**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II TOÁN 7**

**I. TRẮC NGHIỆM: *Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng cho các câu sau:***

**Câu 1. Nếu****thì**

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2.** Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ . Công thức liên hệ giữa y và x là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3.**Nếu  với  thì

A.  tỉ lệ với  B.  tỉ lệ nghịch với  theo hệ số tỉ lệ 

C.  tỉ lệ thuận với  D.  tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ 

**Câu 4.** Tỉ lệ thức nào sau đây không được lập từ tỉ lệ thức ?

A. ; B. ; C.  D. .

**Câu 5.** Cho biết  và  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Khi  thì 

 Giá trị của  khi  là

 A. ; B. ; C. ; D. .

**Câu 6.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức một biến?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào **không** là đơn thức một biến?

A.  B.  C.  D. 0.

**Câu 8.**  Trong các đa thức sau đâu là đa thức 1 biến

A. x + y; B. y2 + 3x + 2; C.10x + 20x5+1; D. 3x3y2

**Câu 9.**Nghiệm của đa thức 2x – 3 là

A. -3/2; B. 3/2; C. 2/3; D. -3

 **Câu 10**. Kết quả phép nhân đa thức A.B (Trong đó : A=3x2; B=2x2 + x – 2) là

A.6x4 + 3x3 - 6x; B.6x4 + 3x3 - 6x2 C. 6x2 + 3x3 - 6x D.6x4 + 3x - 6

**Câu 11.** Bậc của đơn thức  là

A. 1 B. 3 C. 4 D. 5.

**Câu 12.** Tích của hai đơn thức  và  có phần hệ số là

A.  B.  C.  D. .

**Câu 13.** Bậc của đa thức 25x2 – 2x3 + 100

A. 25 B.3 C. 100 D. 2

**Câu 14.** Bậc của đa thức  là

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

**Câu 15**.Kết quả phép cộng đa thức A+B ( Trong đó :A=2x + 3 ; B=3x-2) là

A. 5x + 5; B. 5x – 5; C. 5x + 1; D.5x-1

**Câu 16.** Cho tam giác *ABC* cân tại *C*,  Số đo góc *C* là

A. 1300 B. 300 C. 800 D. 500

**Câu 17.** Cho có  cạnh lớn nhất là cạnh

A. AB B. BC C. AC D. Không xác định được

**Câu 18.** Cho tam giác *ABC* có *AB* = *4cm*; *AC* = *5cm*; *BC* = *6cm*. Khi đó khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 19**. Cho tam giác *ABC, AB > AC > BC*. Ta có

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.   | C.  | D. |

**Câu 20.** Bộ ba số đo nào duới đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A.B.

C**.** D.

**Câu 21.** Cho tam giác *ABC* có *AM, BN, CP* là ba đường trung tuyến và *G* là trọng tâm của tam giác *ABC*. Biểu thức nào sau đây đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22.** Cho hình lập phương có các kích thước như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình lập phương đó là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.64400cm2 | B.160cm2 | C.9600cm2 | D.64000cm240 cm  |

**Câu 23.** Thể tích hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là cm, cm, 8cm

 A. 1500cm3 B. 3000cm3 C. 320cm3 D. 640cm3

**Câu 24.** Một cái bánh ngọt có dạng hình lăng trụ đứng tam giác, kích thước như hình vẽ. Thể tích cái bánh là

A.72m3 B. 48m3 C. 120m3 D. 144m3

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 25:**Chohình lăng trụ đứng tam giác vuông  như hình vẽ. Biết , , .Cạnh BE có độ dài là: A.4 cm; B. 5 cm **C.** 6 cm D. 8 cm | **Diagram  Description automatically generated** |

