. $50°$.
B. $55°$.
C. $60°$.
D. $65°$.

Câu 36: Một tam giác cân có số đo góc ở đáy gấp hai lần số đo góc ở đỉnh. Số đo góc ở đỉnh của tam giác cân đó là:
A. $40°$.
B. $36°$.
C. $60°$.
D. $65°$.

Câu 37: Cho hai tam giác ΔABC và ΔMNP có $AB = MN$, $AC = MP$, $BC = NP$. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. $\Delta ABC = \Delta MNP$.
B. $\Delta ABC = \Delta MPN$.
C. $\Delta ABC = \Delta PNM$.
D. $\Delta ACB = \Delta MNP$.

Câu 38: Trong hình vẽ sau, tam giác nào bằng tam giác ΔBEC? Vì sao?



A. $\Delta BDC = \Delta BEC$ vì có $BD = BC$, $DC = EC$.

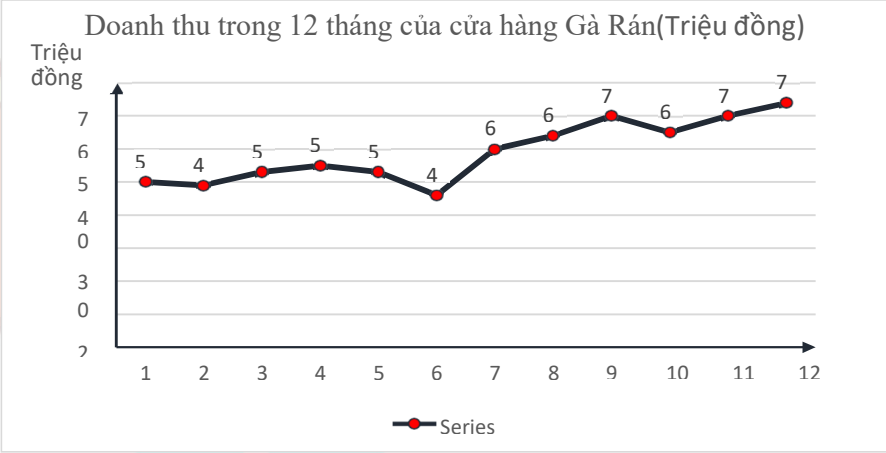
B. $\Delta BDC = \Delta BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = BC$, CB là cạnh chung.

C. $\Delta BDC = \Delta BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = EC$, CB là cạnh chung.

D. $\Delta BDC = \Delta BEC$ vì có $BD = BC$, $DC = EC$.

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Quan sát biểu đồ dưới đây và trả lời câu hỏi

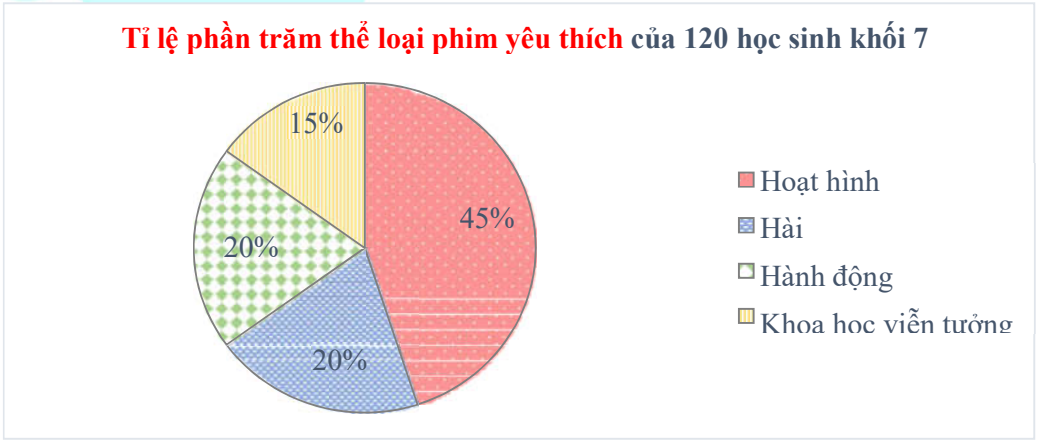


a) Tháng nào cửa hàng có doanh thu cao nhất?

b) Tháng nào cửa hàng có doanh thu thấp nhất

c) Doanh thu cửa hàng tăng trong những khoảng thời gian nào?

