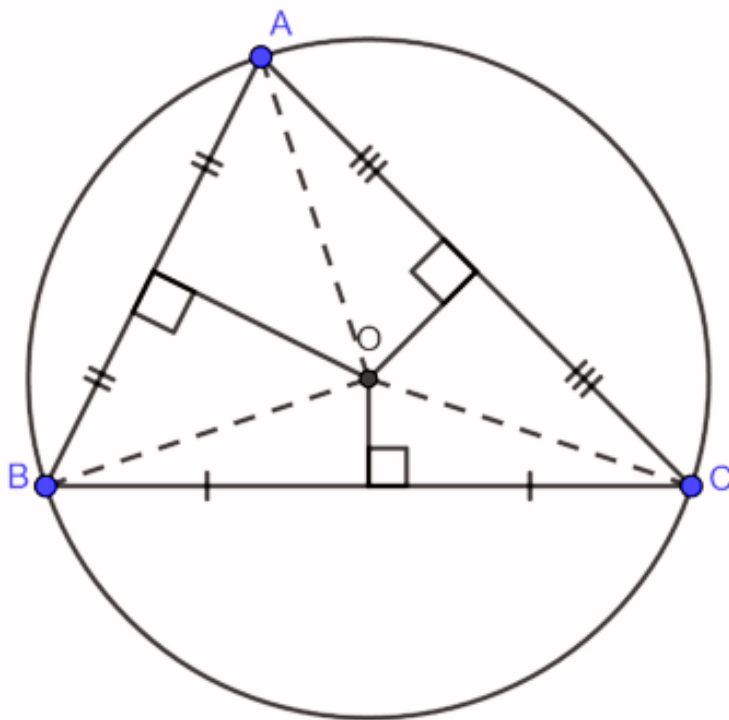


**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN HỒC MÔN**
- Tổ Toán -

**ĐỀ THAM KHẢO HK2
TOÁN 7
NH: 2024-2025**

HỌ VÀ TÊN HS:.....
LỚP:.....



Lưu hành nội bộ

Đề 1

Trường THCS Bùi Văn Thù

Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm):

Câu 1: Dừa sáp là một trong những đặc sản lạ, quý hiếm có giá trị dinh dưỡng cao được trồng ở Bến Tre hoặc Trà Vinh. Giá bán mỗi quả dừa sáp là 200 000 đồng. Nếu mua x ($x \in \mathbb{N}$) quả dừa sáp thì người mua phải trả số tiền (đồng) là

- A. $200000x$ B. 200000 C. $200000 + x$ D. $\frac{200000}{x}$

Câu 2: Một hình chữ nhật có chiều rộng y (m) và chiều dài hơn chiều rộng 3 m. Biểu thức biểu thị chu vi hình chữ nhật đó là

- A. $2(2y+3)$ B. $2(y+3)$ C. $2(2y-3)$ D. $2y+3$

Câu 3: Đa thức nào sau đây là đa thức một biến:

- A. $x^3 + \frac{x^3}{2} + xy$ B. $x^2 + \frac{z^3}{2} + x$
C. $x^2 + \frac{x^3}{2} + x$ D. $y^2 + \frac{x^3}{2} + xy$

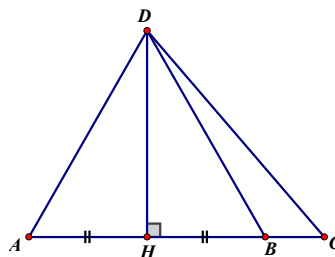
Câu 4: Cho đa thức $B(x) = 2x^2 + 5x + 2$. Trong các số sau, số nào là nghiệm của đa thức đã cho.

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

Câu 5: Cho hình vẽ bên.

Em hãy chọn đáp án **sai** trong các đáp án sau:

- A. $DA > DH$.
B. $DC < DH$.
C. $DA = DB$.
D. $HB < HC$.



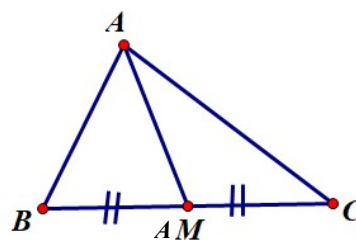
Câu 6: Cho đường thẳng d là đường trung trực của đoạn thẳng AB .

Nếu $M \in d$ và M không thuộc AB . Khi đó:

- A. $MA < MB$ B. $MA > MB$ C. $MA \perp MB$ D. $\triangle MAB$ cân

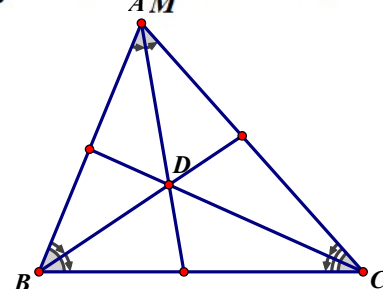
Câu 7: Gọi M là trung điểm của BC trong tam giác ABC . AM gọi là đường gì của tam giác ABC ?

- A. Đường cao. B. Đường phân giác.
C. Đường trung tuyến. D. Đường trung trực.



Câu 8: Các đường phân giác của tam giác ABC cắt nhau tại D thì:

- A. Điểm D cách đều ba cạnh của tam giác ABC .
B. Điểm D là trọng tâm của tam giác ABC .
C. Điểm D là trực tâm của tam giác ABC .
D. Điểm D cách đều ba đỉnh A, B, C .



Phần II. Tự luận (8,0 điểm):

Câu 1. (0,75 điểm) Tính giá trị của biểu thức $A = x^2 + 2y^2 - 1$ khi $x = 2$; $y = -2$

Câu 2. (0,75 điểm) Cho đa thức $B(x) = -x^2 + 2x + 1$. Tính $B(-2)$.

Câu 3. (1,0 điểm) Cho các đa thức $M(x) = 2x^2 - 3x - 6$ và $N(x) = 3x^2 + 3x + 5$

a) Tính $M(x) + N(x)$.

b) Tính $N(x) - M(x)$.

Câu 4. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(2x - 3)(4x - 5)$

b) $(15x^5 - x^6 + 3x^2) : (-3x^2)$

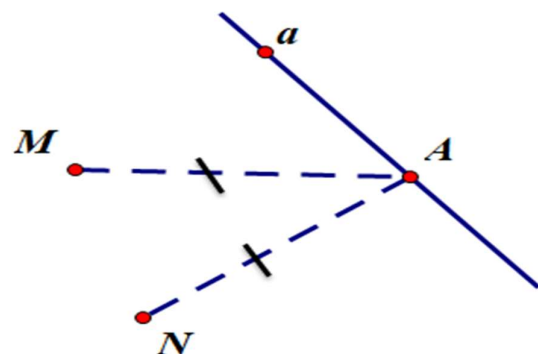
Câu 5. (2,5 điểm) Cho $\triangle ACE$ vuông tại C ($CE > AC$). Tia phân giác của góc A cắt cạnh CE tại D. Kẻ DB vuông góc với AE tại B.

a) Chứng minh: $\triangle ACD = \triangle ABD$.

b) Tia BD cắt tia AC tại H. Chứng minh: $\triangle DHE$ cân.

c) Chứng minh: $BC \parallel HE$.

