

**TRƯỜNG THCS LONG TOÀN**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II**

**MÔN TOÁN 7. NĂM HỌC 2024 - 2025**

**A. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**I. ĐẠI SỐ**

1. Tỷ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.
2. Đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận, các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.
3. Đại lượng tỉ lệ nghịch, tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch, các bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch.
4. Biểu thức đại số, đa thức một biến, phép cộng và phép trừ đa thức một biến, phép nhân và phép chia đa thức một biến.

**II. HÌNH HỌC**

1. Tổng ba góc trong một tam giác, quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác.
2. Hai tam giác bằng nhau, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.
3. Tam giác cân.
4. Quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác, đường vuông góc và đường xiên.
5. Đường trung trực của một đoạn thẳng
6. Tính chất ba đường trung trực, ba đường trung tuyến, ba đường cao, ba đường phân giác của tam giác.

**III. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT**

1. Làm quen với biến cố ngẫu nhiên.
2. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

**B. ĐỀ THAM KHẢO**

**ĐỀ 1:**

*Thời gian làm bài: 90 phút*

**A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Phần 1. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**

*Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.*

**Câu 1.** Từ đẳng thức  $-2x = 3y$ , ta có tỷ lệ thức:

**A.**  $\frac{x}{3} = \frac{-2}{y}$  ;

**B.**  $\frac{-2}{3} = \frac{y}{x}$  ;

**C.**  $\frac{3}{x} = \frac{y}{-2}$  ;

**D.**  $\frac{-2}{3} = \frac{x}{y}$  .

**Câu 2.** Cho tỷ lệ thức  $\frac{x}{4} = \frac{-5}{2}$  . Giá trị của x là:

**A.** 20;

**B.** -20;

**C.** 10;

**D.** -10.

**Câu 3.** Biểu thức nào sau đây là đa thức một biến?

- A.  $2xy$ ;                      B.  $3x^3y - x^2 + 4$ ;      C.  $\frac{2}{5}x^2 + x - 7$ ;      D.  $x^2 - y$ .

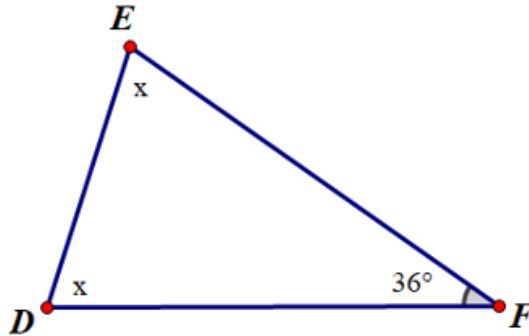
**Câu 4.** Bậc của đa thức  $5a^3 - \frac{2}{3}a^5 + a$  là:

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

**Câu 5.** Cho tam giác ABC, BE là đường phân giác của góc ABC. Biết  $\angle ABE = 54^\circ$ , số đo góc ABC là:

- A.  $54^\circ$ ;                      B.  $108^\circ$ ;                      C.  $27^\circ$ ;                      D.  $100^\circ$ .

**Câu 6.** Cho hình vẽ sau:



Số đo x là:

- A.  $72^\circ$ ;                      B.  $73^\circ$ ;                      C.  $74^\circ$ ;                      D.  $75^\circ$ .

**Câu 7.** Cho tam giác  $\triangle ABC$  có đường cao AH và H là trung điểm của BC. Vậy tam giác ABC là:

- A. Tam giác vuông;                      B. Tam giác vuông cân;  
C. Tam giác đều;                      D. Tam giác cân.

**Câu 8:** Cho  $\triangle ABC$  có đường cao AM và BN cắt nhau tại H. Chọn câu đúng.

- A.  $CH \parallel AB$ ;                      B.  $CH \perp HB$ ;  
C.  $CH \perp AB$ ;                      D.  $CH \perp HA$ .

**Câu 9.** Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp  $\{2; 3; 5; 6; 7; 8; 10\}$ . Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố chắc chắn?

- A. “Số được chọn là số nguyên tố”;  
B. “Số được chọn là số bé hơn 11”;  
C. “Số được chọn là số chính phương”;  
D. “Số được chọn là số chẵn”.