Câu 2: Sử dụng các thông tin trong biểu đồ sau để trả lời câu hỏi:



a) Biểu đồ trên biểu diễn các thông tin về **Tỉ lệ phần trăm thể loại phim yêu thích của 120 học sinh khối 7**
b) Có 4 đối tượng được biểu diễn .
c) Thể loại phim Hoạt hình có tỉ lệ phần trăm học sinh yêu thích cao nhất.
d) Thể loại phim Khoa học viễn tưởng có tỉ lệ phần trăm học sinh yêu thích thấp nhất.
e) Thể loại phim hài và phim hành động có tỉ lệ phần trăm học sinh yêu thích bằng nhau.

Câu 3: Một hộp có 7 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 2; 4; 6.;....;12;14 (2 thẻ khác nhau ghi 2 số khác nhau); Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) A " Rút được thẻ ghi số có ba chữ số";

b) B " Rút được thẻ ghi số chẵn ";

c) C " Rút được thẻ ghi số tròn chục "; 1/7

d) D " Rút được thẻ ghi số không vượt quá 7 ". 3/7

Câu 4. Gieo một con xúc xắc sáu mặt cân đối. Xét các biến cố sau, biến cố nào là biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên?

Biến cố chắc chắn là A : "Mặt xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 8 ".

Biến cố không thể là B : "Mặt xuất hiện có số chấm chia hết cho 7 ".

Biến cố ngẫu nhiên là C : "Mặt xuất hiện có số chấm lớn hơn 3 ".

Biến cố ngẫu nhiên là D : "Mặt xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 4 ".

Câu 5: Viết biểu thức biểu thị hiệu của chín lần x và ba lần y .

BL: Biểu thức biểu thị hiệu của chín lần x và ba lần y là : $9x - 3y$

Câu 6: Viết biểu thức biểu thị quãng đường Mai đã đi. Biết Mai đi đoạn đường bằng trong x (h) với vận tốc y (km/h) và leo dốc trong 30 phút với vận tốc là z (km/h) .

BL: biểu thức biểu thị quãng đường Mai đã đi. Biết Mai đi đoạn đường bằng trong x (h) với vận tốc y (km/h) và leo dốc trong 30 phút với vận tốc z (km/h) là: $xy + \frac{1}{2}.z$

Câu 7: Trong bài kiểm tra 15 phút, lớp 7C có x bạn đạt điểm 10 , số bạn đạt điểm 9 nhiều hơn số bạn đạt điểm 10 là 5 bạn, số bạn đạt điểm 8 gấp hai lần tổng số bạn đạt điểm 9 và 10 .Viết biểu thức biểu thị số bạn đạt điểm 8 .

BL: - Biểu thức biểu thị số bạn đạt điểm 9 là: x + 5
- Biểu thức biểu thị số bạn đạt điểm 8 là: 2.(x + x + 5) = 4x + 10

Câu 8: Tính giá trị của biểu thức $P(x) = 3x^5 + x^2 + x + 3$ tại

a). $x = -1$ b), $x = 0$ c). $x = 1$

Câu 9: Cho đa thức sau $B(x) = 3x^2 - x^3 + 2x^2 + 4x - 5 + 2x^3$.

a. Thu gọn đa thức $B(x)$. b. Xác định bậc của đa thức vừa thu gọn ở câu a.

Câu 10: Cho đa thức $A(x) = x^2 + 2x - 3$.

a. Tìm bậc của đa thức, hệ số cao nhất, hệ số tự do. b. Tính $A(2), A(-3)$.