Câu 6. (1 điểm) Trên bản đồ một xã địa phương có một con suối a và hai làng M và N (Hình bên). Hãy tìm bên suối một địa điểm A để xây dựng một trạm lấy nước về làng sao cho khoảng cách từ trạm đó tới 2 làng đều bằng nhau.



ĐỀ 2

Trường THCS Đỗ Văn Dậy

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hình chữ nhật có chiều dài là 15 m, chiều rộng là 5 m. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị diện tích hình chữ nhật đó:

A. $2 \cdot (15 + 5) \text{ (m}^2\text{) (m)}$

B. $15 \cdot 5 \text{ (m}^2\text{)}$

C. $15 + 5 \text{ (m)}$

D. $2 \cdot 15 \cdot 5 \text{ (m)}$

Câu 2. Biểu thức biểu thị thương của tổng $2x$ và y với hiệu của x và $2y$ là

A. $(2x + y) \cdot (x - 2y)$

B. $2x + y \cdot (x - 2y)$

C. $2x + y : (x - 2y)$

D. $(2x + y) : (x - 2y)$

Câu 3. Biểu thức nào sau đây không phải là đa thức một biến:

A. $3-15y$

B. $5x^2 + \frac{3}{x}$

C. $3x^2 + 2x + 1$ D. $5a^2 - 6a + 1$

Câu 4. Nghiệm của đa thức $A(x) = 4x - 20$

A. $x = 5$

B. $x = 5$ hoặc $x = -5$

C. $x = 4$

D. $x = -5$

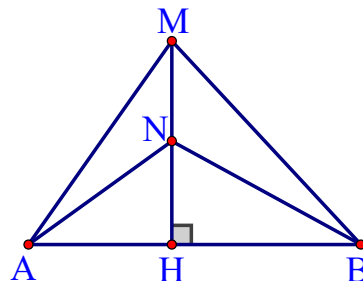
Câu 5. Kẻ từ N đến đường thẳng AB thì

A. MH là đường vuông góc, MA; MB là đường xiên

B. MH là đường vuông góc, NA; NB là đường xiên.

C. NM là đường vuông góc, NA; NB là đường xiên.

D. NH là đường vuông góc, NA; NB là đường xiên.



Câu 6. Điểm M thuộc đường trung trực CD của đoạn thẳng AB, khẳng định nào sau đây là đúng nhất?

A. $MC = MD$

B. $MA = MB$

C. M là trung điểm của AB

D. M là trung điểm của CD

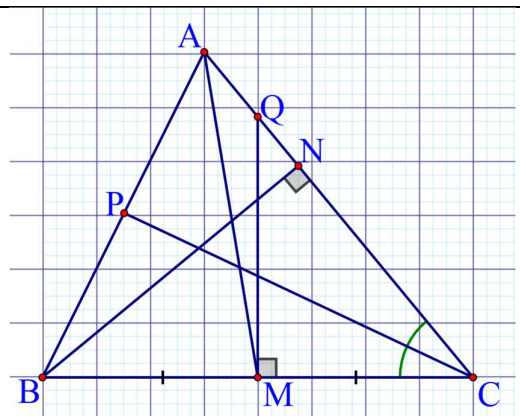
Câu 7. Đường cao của $\triangle ABC$ là:

A. AM

B. QM

C. BN

D. CP



Câu 8. Chọn khẳng định đúng:

A. Ba đường trung trực của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác;

B. Ba đường trung trực của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của tam giác;

C. Ba đường trung trực của một tam giác không đồng quy tại một điểm;

D. Cả 3 khẳng định trên đều sai.

PHẦN 2: TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1: (0,75điểm) Tính giá trị của biểu thức: $A = 4x^2 - 5y^3$ tại $x = \frac{1}{2}$; $y = -1$.

Bài 2: (0,75điểm) Cho đa thức: $P(x) = 4x^2 - 15x - 3$. Tính $P(-3)$.

Bài 3: (1,0điểm) Cho các đa thức: $M(x) = 3x^2 + 9x - 12$; $N(x) = -8x^2 - 9x + 5$

a) Tính $M(x) + N(x)$

b) Tính $M(x) - N(x)$

Bài 4: (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(4x - 5)(3 - 2x)$.

b) $\left(-4x^4 + \frac{4}{15}x^3 - 2x^2 - \frac{4}{5}x\right) : \left(-\frac{4}{5}x\right)$

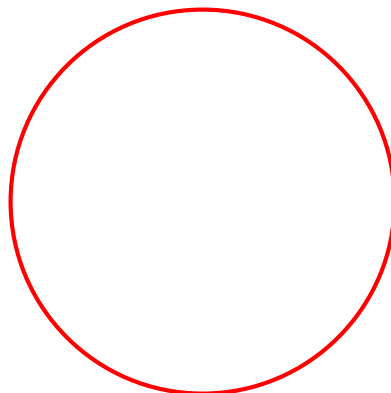
Bài 5: (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$), tia phân giác của góc BAC cắt BC tại D, trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AB = AE$.

a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle AED$.

b) Tia AB cắt tia ED tại F. Chứng minh $\triangle FAC$ cân.

c) Gọi M là trung điểm của FC. Chứng minh 3 điểm A, D, C thẳng hàng.

Bài 6: (1,0 điểm) Thợ làm nghề trang trí đồ gỗ muốn trang trí hoa văn trên một cái đĩa hình tròn, nhưng khi bắt đầu người thợ muốn xác định tâm của đĩa để trang trí hoa văn. Em hãy nêu cách xác định tâm của đĩa giúp người thợ và vẽ lại tâm đường tròn.



Đề 3

Trường THCS Đặng Công Bình

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Biểu thức đại số biểu thị chu vi của tam giác có độ dài ba cạnh là x (cm), y (cm), z (cm) là?

- A. $2x + y + z$ (cm) B. $2x + 2y + 2z$ (cm) C. $x^2 + y^2 + z^2$ (cm) D. $x + y + z$ (cm)

Câu 2. Biểu thức đại số biểu thị hiệu của x và y là.

Câu 3. Biểu thức đại số nào sau đây là đa thức 1 biến?