**Câu 10.** Tung một đồng xu hai lần. Hỏi trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố không thể? Biết rằng hai lần tung đều xuất hiện mặt ngửa.

- A. “Lần tung thứ hai xuất hiện mặt ngửa”;  
B. “Lần tung thứ nhất xuất hiện mặt ngửa”;  
C. “Xuất hiện hai mặt giống nhau trong hai lần tung”;  
D. “Có ít nhất một lần tung xuất hiện mặt sấp”.

**Câu 11.** Một túi đựng 8 quả cầu được ghi các số 3; 5; 7; 12; 18; 20; 22; 24. Lấy ngẫu nhiên một quả cầu trong túi. Xác suất để: “Lấy được quả cầu ghi số chia hết cho 3” là:

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

**Câu 12.** Gieo ngẫu nhiên con xúc xắc 6 mặt cân đối một lần. Xác suất biến cố A: “Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 6” là:

- A. 0;                      B. 1;                      C. 2;                      D. 3.

**Phần 2. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai**

Trong câu 13, 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

**Câu 13**

Chiều dài của hình chữ nhật là  $a$  (cm) ( $a > 5$ ). Biết chiều dài lớn hơn chiều rộng là 5 cm. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) Biểu thức biểu thị chiều rộng hình chữ nhật là  $a - 5$  (cm);
- c) Biểu thức biểu thị diện tích hình chữ nhật là  $a(a - 5)$  (cm<sup>2</sup>);
- b) Biểu thức biểu thị chu vi hình chữ nhật là  $2a(a + 5)$  (cm);
- d) Nếu  $a = 7$  thì diện tích hình chữ nhật khi đó là 14 (cm<sup>2</sup>).

**Câu 14.** Cho  $\triangle ABC = \triangle MNP$ . Đáp án nào đúng, đáp án nào sai?

- a)  $AB = MN$ ;                      b)  $BC = MP$ ;                      c)  $B = P$ ;                      d)  $C = P$ .

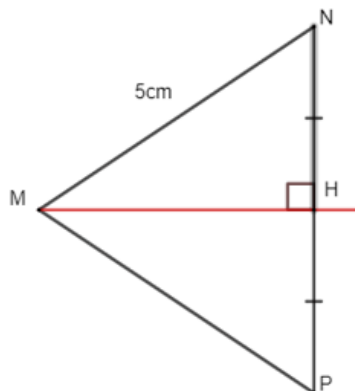
**Phần 3. (2,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn**

Trong các câu từ 15 đến 18, hãy viết câu trả lời đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

**Câu 15.** Cho biết đại lượng  $t$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $S$  theo hệ số tỉ lệ  $k = 3$ . Hãy viết công thức tính  $t$  theo  $S$ ?

**Câu 16.** Rút gọn biểu thức:  $2a^2 + 4b - 5b + 3a^2$ , ta được biểu thức ...

**Câu 17.** Quan sát hình bên dưới, cho biết  $H$  là trung điểm của  $NP$ ,  $MH$  vuông góc với  $NP$  tại  $H$  và  $MN = 5$  cm. Độ dài của đoạn thẳng  $MP$  là ...



**Câu 18.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Khi đó  $B + C = ?$

**B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1. (0,5 điểm)** Trong một buổi lao động trồng cây, bạn Mai, bạn Lan và bạn Hoa trồng được số cây tỉ lệ với các số 3; 4; 5. Tính số cây mỗi bạn trồng được, biết tổng số cây trồng được của ba bạn là 36 cây.

**Bài 2. (1,0 điểm)**

a) Cho hai đa thức:  $P(x) = x - 2x^2 + 1 + x^3$  và  $Q(x) = 7x^2 - x^3 + x - 5$

Tính  $P(x) - Q(x)$ .

b) Tìm nghiệm của đa thức:  $3x - 81$ .

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A. Kẻ đường cao AH ( $H \in BC$ ), trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho  $HA = HE$ .

a) Chứng minh  $\triangle BHA = \triangle BHE$ ;

b) Trên tia HC lấy điểm D sao cho  $HD = HB$ . Chứng minh  $\triangle ABD$  cân tại A.