Câu 11: Cho đa thức $C(z) = 2z^2 - z + 1 + z - 3z^3$.

a. Thu gọn đa thức $C(z)$. b. Sắp xếp đa thức $C(z)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.

Câu 11: Cho đa thức: $P(x) = -5x^3 + x^2 + x - 5$. Trong ba số $0; -1; 1$, số nào là nghiệm của đa thức $P(x)$?

Câu 12: Cho các đa thức $A(x) = x^2 - 2x - 4$ và $B(x) = x^2 - 5x + 6$

a) Tính $A(x) + B(x)$ b) Tính $B(x) - A(x)$

Câu 13: Cho ba đa thức $P(x) = 5x^4 - 3x^3 + 2x - 1$;

$$Q(x) = -3x^3 - 7x^2 + 3x - 8$$

$$R(x) = -2x^4 + 5x^2 + 2x - 10$$

Hãy tính $P(x) + Q(x) + R(x)$ và $P(x) - Q(x) - R(x)$

Câu 14: Cho ΔABC vuông ở C, có $\widehat{A} = 60^o$, tia phân giác của góc BAC cắt BC ở E, kẻ EK vuông góc với AB (K thuộc AB), kẻ BD vuông góc với AE (D thuộc AE)

Chứng minh: a. $AK = KB$; b. $AD = BC$

Câu 15: Cho tam giác ABC vuông tại A có BD là tia phân giác, kẻ DE vuông góc với BD (E thuộc BC). Gọi F là giao điểm của AB và DE. Chứng minh rằng:

a. BD là đường trung trực của AE. b. $DF = DC$ c. $AD < DC$ d. $AE // FC$

Câu 16: Cho ΔABC vuông tại A có $AB < AC$. Trên BC lấy điểm M sao cho $BM = AB$. Gọi E là trung điểm của AM.

a. Chứng minh: $\Delta ABE = \Delta MBE$

b. Gọi K là giao điểm của BE và AC. Chứng minh: $KM \perp AC$

c. Qua M vẽ đường thẳng song song với AC và cắt BK tại F. Trên đoạn thẳng KC lấy điểm Q sao cho $KQ = MF$. Chứng minh: $\Delta ABK = \Delta QMC$

Câu 17: Cho ΔABC cân tại A ($\widehat{A} < 90°$). Kẻ $BD \perp AC$ tại D, kẻ $CE \perp AB$ tại E.

a) Chứng minh: ΔADE cân.

b) Chứng minh: $DE // BC$.

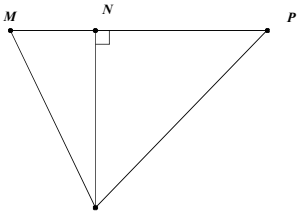
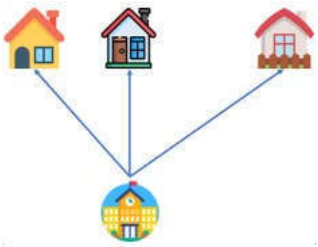
c) Gọi I là giao điểm của BD và CE. Chứng minh: $IB = IC$.

d) Chứng minh: $AI \perp BC$.

Câu 18: Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm; BC = 10 cm; AC = 8cm.

a) So sánh các góc của tam giác ABC.

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD. Gọi K là trung điểm của cạnh BC, đường thẳng DK cắt cạnh AC tại M. Tính MC.

c) Đường trung trực d của đoạn thẳng AC cắt đường thẳng DC tại Q. Chứng minh ba điểm B, M, Q thẳng hàng.

Câu 19: Hình vẽ bên mô tả khoảng cách từ nhà đến trường của ba ngôi nhà. Gia đình An muốn mua một trongba ngôi nhà để thuận tiện cho việc đi học của An. Gia đình An nên chọn ngôi nhà nào? Vì sao?