- A. $3x + 2y$ B. $x^2 - 2x + 1$ C. $2xy + y^2$ D. $x : y$

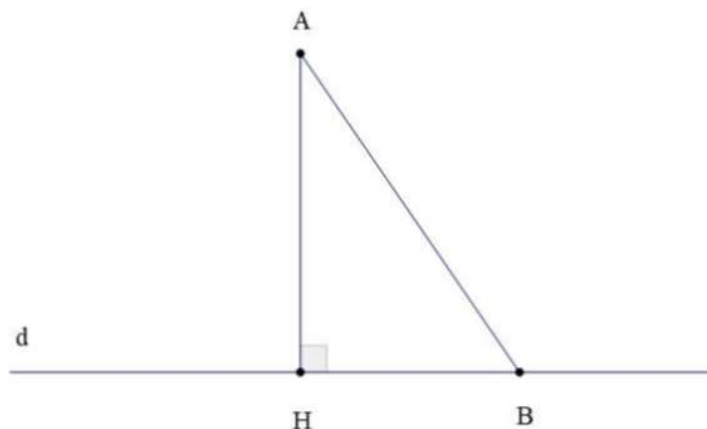
Câu 4. Nghiệm của đa thức $A(x) = x - 1$ là:

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

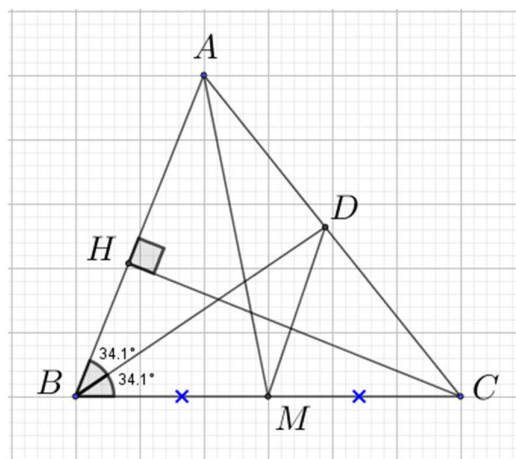
Câu 5. Kẻ từ A đến đường thẳng d thì:

"THẦY DẠY TỐT - TRÒ HỌC TỐT"

- A. AH là đường xiên, AB là đường vuông góc.
 B. AH là đường vuông góc, AB là đường xiên.
 C. AH, AB là đường vuông góc
 D. AH, AB là đường xiên.



Câu 6. Đường phân giác của tam giác ABC là?



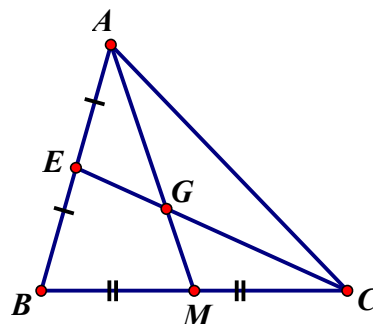
- A. DM B. CH C. BD D. AM

Câu 7. Nếu điểm K thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng AB thì:

- A. $KA = KB$ B. $KA < KB$
 C. $KA \neq KB$ D. $KA > KB$

Câu 8. Trong $\triangle ABC$, Có CE, AM cắt nhau tại G thì khẳng định nào sau đây sai:

- A. G là trọng tâm của $\triangle ABC$
 B. G là trực tâm của tam giác ABC.
 C. $GM = \frac{1}{3} AM$
 D. BG đồng quy với AM, CE.



II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1: (0,75đ) Tính giá trị của biểu thức: $M = x^2 - 2xy$ tại $x = 1; y = 2$

Bài 2: (0,75đ) Cho đa thức: $N(x) = 2x^2 - 5x + 1$. Tính $N(2)$

Bài 3: (1,0đ) Cho các đa thức sau: $P(x) = 2x^2 + 3x - 2, Q(x) = 5x^2 + x + 7$

a) Tính $P(x) + Q(x)$

b) Tính $P(x) - Q(x)$.

Bài 4: (2,0đ) Thực hiện phép tính:

a) $(x+1)(2x-3)$

b) $(5x^4 - \frac{1}{6}x^3 + 7x) : (5x)$

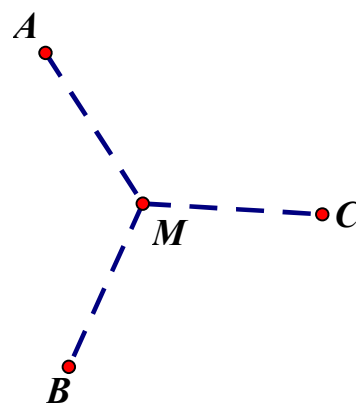
Bài 5: (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$), tia phân giác của $\angle ABC$ cắt AC tại D . Kẻ DE vuông góc với BC tại E .

a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle EBD$.

b) Gọi M là giao điểm của AB và DE . Chứng minh: $\triangle BCM$ cân tại B .

c) Chứng minh: $AD + EC > DM$

Bài 6: (1,0đ) Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư A, B, C. Tìm địa điểm M để xây một trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư đó.



ĐỀ 4

Trường THCS Tô Ký

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hình chữ nhật có chiều dài là a (m), chiều rộng là b (m). Biểu thức đại số biểu thị chu vi hình chữ nhật đó là

A. $2.a + b$ (m)

B. $\frac{a+b}{2}$ (m)

C. $a + 2b$ (m)

D. $2.(a+b)$ (m)

Câu 2. Biểu thức đại số biểu thị tổng hai bình phương a và b là:

A. $a^2 + b^2$

B. $a^3 + b^3$

C. $(a+b)^3$

D. $(a+b)^2$

Câu 3. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến?

A. $\frac{x^2 + 5y^3}{2}$

B. $\frac{7}{x-y}$

C. $-5x + 8$

D. $3x - 2y$

Câu 4. Nghiệm của đa thức một biến $B(x) = 14x - 28$ là:

A. 3

B. 4

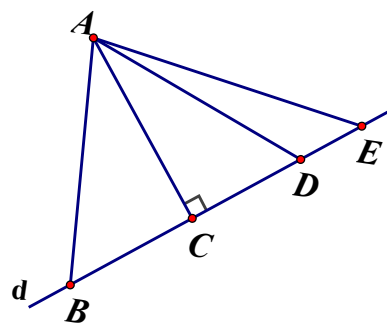
C. 5

D. 2

Câu 5.

Quan sát hình vẽ và cho biết: Đường vuông góc kẻ từ A xuống đường thẳng d là:

- A. AB
- B. AD
- C. AE
- D. AC



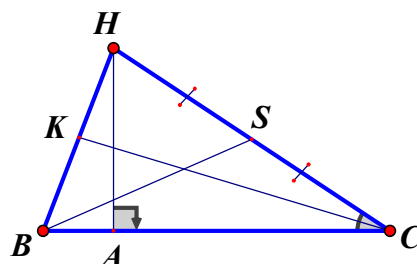
Câu 6. Nếu điểm K thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng AB thì:

- A. $KA \neq KB$
- B. K cách đều A và B
- C. $d \perp AB$ tại K
- D. K là trung điểm của AB

Câu 7.

Đường trung tuyến của ΔHBC là:

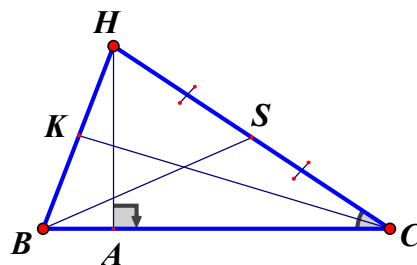
- A. HA
- B. CK
- C. BS
- D. BC



Câu 8.