=====

**ĐỀ 2**

Thời gian làm bài: 90 phút

**A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Phần 1. (3,0 điểm)** Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

**Câu 1.** Từ đẳng thức  $5 \cdot (-27) = (-9) \cdot 15$  lập được tỉ lệ thức:

A.  $\frac{5}{-27} = \frac{-9}{15}$ ;      B.  $\frac{5}{-9} = \frac{-27}{15}$ ;      C.  $\frac{15}{-27} = \frac{5}{-9}$ ;      D.  $\frac{15}{5} = \frac{-9}{-27}$ .

**Câu 2.** Nếu  $\frac{m}{n} = \frac{p}{q}$  thì:

A.  $m \cdot n = p \cdot q$ ;      B.  $m \cdot q = n \cdot p$ ;      C.  $m = p$ ;      D.  $m \cdot p = n \cdot q$ .

**Câu 3.** Biểu thức nào sau đây là đơn thức một biến?

A.  $\frac{2}{3}a^2$ ;      B.  $-5a^2 + 2b$ ;      C.  $\frac{3}{ab^3}$ ;      D.  $1 - a$ .

**Câu 4.** Cho đa thức  $Q(x) = 4x^4 - 2x^3 + \frac{1}{3}x^2 - 7$ . Hệ số cao nhất của đa thức  $Q(x)$  là:

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

**Câu 5.** Cho tam giác ABC có  $A = 45^\circ$ ,  $B = 55^\circ$ . Số đo góc C bằng:

A.  $45^\circ$ ;      B.  $100^\circ$ ;      C.  $90^\circ$ ;      D.  $80^\circ$ .

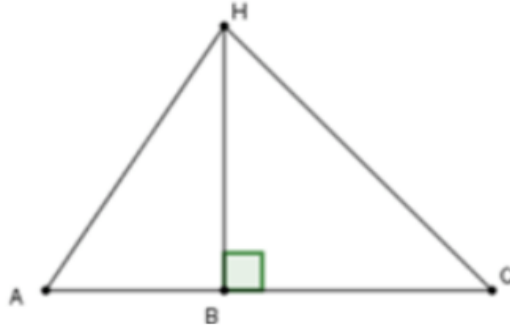
**Câu 6.** Một tam giác cân có góc ở đáy bằng  $40^\circ$  thì số đo góc ở đỉnh là:

A.  $100^\circ$ ;      B.  $40^\circ$ ;      C.  $20^\circ$ ;      D.  $140^\circ$ .

**Câu 7.** Cho tam giác ABC có M là trung điểm của BC và G là trọng tâm của tam giác. Tỷ số  $\frac{GN}{AM}$  bằng:

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

**Câu 8.** Cho hình vẽ sau:



Khi đó:

- A.  $AH < BH$ ;                      B.  $AH < AB$ ;                      C.  $AH > BH$ ;                      D.  $AH = BH$ .

**Câu 9.** Trong một hộp bút có 1 bút vàng, 1 bút đỏ và 1 bút đen. Bình lấy ngẫu nhiên 1 cây bút. Hỏi trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố không thể?

- A: “Lấy được bút màu đỏ”;                      B: “Lấy được bút màu xanh”;  
C: “Lấy được bút màu vàng”;  
D: “Lấy được bút màu vàng hoặc màu đỏ hoặc màu đen”.

**Câu 10.** Biến cố “Ở Hà Nội, ngày mai Mặt Trời sẽ mọc ở hướng đông” là biến cố loại gì?

- A. Biến cố ngẫu nhiên;                      B. Biến cố không thể;  
C. Biến cố chắc chắn;                      D. Không phải là biến cố.

**Câu 11.** Minh lấy ngẫu nhiên một viên bi trong một túi đựng 5 viên bi trắng và 5 viên bi đen có cùng kích thước. Tìm xác suất của biến cố sau: “Minh lấy được viên bi màu đỏ”.

- A. 0;                      B. 1;                      C. 0,5;                      D. 0,8.

**Câu 12.** Bạn An tung một đồng xu cân đối và đồng chất. Tìm xác suất của biến cố sau: “Tung được mặt ngựa”.

- A. 0;                      B. 1;                      C.  $\frac{1}{2}$ ;                      D.  $\frac{1}{3}$ .