**Câu 26:** Các mặt bên của hình lăng trụ đứng tứ giác hình bên là

**A.** Các hình bình hành.

**B.** Các hình thang cân.

**C.** Các hình chữ nhật.

**D.** Các hình thoi.

**Câu 27.**Hộp đựng quà có dạng hình lập phương với độ dài cạnh là 40 cm. Thể tích của hộp quà là .

A.64000 cm3 B. 1600 cm2 C. 6400 cm3 D. 64000 cm2

**Câu 28** .Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: "Ba đường trung trực của tam giác giao nhau tại một điểm. Điểm này cách đều ... của tam giác đó’’

A. Hai cạnh. B. Ba cạnh.

C. Ba đỉnh. D. Cả A, B đều đúng.

**Câu 29.**Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì?

A. lớn hơn. B. ngắn nhất. C. nhỏ hơn. D. bằng nhau

**Câu 30:** Cho ∆ABC biết AB=9 cm, BC=1 cm . Hỏi cạnh AC có thể nhận độ dài (cm) nào sau đây?

A. 10 B. 9 C. 8 D. 7

**Câu 31:**Biến cố **không** thể biết trước được chắc chắn có xảy ra hay **không** xảy ra là A. Hôm nay, Mặt trời mọc phía đông

**B. Khi gieo một con xúc xắc thì sẽ xuất hiện mặt 3 chấm;**

C. Khi gieo một con xúc xắc thì sẽ xuất hiện mặt có số chấm nhỏ hơn 7;

D. Ngày mai, mặt trời mọc phía tây.

**Câu 32:**Biến cố ngẫu nhiên là:

A. Biến cố chắc chắn; B. Biến cố không thể;

C. Biến cố luôn luôn xảy ra;

**D. Biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không.**

**Câu 33:**Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp S = {1; 3; 5; 7; 9}.Biến cố chắc chắn là

**A. Biến cố A: “ Số được chọn là số lẻ”;** B. Biến cố B: “ Số được chọn là số 1”;

C. Biến cố C: “ Số được chọn là số chẵn”; D. Biến cố D: “ Số được chọn là số 3”.

**Câu 34:**Một chiếc hộp đựng 3 quả bóng xanh, 4 quả bóng vàng và 5 quả bóng đỏ. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng từ trong hộp. Cho biến cố X: “Các quả bóng được lấy ra có đủ 3 màu”. Khi đó X là

A. Biến cố ngẫu nhiên **B. Biến cố không thể**

C. Biến cố chắc chắn D. Đáp án khác.

**Câu 35:**Biến cố là

A. Biến cố không thể;

B. Các sự kiện, hiện tượng xảy ra trong một phép thử nghiệm;

C. Các hiện tượng, sự kiện xảy ra trong tự nhiên;

**D. Cả B, C đều đúng.**

**Câu 36:** Rút một chiếc thẻ trong một hộp đựng 10 chiếc thẻ (được đánh số từ 1 đến 10). Tập hợp các kết quả làm cho biến cố A: “Chiếc thẻ được rút ra ghi số chia cho 2 dư 1” xảy ra là:

A. {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10}; B. {3; 5; 7; 9};

**C. {1; 3; 5; 7; 9};** D. {2; 4; 6; 8; 10}.

**Câu 37:**Trong một chiếc hộp có bốn tấm thẻ được ghi số 3, 7, 8, 10. Rút ngẫu nhiên 1 tấm thẻ từ trong hộp. Biến cố chắn chắn là:

A. Rút ngẫu nhiên được thẻ là số chẵn;

B. Rút ngẫu nhiên được thẻ là số lẻ;

**C. Rút ngẫu nhiên được thẻ là số lớn hơn 2;**

D. Rút ngẫu nhiên được thẻ là số nguyên tố.

**Câu 38:**Biến cố “Ngày mai em sẽ gặp một bạn học sinh sinh năm 1800” là biến cố gì?

A. Biến cố ngẫu nhiên;    **B. Biến cố không thể**

C. Biến cố chắc chắn;      D. Biến cố chắc chắn;

**Câu 39:**Sự kiện nào sau đây không phải là một biến cố ngẫu nhiên?

A. Gieo xúc xắc xem xuất hiện mặt mấy chấm;

**B. Đếm số quả táo trong một chiếc giỏ đựng táo;**

C. Rút thẻ từ trong hộp và đọc số trên thẻ;

D. Tung một đồng xu xem xuất hiện mặt sấp hay mặt ngửa.

**Câu 40:**Biến cố chắc chắn là:

**A. Trong điều kiện thường, đun nước đến 100°C sẽ sôi;**

B. Khi gieo một con xúc xắc thì mặt 6 chấm sẽ xuất hiện;

C. Ngày mai sẽ có mưa;

D. Đến năm 2100, Trái Đất sẽ được người ngoài hành tinh ghé thăm.

**Câu 41:**Tung ngẫu nhiên hai đồng xu cân đối. Trong các biến cố sau, biến cố nào không là biến cố ngẫu nhiên?

**A. “Số đồng xu xuất hiện mặt sấp không vượt quá 2"**

B. “Số đồng xu xuất hiện mặt sấp gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt ngửa”;

C. “Có ít nhất một đồng xu xuất hiện mặt sấp”;

D. “Số đồng xu xuất hiện mặt ngửa gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt sấp”.

**Câu 42:**Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp và quan sát số chấm xuất hiện trong mỗi lần gieo. Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo chia hết cho 2” là biến cố gì?

A. Biến cố ngẫu nhiên;

**B. Biến cố không thể;**

C. Biến cố chắc chắn;

D. Các đáp án trên đều đúng.

**Câu 43:**Gieo hai con xúc xắc và thấy cả hai con xúc xắc đều xuất hiện mặt có số chấm là số chẵn. Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố chắc chắn?

 **A. “Tổng số chấm trên cả hai con xúc xắc là số chẵn”;**

B. “Tổng số chấm trên cả hai con xúc xắc là một số chia hết cho 5”;

C. “Tổng số chấm trên cả hai con xúc xắc là một số chia 3 dư 1”;

 D. “Tổng số chấm trên cả hai con xúc xắc là một số lẻ”.

**Câu 44:**Gieo một con xúc xắc và thấy xuất hiện mặt 4 chấm. Trong các biến cố sau, biến cố nào không thể xảy ra?

A. “Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 5”; B. “Gieo được mặt có số chấm chia hết cho 2”;

**C. “Gieo được mặt có số chấm chia hết cho 3”;**

D.“Gieo được mặt có số chấm lớn hơn hoặc bằng 4”.

**Câu 45:**Biến cố chắc chắn là

**A. biến cố luôn xảy ra;** B. biến cố không bao giờ xảy ra;

C. biến cố không thể biết trước nó có xảy ra hay không;   D. Các đáp án trên đều sai.

**Câu 46:**Biến cố không thể có xác suất bằng bao nhiêu?

A. Bằng 1; **B. Bằng 0;** C. Bằng một số bất kì; D. Các đáp án trên đều sai.

**Câu 47:**Một chiếc bình thủy tinh đựng 1 ngôi sao giấy màu tím, 1 ngôi sao giấy màu xanh, 1 ngôi sao giấy màu vàng, 1 ngôi sao giấy màu đỏ. Các ngôi sao có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên 1 ngôi sao từ trong bình. Cho biến cố Y: “Lấy được 1 ngôi sao màu tím hoặc màu đỏ”. Xác suất của biến cố Y là

A. 14 **B. 12** C. 15 D. 1

**Câu 48:**Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 2”. Xác suất của biến cố này là:

**A. 12**. B. 14. C. 13. D. 15

**Câu 49:**Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất. Xác suất của biến cố K: “Mặt xuất hiện là mặt sấp” là

 A. 0. **B. 12**. C.14. D. 1

**Câu 50 :** Gieo một con xúc sắc đồng chất một lần. Xác suất xuất hiện mặt 6 chấm là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. |  | D. |

**Câu 1.** Biểu thức nào là đa thức một biến?

**A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Biểu thức đại số nào sau đây biểu diễn diện tích hình thang có đáy lớn x (cm), đáy nhỏ kém đáy lớn 10 (cm) chiều cao bằng 10(cm)?