Đường cao của ΔHBC là:

- A. HA
- B. CK
- C. BS
- D. BC



II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Câu 1. (0,75 điểm) Tính giá trị của biểu thức $A = 3x^2 + 2xy - 10$ tại $x = 2$ và $y = -1$

Câu 2. (0,75 điểm) Cho đa thức $B(x) = -5x^2 + x + 1$. Tính $B(-2)$.

Câu 3. (1,0 điểm) Cho hai đa thức $A(x) = 6x^2 + 2x - 10$ và $B(x) = -2x^2 - 7x + 10$. Tính

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

Câu 4. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính

- a) $(x-1)(3x+8)$
- b) $(9x^3 - 12x^2 + 6x) : (3x)$

Câu 5. (2,5 điểm) Cho ΔABC nhọn có $AB < AC$, gọi M là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho $MD = MB$.

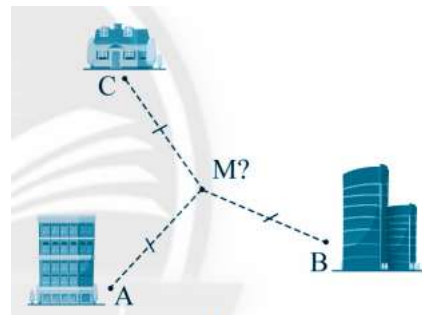
a. Chứng minh: $\triangle ABM = \triangle CDM$.

b. Kẻ đường cao AH của $\triangle ABC$, trên tia đối của tia AH lấy điểm E sao cho $HE = HA$.

Chứng minh : $CD = BE$.

c. Gọi K là giao điểm của BC và EM, I là trung điểm của EC. Chứng minh : A, K, I thẳng hàng.

Câu 6. (1 điểm) Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư A, B, C, tìm địa điểm M để xây một trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư đó.



ĐỀ 5

Trường THCS Đặng Thúc Vịnh

Phần I. Trắc nghiệm (2 điểm)

Câu 1. Biểu thức số biểu thị diện tích của hình thang có đáy lớn 2 (m), đáy bé 1 (m), đường cao 3 (m) là:

- A. $(2+1).3 \text{ (m}^2\text{)}$. B. $\frac{1}{2}(3+1).2 \text{ (m}^2\text{)}$. C. $\frac{1}{2}(2+1).3 \text{ (m}^2\text{)}$. D. $(3+1).2 \text{ (m}^2\text{)}$.

Câu 2. Biểu thức biểu thị tổng các lập phương của x và y là:

- A. $(x+y)^3$ B. $x^3 + y^3$ C. $3x + 3y$ D. $x^3 - y^3$

Câu 3. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là đa thức một biến?

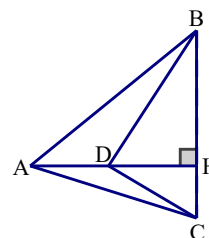
- A. $5 - 2x$ B. $6x^2 + 8x^3 + 3x - 2$
C. $\frac{2}{x-1}$ D. $\frac{1}{4}t - 5$

Câu 4. Nghiệm của đa thức $P(x) = 5x + 4$ là:

- A. $-\frac{5}{4}$ B. -9 C. -4 D. $-\frac{4}{5}$

Câu 5. Kẻ từ A đến đường thẳng BC thì

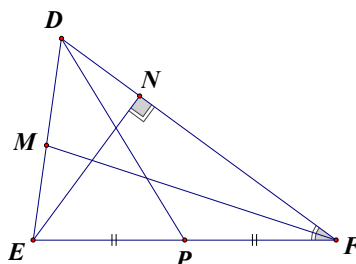
- A. AH là đường vuông góc, AB; AC là đường xiên.
B. AH là đường vuông góc, AD; AB là đường xiên.
C. AD là đường vuông góc, AH; AC là đường xiên.
D. AD là đường vuông góc, AH; AB là đường xiên



Câu 6. Nếu điểm A thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng EF thì:

- A. Điểm A là trung điểm của EF. B. Điểm A thuộc đoạn thẳng EF.
C. Điểm A cách đều hai điểm E và F. D. Đường thẳng d vuông góc với EF tại A.

Câu 7. Cho hình vẽ dưới đây:



Đường trung tuyến của $\triangle DEF$ là:

A. DM

B. DP

C. EN

D. FM

Câu 8. Trong tam giác ABC , các đường cao AE và BF cắt nhau tại H . Khẳng định nào đúng?

A. H là trọng tâm của $\triangle ABC$.

B. H cách đều ba cạnh của $\triangle ABC$.

C. H cách đều ba đỉnh của $\triangle ABC$.

D. H là trực tâm của $\triangle ABC$.

Phần II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1: (0,75đ) Tính giá trị của mỗi biểu thức: $A = 3x^2 - 5y + 1$ tại $x = \sqrt{3}, y = -1$.

Bài 2: (0,75đ) Cho đa thức $Q(x) = 3x^2 + 6x - 9$. Tính giá trị của $Q(-2)$.

Bài 3: (1,0đ) Cho các đa thức: $A(x) = 2x^2 - 4x + 7$; $B(x) = 5x^2 + 2x + 3$

a) Tính $A(x) + B(x)$.

b) Tính $A(x) - B(x)$.

Bài 4: (2,0đ) Thực hiện phép tính:

a) $(4x + 3)(5 - 2x)$

b) $\left(4x^3 + \frac{2}{3}x^2 + 2x\right) : \left(\frac{1}{3}x\right)$

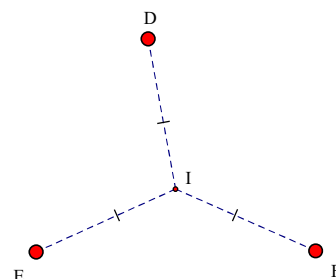
Bài 5: (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Kẻ đường phân giác BE (E thuộc AC). Qua E , vẽ đường thẳng vuông góc với BC tại H .

d) Chứng minh: $\triangle AEB = \triangle HEB$

e) Chứng minh BE là đường trung trực của AH

f) Gọi K là giao điểm của BA và EH . So sánh: EK với HE .

Bài 6: (1,0đ) Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư tìm D, E, F địa điểm I để xây một trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư đó và giải thích cách thực hiện.





Đề 6

Trường THCS Nguyễn Thị Minh Khai

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hình chữ nhật có chiều dài là 7 (cm), chiều rộng là x (cm). Biểu thức đại số biểu thị chu vi hình chữ nhật đó là:

A. $2.7 + x$ (cm)

B. $\frac{7+x}{2}$ (cm)

C. $7 + 2x$ (cm)

D. $2.(7 + x)$ (cm)

Câu 2. Biểu thức đại số biểu thị tổng của hai lập phương a và b là:

A. $a^2 + b^2$

B. $a^3 + b^3$

C. $(a + b)^3$

D. $(a + b)^2$

Câu 3. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến?

A. $\frac{x^2 + 5y^3}{2}$

B. $\frac{7}{x - y}$

C. $2x^2 - 5x + 8$

D. $3x - 2y$

Câu 4. Nghiệm của đa thức một biến $B(x) = 9 - 3x$ là:

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 5.