**Phần 2. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai**

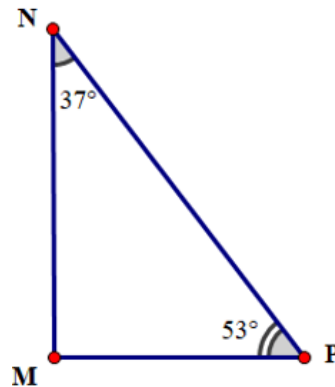
Trong câu 13, 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

**Câu 13.** Mẹ An đi chợ mua x kg rau muống và y kg rau cải. Biết 1 kg rau muống 10 nghìn đồng, 1 kg rau cải 15 nghìn đồng. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) Biểu thức biểu thị số tiền mua x kg rau muống là  $10x$  (nghìn đồng);  
b) Biểu thức biểu thị số tiền mua y kg rau cải là  $15y$  (nghìn đồng);  
c) Nếu  $x = 2$  thì số tiền mua rau muống mẹ An phải trả là 30 (nghìn đồng);

**d)** Biểu thức biểu thị tổng số tiền mẹ An phải trả cho hai loại rau là  $10x + 15y$  (nghìn đồng).

**Câu 14.** Cho tam giác MNP có số đo như hình vẽ:



Khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai trong các khẳng định sau:

- a) Tam giác MNP là tam giác tù;
- b) Tam giác MNP là tam giác nhọn;
- c) Tam giác MNP là tam giác vuông;
- d) NP là cạnh huyền của tam giác MNP.

**Phần 3. (2,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn**

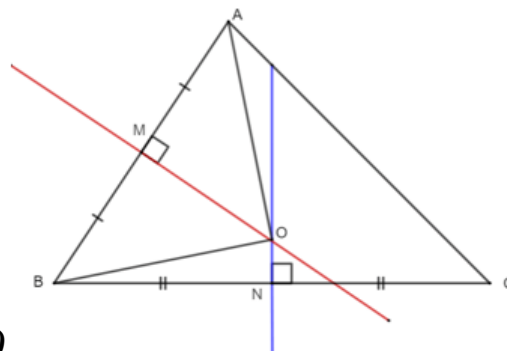
Trong các câu từ 15 đến 18, hãy viết câu trả lời đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

**Câu 15.** Cho biết hai đại lượng m và n tỉ lệ nghịch với nhau và khi  $m = 3$ ;  $n = 4$  thì hệ số tỉ lệ là ...

**Câu 16.** Biểu thức của diện tích hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5 cm (với a là chiều dài của hình chữ nhật) là ...

**Câu 17.** Cho tam giác BDE cân tại D, biết  $E = 58^\circ$  thì số đo góc D bằng ...

**Câu 18.** Cho tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của AB, BC. Từ M, N vẽ hai đường trung trực cắt nhau tại O. Cho  $OA = 5$  cm. Độ dài đoạn thẳng OB bằng ...



**B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1 (0,5 điểm)** Có ba bạn An, Bình, Cường cùng đi câu cá trong dịp hè. An câu được 11 con; Bình câu được 9 con; Cường câu được 12 con. Số tiền bán cá thu được tổng cộng là 192 000 đồng. Hỏi nếu đem số tiền trên chia cho các bạn theo tỉ lệ với số con cá từng người câu được thì mỗi bạn nhận được bao nhiêu tiền?

**Bài 2. (1,0 điểm)**

a) Cho hai đa thức:  $M(x) = -5x^2 + 2x - 3$  và  $N(x) = 5x^2 - 7x + 1$ .

Tính  $M(x) + N(x)$ ;  $M(x) - N(x)$ .

**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho tam giác MNP vuông tại M. Gọi A là trung điểm của NP. Trên tia đối của tia AM lấy điểm E sao cho  $AM = AE$ . Chứng minh:

a)  $\triangle AMN = \triangle AEP$ ;

b)  $EP \perp MP$ .