A.100x. B. 10x - 50. C. (x+10).10 D. 10x-100.

**Câu 3.** Giá trị của biểu thức tại x = 2 và y = - 3 là:

A. 16 B. 2 C. 0 D. 38

**Câu 4.** Đa thức một biến  có bậc là:

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

**Câu 5.** Tam giác ABC có BM là đường trung tuyến và G là trọng tâm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6.** Cho tam giác ABC cân tại A, có ****, đường cao BH, (H ∈ AC). Số đo$ \hat{CBH}$.

A.150 B. 200 C. 350 D. 300

**Câu 7.** Cho tam giác cân biết hai cạnh bằng 4 cm và 9 cm. Chu vi của tam giác cân đó là:

A. 13 cm B. 17 cm C. 26 cm D. 22 cm

**Câu 8.**  Cho  bất đẳng thức nào sau đây đúng?

A. AB < AC < BC B. BC < AC < AB

C. AC <BC <AB D. BC < AB < AC

**Câu 9.** Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất và quan sát số chấm xuất hiện .Xác định biến cố A: ”Xuất hiện mặt có số chấm không lớn hơn 3.

A. A={1,2}             B. A={2,3} C. A={1,2,3 }       D. A={4,5,6}

 **(câu 11, câu 12 sử dụng dữ liệu sau)** Chọn đáp án đúng.

Một hộp quà được làm bằng bìa cứng có dạng một hình hộp chữ nhật có kích thước như sau: Chiều dài 20cm, chiều rộng 16cm, chiều cao 10cm

**Câu 11**. Thể tích của hình hộp chữ nhật là:

 A. 1600 cm3 B. 3200cm3

 C. 160cm3 D. 2160 cm3

**Câu 12**. Diện tích bìa cứng dùng để làm hộp (bỏ qua mép dán)

A. 880cm2  B. 120cm2

C. 1360cm2 D. 3200cm2

**II. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1.** Tìm các tỉ số bằng nhau trong các tỉ số sau đây rồi lập các tỉ lệ thức

     

**Bài 2.** Cho biết hai đại lượng  và  tỉ lệ nghịch với nhau, và khi  thì .

a) Viết công thức liên hệ giữa  và .

b) Tính giá trị của y khi  .

**Bài 3.** Tìm , biết:

a)  b)  c) 

d)  e) 

**Bài 4.** Tìm € N biết:

a)  và  b) và 

c)  và  d)  và 

e)  và  f)  và 

g)  và  h)  và 

k) và .

**Bài 5.** Hưởng ứng ngày Tết trồng cây**,** ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được tất cả 180 cây. Tính số cây trồng được của mỗi lớp, biết rằng số cây trồng được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5.

**Bài 6.** Tìm diện tích của một hình chữ nhật biết rằng tỉ số giữa hai cạnh của nó bằng  và chu vi bằng m.

**Bài 7.** Ba đội cùng chuyển một khối lượng gạch như nhau. Thời gian để đội thứ nhất, đội thứ hai và đội thứ ba làm xong công việc lần lượt là 2 giờ, 3 giờ, 4 giờ. Tính số người tham gia làm việc của mỗi đội, biết rằng số người của đội thứ ba ít hơn số người của đội thứ hai là 5 người.

**Bài 8.** Có ba tổ sản xuất nhận làm một số sản phẩm như nhau. Tổ 1 làm trong 12 giờ, tổ 2 làm trong 10 giờ, tổ 3 làm trong 8 giờ thì xong. Hỏi mỗi tổ có bao nhiêu người, biết rằng tổng số người của cả ba tổ là 37 người và năng suất lao động của mỗi người là như nhau.

**Bài 9.** Cho đa thức 

a) Thu gọn và sắp xếp đa thức trên theo luỹ thừa giảm của biến.

b) Tìm bậc của đa thức.

c) Tính .