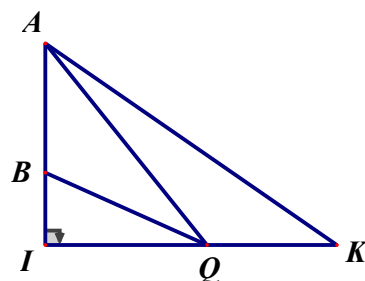
Kẻ từ A đến đường thẳng IK thì:

A. AQ là đường vuông góc; AI, AK là đường xiên.

B. AK là đường vuông góc; AI, AQ là đường xiên.

C. AI là đường vuông góc; AQ, AK là đường xiên.

D. AB là đường vuông góc; BQ, AK là đường xiên.



Câu 6. Nếu điểm K thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng AB thì:

A. $KA \neq KB$

B. K cách đều A và B

C. $d \perp AB$ tại K

D. K là trung điểm của AB

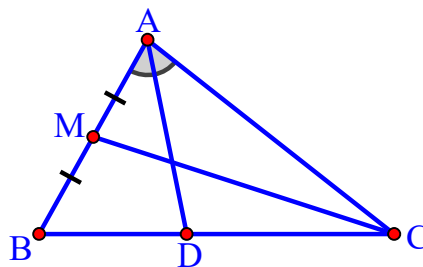
Câu 7: Đường phân giác của $\triangle ABC$ là

A. AD

B. CM

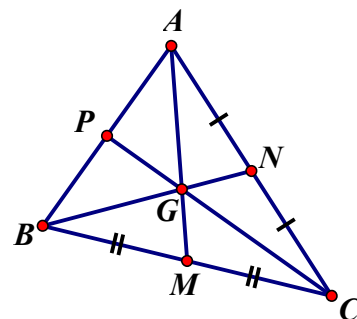
C. AM

D. BM



Câu 8. Trong $\triangle ABC$, hai đường trung tuyến AM , BN cắt nhau tại G ; CG cắt AB tại P thì khẳng định nào sau đây **sai**:

- A. G là trọng tâm của $\triangle ABC$
- B. G là trực tâm của $\triangle ABC$
- C. CP là đường trung tuyến
- D. AM , BN , CP đồng quy



II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1. (0,75 điểm) Tính giá trị của biểu thức $A = 2x^2 + 4xy - 7$ tại $x = 3$ và $y = -1$

Bài 2. (0,75 điểm) Cho đa thức $B(x) = 2x^2 - 8x + 1$. Tính $B(-2)$.

Bài 3. (1,0 điểm) Cho hai đa thức $A(x) = 5x^2 + 2x - 3$ và $B(x) = -2x^2 + x + 5$.

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

Bài 4. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

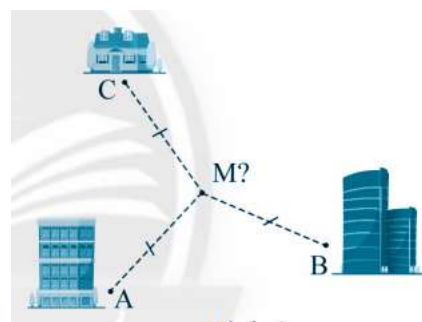
- a) $(2x - 3)(4x + 5)$
- b) $\left(\frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 4x\right) : \left(\frac{1}{6}x\right)$

Bài 5. (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$). Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BA = BE$. Qua E kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt cạnh AC tại D .

- a) Chứng minh: $\triangle ADB = \triangle EDB$.
- b) So sánh DA và DC .
- c) Kéo dài ED cắt tia BA tại F . Gọi I là trung điểm của CF .

Chứng minh 3 điểm B , D , I thẳng hàng.

Bài 6. (1,0 điểm) Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư A , B , C , tìm địa điểm M để xây dựng một trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư đó.



ĐỀ 7

Trường THCS Lý Chính Thắng 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hình vuông có cạnh bằng 8cm . Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị chu vi hình vuông đó:

- A. $8 + 8 (\text{cm})$
- B. $8.8 (\text{cm})$
- C. $4.8 (\text{cm})$
- D. $8.(8 + 8) (\text{cm})$

Câu 2. Biểu thức biểu thị tích của tổng a và b với a là:

Câu 3. Biểu thức nào sau đây là đa thức 1 biến:

A. $x^2 - x$

B. $\frac{1}{x}$

C. $\frac{x}{2} + y$

D. xy

Câu 4. Nghiệm của đa thức $A(x) = 2 - 2x$ là:

A. -2

B. 1

C. 0

D. -1

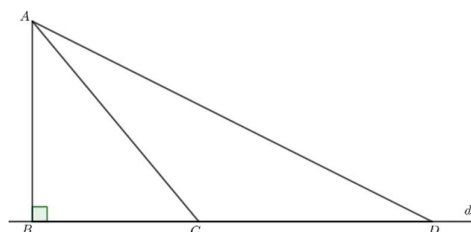
Câu 5. Cho hình vẽ khẳng định nào sau đây đúng:

A. AC và AD là hai đường xiên kẻ từ A đến d.

B. AB và AC là các đường vuông góc kẻ từ A đến d.

C. AB và AC là các đường xiên kẻ từ A đến d.

D. AC và AD là các đường vuông góc kẻ từ A đến d.



Câu 6. Điền vào chỗ trống sau: “Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại ... của nó được gọi là đường trung trực của đoạn thẳng đó”.

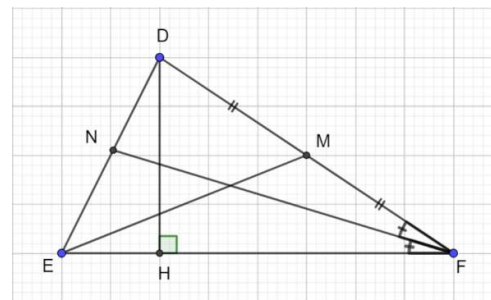
A. Trung trực

B. Trung điểm

C. Trọng tâm

D. Giao điểm

Câu 7. Đường phân giác của $\triangle DEF$ là:



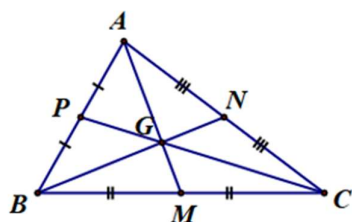
A. DH

B. FN

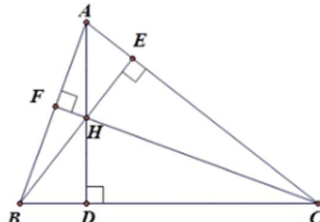
C. EM

D. MN

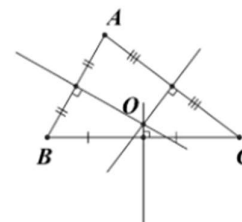
Câu 8. Trong các hình vẽ sau, hình nào thể hiện trọng tâm của tam giác?