=====

**ĐỀ 3**

Thời gian làm bài: 90 phút

**A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)****Phần 1. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

**Câu 1.** Chọn câu sai. Nếu  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} = \frac{m}{n}$  thì:

A.  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} = \frac{m}{n} = \frac{a+b+m}{c+d+n}$ ;

B.  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} = \frac{m}{n} = \frac{a-m+b}{c-d+n}$ ;

C.  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} = \frac{m}{n} = \frac{a+2b+m}{c+2d+n}$ ;

D.  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} = \frac{m}{n} = \frac{a-b-m}{c-d-n}$ .

**Câu 2.** Các tỉ số nào sau đây lập thành một tỉ lệ thức?

A.  $5,2 : 1,3$  và  $\frac{26}{5} : \frac{13}{10}$ ;

B.  $(-2) : 5$  và  $6 : (-9)$ ;

C.  $\frac{3}{2} : 3$  và  $7 : 35$ ;

D.  $\frac{2}{-5}$  và  $\frac{-6}{12}$ .

**Câu 3.** Biểu thức nào sau đây không là đa thức một biến?

A.  $a^5$ ;

B.  $a^2 - 5$ ;

C.  $1$ ;

D.  $\frac{5}{5-a}$ .

**Câu 4.** Hệ số tự do của đa thức  $y - 3 + 2y^4 - 3y^3$  là:

A.  $1$ ;

B.  $2$ ;

C.  $-3$ ;

D.  $3$ .

**Câu 5.** Cho tam giác ABC cân tại B. Chọn kết luận đúng nhất.

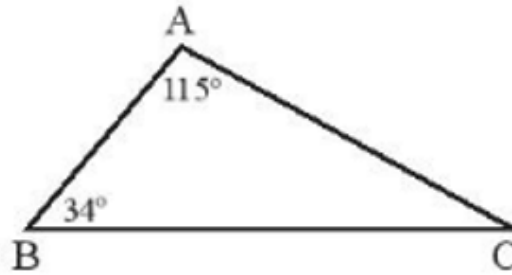
A. Tam giác ABC có  $AB = AC$ ;

B. Tam giác ABC đều;

C. Tam giác ABC có  $A = C$ ;

D. Tam giác ABC có  $AC = BC$ .

**Câu 6:** Quan sát hình vẽ bên dưới. Hãy so sánh hai cạnh CB và CA của tam giác ABC.



- A.  $CB < CA$ ;      B.  $CB > CA$ ;      C.  $CB = CA$ ;      D.  $CB \geq CA$ .

**Câu 7.** Gọi O là giao điểm của ba đường trung trực trong  $\triangle ABC$ . Khi đó điểm O là:

- A. Trọng tâm của  $\triangle ABC$ ;  
B. Trực tâm của  $\triangle ABC$ ;  
C. Điểm cách đều ba cạnh của  $\triangle ABC$ ;  
D. Điểm cách đều ba đỉnh của  $\triangle ABC$ .

**Câu 8.** Cho  $\triangle ABC$ , hai đường cao AM và BN cắt nhau tại H. Hãy chọn phát biểu đúng.

- A. CH là đường phân giác của  $\triangle ABC$ ;  
B. CH là đường cao của  $\triangle ABC$ ;  
C. CH là đường trung tuyến của  $\triangle ABC$ ;  
D. CH là đường trung trực của  $\triangle ABC$ .

**Câu 9.** Tổ I của lớp 7D có 5 học sinh nữ là: Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân và 5 học sinh nam là: Bình, Dũng, Hùng, Huy, Việt. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong Tổ I của lớp 7D. Xét biến cố “Học sinh được chọn ra là học sinh nữ”. Nêu tập hợp những kết quả xảy ra của biến cố đó.

- A.  $M = \{\text{Ánh, Châu, Dũng, Hoa, Ngân}\}$ ;  
B.  $M = \{\text{Ánh, Huy, Hương, Hoa, Ngân}\}$ ;  
C.  $M = \{\text{Ánh, Châu, Hương, Dũng, Ngân}\}$ ;  
D.  $M = \{\text{Ánh, Châu, Hương, Hoa, Ngân}\}$ .

**Câu 10.** Biến cố “Đến năm 2030, con người tìm được thuốc chữa ung thư” là biến cố nào trong các biến cố sau đây?

- A. Biến cố ngẫu nhiên;      B. Biến cố không thể;  
C. Biến cố chắc chắn;      D. Không phải là biến cố.