**Bài** **10.** Cho hai đa thức:

  và 

a) Thu gọn hai đa thức 

b) Tìm đa thức:  và tìm bậc của đa thức 

**Bài 11.** Cho và .

Hãy tìm các đa thức ; .

**Bài 12**  Cho hai đa thức: $P\left(x\right)=6x^{3}- 5x^{2}-7x+10$

 và $ Q\left(x\right)=6x^{3}-5x^{2}+6x-3$.

1. Thực hiện phép tính M(x) = P(x) + Q(x) rồi tính giá trị của M(x) tại x = 2

2. Tìm nghiệm của đa thức N(x) biết N(x) = P(x) – Q(x)

**Bài 13**: Tìm nghiệm của các đa thức sau.

f(x) = 3x – 6; h(x) = –5x + 30 g(x) = (x-3)(16-4x); k(x)= x2-81

**Bài 14**  Cho các biểu thức đại số

M = x2 -1+x; A = 2x + x2 – 3 + 3x4; B = 2x2 + 3x4 + 2x - 7;

a. Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừ giảm dần của biến.

b. Tính C = A - B rồi tìm bậc và hệ số cao nhất của C.

 **Bài 15.** Bạn An đi học từ nhà đến trường bằng xe buýt dọc theo đường Hồ Tùng Mậu và xuống xe tại một trong hai điểm dừng đỗ là A hoặc B rồi từ đó đi bộ đến trường. Bạn An nên xuống ở điểm dừng đỗ nào để quãng đường đi bộ tới trường ngắn nhất?

**Bài 16.**

Một chiếc hộp có 12 thẻ cùng loại,mỗi thẻ được ghi một trong các số 1,2,3,…12. Hai thẻ khác nhau thì đánh số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Xét biến cố ‘‘Số xuất hiện trên thẻ là số nguyên tố’’ Tính xác suất của biến cố trên

**Câu 1**7. Một hộp bút màu có 7 màu: xanh, đỏ, vàng, da cam, tím, trắng, hồng. Rút ngẫu nhiên một bút màu trong hộp đó.

 a) Viết tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra khi bút màu được rút ra.

 b) Xét biến cố “Màu được rút ra là vàng”. Tính xác suất của biến cố trên.

**Bài 18**. **.** Cho biểu đồ đoạn thẳng sau:



 a/hãy lập bảng thống kê số lượt khách quốc tế đến Việt Nam.

 b) Từ biểu đồ ở câu b em hãy cho biết từ năm 2015 đến năm 2019 số lượt khách quốc tế đến Việt Nam có xu ướng tăng hay giảm? Em có biết vì sao số lượt khách quốc tế đến Việt Nam lại giảm mạnh vào năm 2020 không?

**Bài 19:** Cho hai đa thức: P(x) = 5x3 + 3x2 – 2x - 5 và Q(x) = 5x3 + 2x2 – 2x + 4

a) Tính P(x) + Q(x) ; P(x) – Q(x) .

b) Tìm nghiệm của đa thức P(x) – Q(x).

**Bài 20:** Cho tam giác ABC vuông ở C, có  600. Tia phân giác của góc BAC cắt BC ở E, kẻ EK vuông góc với AB (KAB), kẻ BD vuông góc với AE (D AE).

1. Chứng minh rằngACE = AKE và suy ra EC = EK

b)Chứng minh AECK

 c) Chứng minh rằng: EB > AC, Ba đường thẳng AC, BD, KE cùng đi qua một điểm

**Bài 21**

|  |  |
| --- | --- |
| a)Một hồ bơi dạng hình hộp chữ nhật có kích thước như sau: chiều dài là 12 m và chiều rộng 5 m, chiều sâu là 3 mNgười ta muốn ốp gạch bên trong lòng hồ (mặt đáy và 4 mặt xung quanh), biết mỗi viên gạch hình vuông có cạnh là 50 cm và mỗi thùng chứa 8 viên gạch. Hỏi để lót hết mặt trong của hồ thì cần mua bao nhiêu thùng gạch? |  |