Hình 1



Hình 2



Hình 3

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Không có hình nào

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1: (0,75đ) Tính giá trị của biểu thức: $A = 2x - 3xy$ tại $x = 2$ và $y = -5$.

Bài 2: (0,75đ) Cho đa thức: $F(x) = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 6$. Tính $F(-2)$.

Bài 3: (1,0đ) Cho các đa thức: $M(x) = 2x^2 - 3x + 1$ và $N(x) = 3 - 2x + x^2$

a) Tính $M(x) + N(x)$

b) Tính $M(x) - N(x)$

Bài 4: (2,0đ) Thực hiện phép tính:

a) $(x+1)(1-2x)$

b) $(4x^3 - 8x^2 + 2x) : 2x$

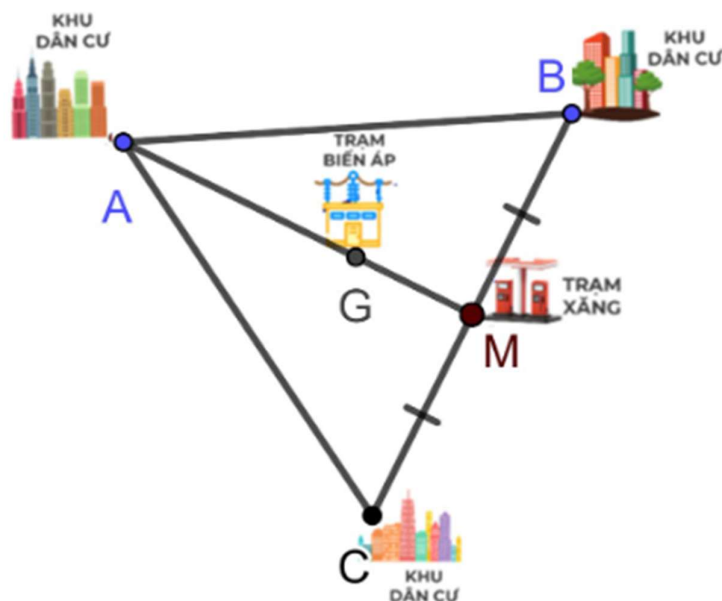
Bài 5: (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$). Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = BA$. Đường thẳng vuông góc với BC tại D cắt cạnh AC tại M , cắt tia BA tại N .

a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle DBM$

b) Chứng minh $\triangle MNC$ cân

c) Gọi I là trung điểm của CN . Chứng minh ba điểm B, M, I thẳng hàng.

Bài 6: (1,0đ) Cho ba khu dân cư tương ứng với ba điểm A, B, C . Biết rằng khoảng cách giữa các khu dân cư bằng nhau, ở chính giữa khu dân cư B và C có một trạm xăng tương ứng với điểm M như hình vẽ. Biết khoảng cách từ trạm xăng đến khu dân cư A là 24 km. Chính quyền địa phương muốn đặt một trạm biến áp cách đều ba khu dân cư. Hỏi khoảng cách từ trạm biến áp (tương ứng với điểm G như hình vẽ) đến mỗi khu dân cư là bao nhiêu?



Đề 8

Trường THCS Phan Công Hớn

Phần I. Trắc nghiệm (2 điểm)

Câu 1. Một hình chữ nhật có chiều dài là 5cm, chiều rộng là 3cm. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị diện tích hình chữ nhật đó:

A. $5 + 3$ (cm)

B. 5.3 (cm²)

C. $2.(5 + 3)$ (cm²)

D. $2.5.3$ (cm²)

Câu 2. Biểu thức đại số nào sau đây biểu thị chu vi của một hình chữ nhật có chiều dài bằng 7(cm) và chiều rộng bằng x (cm)?

- A. $(7+x):2$ B. $(7+x).2$ C. $(7x).2$ D. $7x$

Câu 3. Biểu thức nào sau đây không phải là đa thức 1 biến:

- A. 1 B. $\frac{x^2}{3} + \frac{1}{x}$ C. $2a^2 - a$ D. $-2x^2$

Câu 4. Nghiệm của đa thức $B(x) = -x + 4$ là:

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

Câu 5. Cho đường thẳng d và điểm A không thuộc đường thẳng d. Chọn khẳng định sai.

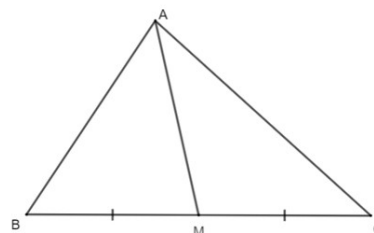
- A. Có duy nhất một đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d;
B. Có vô số đường xiên kẻ từ điểm A đến đường thẳng d;
C. Có vô số đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d;
D. Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d, đường vuông góc là đường ngắn nhất.

Câu 6. Nếu điểm E thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng HK thì:

- A. E là trung điểm của HK B. $EH > EK$
C. $d \perp HK$ tại E D. E cách đều H và K

Câu 7. Đường thẳng AM trong hình bên là:

- A. Đường trung trực của tam giác $\triangle ABC$;
B. Đường trung tuyến của tam giác $\triangle ABC$;
C. Đường cao của tam giác $\triangle ABC$;
D. Đường phân giác của tam giác $\triangle ABC$.



Câu 8. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Trọng tâm của một tam giác cách đều ba cạnh của tam giác đó.
B. Trực tâm của một tam giác cách đều ba đỉnh của tam giác đó.
C. Giao điểm của ba đường trung trực của một tam giác cách đều ba cạnh của tam giác đó.
D. Giao điểm ba đường phân giác của một tam giác cách đều ba cạnh của tam giác đó.

Phần II. Tự luận (8 điểm)

Câu 1. (0,75 điểm) Tính giá trị của biểu thức: $M = x^2 + 3xy - 1$ tại $x = 2; y = -2$.

Câu 2. (0,75 điểm) Cho đa thức: $A(x) = 4x^2 - 5x + 1$. Tính $A(1)$.

Câu 3. (1 điểm) Cho các đa thức: $M(x) = 2x^2 - 3x + 1$; $N(x) = x^2 + 4x - 2$.

- a) $M(x) + N(x)$
b) $M(x) - N(x)$

Câu 4. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

- a) $(2x+1)(x+3)$
b) $(4x^3 + 6x^2 - 2x) : 2x$

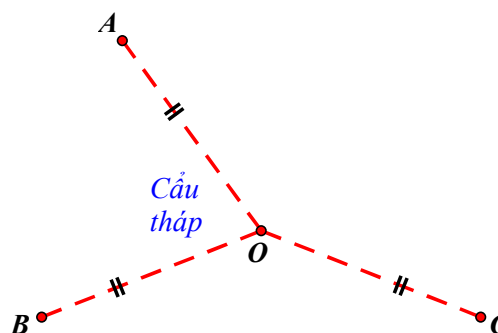
Câu 5. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có BD là tia phân giác của góc B ($D \in AC$). Từ D kẻ $DE \perp BC$ tại E.