**Câu 11.** Bình, An và Nam mỗi người gieo một con xúc xắc. Tính xác suất của biến cố: “Tích số chấm xuất hiện trên ba con xúc xắc lớn hơn 220”.

- A. 0;      B. 1;      C.  $\frac{1}{2}$ ;      D.  $\frac{1}{4}$ .

**Câu 12.** Một túi đựng 6 tấm thẻ được ghi các số 6; 8; 10; 12; 14; 16. Xét biến cố “Rút được tấm thẻ chia hết cho 2”. Xác suất của biến cố trên bằng bao nhiêu?

- A. 0;      B. 0,5;      C. 2;      D. 1.

**Phần 2. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai**

Trong câu 13, 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

**Câu 13.**  $M(t) = 2t^3 + 4t^2 - 16t + 3$ .

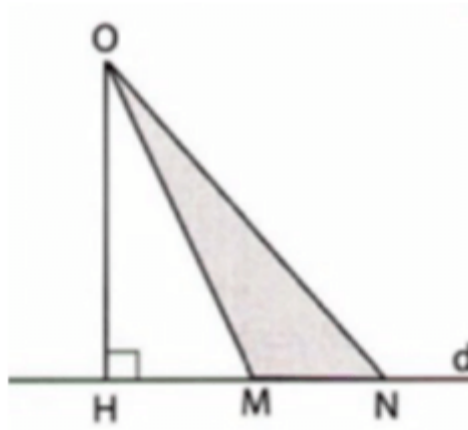
a) Bậc của đa thức  $M(t)$  là 3;

b) Bậc của đa thức  $M(t)$  là 6;

c) Khi  $t = 2$  thì  $M(t) = 3$ ;

d) Khi  $t = 2$  thì  $M(t) = -3$ .

**Câu 14.** Cho hình vẽ sau:



Em hãy chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau.

A.  $OM > OH$ ;

B.  $ON > OH$ ;

C.  $OM < OH$ ;

D.  $ON = OH$ .

**Phần 3. (2,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn**

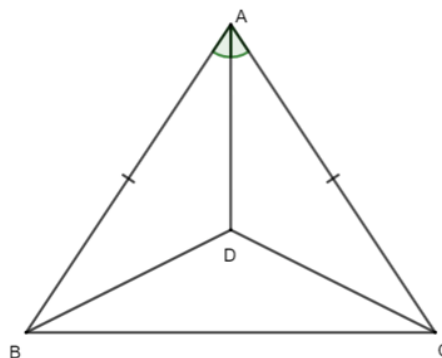
Trong các câu từ 15 đến 18, hãy viết câu trả lời đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

**Câu 15.** Cho  $\frac{5}{x} = \frac{-4}{8}$ . Giá trị của  $x$  là ...

**Câu 16.** Giá trị của biểu thức  $(a - b)^2 - 2c$  khi  $a = 9$ ,  $b = 4$ ,  $c = 5$  bằng bao nhiêu ?

**Câu 17.** Cho tam giác ABC cân tại A có hai đường trung tuyến BD và CF cắt nhau tại G. Biết  $BD = 9$  cm. Độ dài đoạn thẳng GF bằng ...

**Câu 18.** Cho hình như bên dưới. Biết  $BD = 3$  cm. Độ dài đoạn thẳng CD bằng ...



**B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1 (0,5 điểm)** Trong tháng 5 vừa qua, tỉ số sản phẩm làm được của An và Bình trong một phân xưởng là 0,95. Hỏi An và Bình lần lượt làm được bao nhiêu sản phẩm, biết rằng Bình làm nhiều hơn An là 10 sản phẩm?

**Bài 2. (1,0 điểm)**

a) Cho hai đa thức:  $A(x) = 2x^3 - 3x^2 + 2x + 1$  và  $B(x) = 3x^3 + 2x^2 - x - 5$

Tính  $A(x) + B(x)$ .

b) Tìm nghiệm của đa thức:  $5x + 7,5$ .

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho  $BA = BD$ . Từ D vẽ  $Dx \perp BC$ ,  $Dx$  cắt AC tại H.

a) Chứng minh  $\Delta HBA = \Delta HBD$ ;

b) Tia  $Dx$  cắt AB tại I. Chứng minh tam giác IBC cân.

**-HẾT-**