**Bài 22.** Cho vuông tại *B*, phân giác *AD*. Từ *D* kẻ *DH* vuông góc với *AC (HAC); HD* và *AB* kéo dài cắt nhau tại *I*. Chứng minh rằng:

a)  b) *AD* là trung trực của *BH*

c) cân d)

e)  g)

**Bài 23.** Cho *ABC* có *AB < AC*, phân giác *AD*. Trên tia *AC* lấy điểm *E* sao cho:

 *AE = AB*.

a) Chứng minh *BD = DE.*

b) Gọi *M* là giao điểm của *AB, ED*. Chứng minh rằng: *BDM = EDC*.

c) So sánh *DE* và *DC*; từ đó so sánh *BD* và *DC*?

d) *AMC* là tam giác gì? Vì sao?

e) Chứng minh *AD  MC*.

**Bài 24** **:** Cho 𝛥MNP vuông tại M có MN<MP, kẻ đường phân giác NI của góc MNP (I thuộc MP). Kẻ IK vuông góc với NP tại K.

 a) Chứng minh 

 b) Chứng minh .

 c ) Gọi Q là giao điểm của đường thẳng IK và đường thẳng MN, đường thẳng

cắt QP tại D. Chứng minh  và  cân tại I.

**Bài 25.** Cho tam giác *ABC* vuông tại *A* có đường cao *AH*. Trên cạnh *BC* lấy điểm *D* sao cho *BD = BA*.

a) Chứng minh .

b) Chứng minh . Từ đó suy ra *AD* là tia phân giác của 

c) Vẽ *DKAC*. Chứng minh tam giác *AHK* cân.

d) Chứng minh *AB + AC < BC + AH.*

**Bài 26.** Cho tam giác *ABC* có trung tuyến *AD*. Đường thẳng qua *D* song song với *AB* cắt đường thẳng qua *B* song song với *AD* tại *E*. *AE* cắt *BD* tại *I*.

a) Chứng minh .

b) Chứng minh *IA = IE.*

c) Gọi *K* là trung điểm của đoạn thẳng *EC*. C/M: ba điểm *A, D, K* thẳng hàng.

**Bài 27.** Cho *ABC* có , có , *BE* là tia phân giác của . Trên tia đối của tia *AE* lấy điểm *D* sao cho *AD = AE*. Biết *EB = EC*.

a) Chứng minh *ABD = ABE* và *BD*E đều.

b) Chứng minh *BE* là phân giác của ?

c) Chứng minh *BD  BC.*

d) Kẻ *EK  BC* tại *K*. Chứng minh: *KB = KC.*

e) Gọi *F* là giao điểm của *EK* và *BA*. Chứng minh: *BE  CF*.

**Bài 28.** Cho .  là tia phân giác của góc  . Trên cạnh  lấy điểm  sao cho 

a) Chứng minh: .

b) Gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh:  là trung điểm của  và 

c) Gọi  là trung điểm của , trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Chứng minh .

d) Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho .CM ba điểm ,, thẳng hàng.

**Bài 29**: Cho  ABC cân tại A, đường cao AH. Biết AB=5cm, BC=8cm.

1. Tính độ dài các đoạn thẳng BH, AH?
2. Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC. Chứng minh rằng ba điểm A,G,H thẳng hàng?
3. Chứng minh:?

**Bài 30:** Cho tam giác ABC vuông tại A có $\hat{B}$= 600 . Trên BC lấy điểm H sao cho HB =BA, từ H kẻ HM vuông góc với BC tạ H , (M thuộc AC). Trên tia đối của MB lấy điểm D sao cho MB = MD, từ điểm D vẽ đường thẳng vuông góc với AC tại N và cắt BC tại điểm E.

**a)** Tính $\hat{C}$. **b)**  Chứng minh BM là tia phân giác góc ABC. **c)**  Chứng minh BE = DE.