- a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$.
b) BD cắt AE tại M. Chứng minh $BD \perp AE$ và M là trung điểm của AE.

c) Gọi F là trung điểm của BE. Trên BA, lấy K sao cho $BK = BF$. Cạnh AF cắt BM tại G.

Chứng minh E, G, K thẳng hàng

Câu 6. (1 điểm) Cầu tháp là một loại thiết bị nâng hạ được thiết kế để nâng, hạ và di chuyển vật liệu xây dựng tại các công trường, đặc biệt là trong xây dựng các công trình cao tầng. Có khả năng hoạt động ở độ cao lớn và với tải trọng nặng, cầu tháp được lắp đặt cố định hoặc có thể di chuyển trên ray tại công trường, giúp tăng hiệu quả công việc và đảm bảo an toàn lao động.



Trên một công trình xây dựng cao ốc, người ta muốn đặt cầu tháp tại một điểm sao cho bán kính quay của cầu tháp đến các vị trí điểm A, B, C bằng nhau (hình bên dưới). Bằng các kiến thức đã học em hãy nêu cách xác định vị trí đặt cầu tháp.



ĐỀ 9

Trường THCS Tân Xuân

I. Trắc nghiệm (2 điểm)

Câu 1: Một hình chữ nhật có chiều dài 7cm, chiều rộng là 4cm. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị chu vi hình chữ nhật?

- A. $2.7 + 4$ (cm) B. $2.4 + 7$ (cm) C. $2.(7+4)$ (cm) D. $(7+4):2$ (cm)

Câu 2: Biểu thức biểu thị tích của tổng của a và b với c là .

- A. $a + b.c$ B. $(a + b).c$ C. $a.c + b$ D. $(a + b). bc$

Câu 3: Biểu thức nào sau đây là đa thức 1 biến?

- A. $8xy - 5x$ B. $2ab$ C. $3x^2 - 4x + 7$ D. $5ab^2 - a + 8$

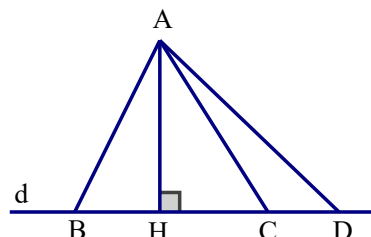
Câu 4: Nghiệm của đa thức $A(x) = 8 - 4x$ là .

- A. 2 B. 3 C. 6 D. 5

Câu 5: Chọn đáp án đúng.

Có bao nhiêu đường xiên kẻ từ A đến đường thẳng d ở hình bên ?

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



Câu 6: Ba đường trung trực của một tam giác thì:

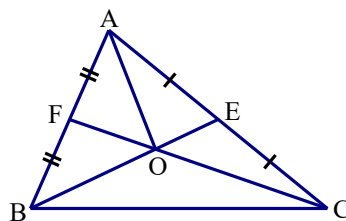
- A. Cắt nhau tại một điểm và điểm này cách đều ba cạnh của tam giác .

- B. Cắt nhau tại một điểm và điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác .
 C. Cắt nhau tại một điểm và điểm này gọi là trực tâm .
 D. Cắt nhau tại một điểm và điểm này gọi là tâm đường tròn nội tiếp tam giác .

Câu 7:

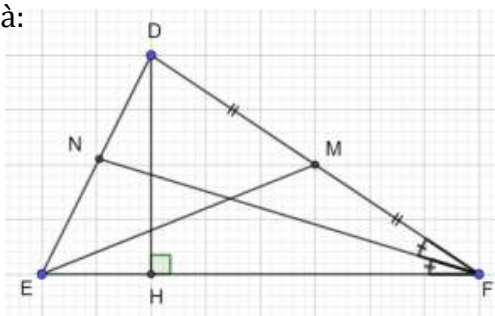
Trong $\triangle ABC$, hai đường trung tuyến BE, CF cắt nhau tại O thì khẳng định nào sau đây sai ?

- A. O là trọng tâm của $\triangle ABC$
 B. O là trực tâm của $\triangle ABC$
 C. $\frac{OB}{BE} = \frac{2}{3}$
 D. AO là đường trung tuyến



Câu 8: Đường phân giác của tam giác DEF là:

- A. DH
 B. FN
 C. EM
 D. MN



II. Tự luận (8,0 điểm)

Bài 1: (0,75đ) Tính giá trị biểu thức: $A = 7xy - 3x + 1$ tại $x = 1, y = -1$.

Bài 2: (0,75đ) Cho đa thức $B(x) = x^2 - 2x + 3$. Tính $B(4)$.

Bài 3: (1,0đ) Cho $M(x) = -7x^2 + 5x + 3$ và $N(x) = x^2 - 5x - 6$

- a) Tính $M(x) + N(x)$ b) Tính $M(x) - N(x)$

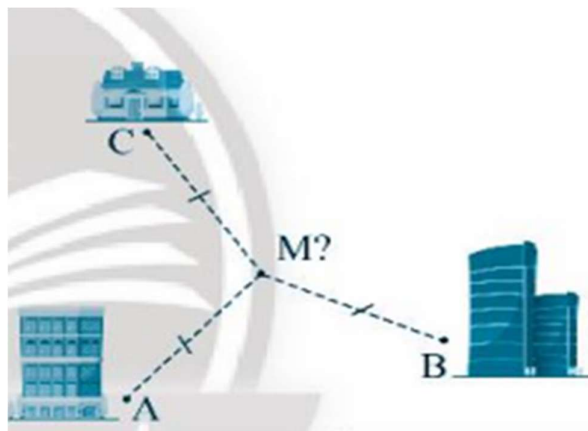
Bài 4 : (2,0đ) Thực hiện phép tính:

- a) $(3 - 2x) \cdot (3x + 5)$ b) $(2x^4 - 9x^3 - 6x^2 + x) : (-3x)$

Bài 5: (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. ($AB < AC$) Kẻ đường phân giác của $\widehat{ABC}$ là BD. (D thuộc AC). Trên cạnh BC lấy E cho $BA = BE$

- a) Chứng minh : $\triangle ABD = \triangle EBD$
 b) Gọi K là giao điểm của ED và BA:
 Cm : $DB + KD > BC$
 c) Chứng minh $AE \parallel KC$

Bài 6: (1,0đ). Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư A, B, C. Tìm địa điểm M để xây dựng trường học sao cho trường này cách đều ba điểm dân cư đó.



ĐỀ 10

Trường THCS Hà Huy Tập

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị diện tích của hình chữ nhật có chiều rộng là x (cm) và chiều dài là y (cm):

- A. $x + y$ (cm) B. $x \cdot y$ (cm^2) C. $(x + y) \cdot 2$ (cm^2) D. $(x + y) \cdot 2$ (cm)

Câu 2. Biểu thức biểu thị tích của tổng $2x$ và y với hiệu của $2x$ và y

- A. $2x + y \cdot 2x - y$ B. $2x + y \cdot (2x - y)$ C. $(2x + y) \cdot (2x - y)$ D. $2xy$

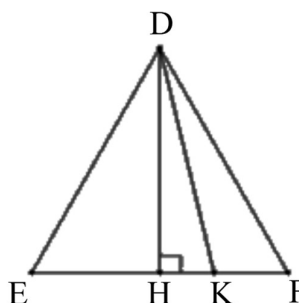
Câu 3. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến?

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

Câu 4. Nghiệm của đa thức $A(x) = 20 - 4x$ là:

- A. 8 B. 4 C. 0 D. 5

Câu 5. Đường vuông góc kẻ từ điểm D đến đường thẳng EF là:

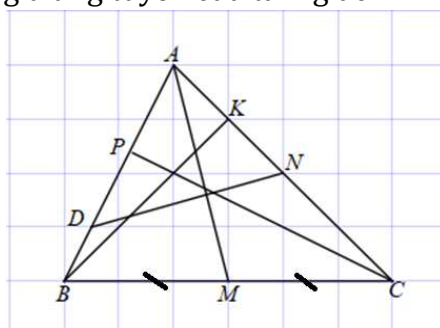


- A. DE B. DH C. DF D. EH

Câu 6. Nếu điểm O thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB thì:

- A. $OA = OB$ B. $OA \neq OB$ C. $OA + OB = AB$ D. $OA > OB$

Câu 7. Trong hình vẽ sau, đường trung tuyến của tam giác ABC là:



- A. BK B. AM C. CP D. DN

Câu 8. Trong tam giác $\triangle ABC$, hai đường cao AH và BK cắt nhau tại Q. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Q là trọng tâm của $\triangle ABC$ B. Q cách đều ba cạnh của $\triangle ABC$
C. Q cách đều ba đỉnh của $\triangle ABC$ D. Q là trực tâm của $\triangle ABC$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1: (0,75đ) Tính giá trị của biểu thức: $A = 2x^2 - xy + 9$ tại $x = \frac{1}{2}; y = -1$.

Bài 2: (0,75đ) Cho đa thức: $B(x) = 3x^2 + 5x - 15$. Tính $B(-2)$.

Bài 3: (1,0đ) Cho 2 đa thức $M(x) = 3x^2 + 4x - 2$ và $N(x) = -x^2 + 5x - 10$

a) Tính $M(x) + N(x)$

b) Tính $M(x) - N(x)$

Bài 4: (2đ) Thực hiện phép tính:

a) $(4 - 3x)(2x + 1)$

b) $\left(\frac{2}{3}x^3 - 2x^2 + x\right) : \left(\frac{-1}{2}x\right)$

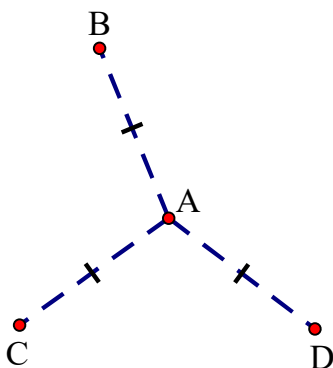
Bài 5 (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ cân tại A có hai đường trung tuyến AD và BE cắt nhau tại H.

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

b) Qua C kẻ đường thẳng song song với AD và cắt tia BE tại F. Chứng minh $EH = EF$

c) Gọi G là giao điểm của FD và CH. Chứng minh $HG = \frac{2}{3}HE$

Bài 6. (1,0đ) Ba tiệm tạp hóa B, C, D không cùng nằm trên một đường thẳng, khoảng cách từ nhà bạn A đến các tiệm tạp hóa đều bằng nhau. Em hãy xác định vị trí nhà bạn A?



ĐỀ 11

Trường THCS Nguyễn An Khương

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hình thoi có hai đường chéo, trong đó một đường chéo dài $6cm$ và đường chéo này dài hơn đường chéo còn lại $2cm$. Biểu thức nào biểu thị diện tích hình thoi này:

A. 6.2 .

B. $\frac{6.(6+2)}{2}$.

C. $\frac{6.10}{2}$.

D. $\frac{6.(6-2)}{2}$.

Câu 2. Biểu thức đại số nào biểu thị: “Tích giữa tổng bình phương của hai số m, n và bình phương của hiệu hai số đó”.

A. $m^2 + n^2 \cdot (m^2 - n^2)$.

B. $(m^2 + n^2)(m - n)^2$.

C. $(m^2 + n^2)(m^2 - n^2)$.

D. $(m + n)^2(m - n)^2$.

Câu 3. Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức 1 biến.

A. 0.

B. $\frac{1}{2} \cdot (a - 3)$.

C. $\frac{1}{b - 3} \cdot 2$.

D. $c^2 - \frac{c + 2}{10}$.

Câu 4. Cho đa thức $H(t) = 1 - t^2$. Đa thức $H(t)$ có nghiệm nào dưới đây?

A. $x = 1$.

B. $x = -1$.

C. $t = -1$.

D. $t = 0$.

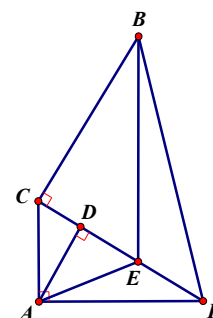
Câu 5. Khoảng cách từ điểm A và điểm B đến đường thẳng EF lần lượt là độ dài của các đoạn thẳng:

A. AC, BC.

B. AD, BC.

C. AE, BE.

D. AF, BC.



Câu 6. Chọn nhận định luôn đúng khi biết rằng O thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng CD.

A. O là trung điểm của CD. B. $OC = OD$.

C. $d \perp CD$ tại O.

D. CD không vuông góc với d.

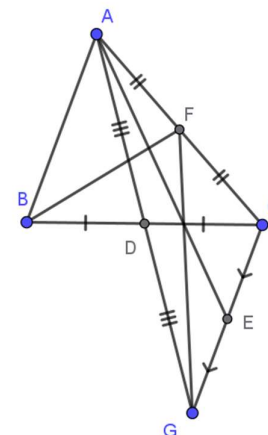
Câu 7. Trong hình bên, các đường trung tuyến của $\triangle AGC$ là

A. AD, BF.

B. AD, BF, CD.

C. CD, BF, AE.

D. CD, GF, AE.



Câu 8. Cho $\triangle ABC$ như hình bên và các nhận định sau:

(1): CF là đường trung trực của $\triangle ABC$;

(2): G là trọng tâm của $\triangle ABC$;

(3): Đường thẳng BG là đường cao của $\triangle ABC$;

(4): Khoảng cách từ B đến AC là độ dài đoạn BG.

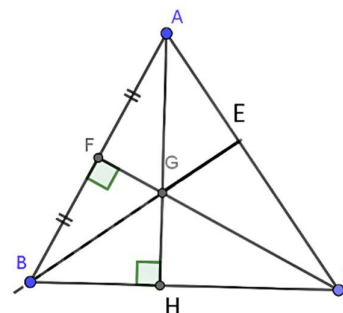
Số nhận định đúng trong 4 nhận định trên là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.



II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1. (0,75 điểm). Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{x^2 - 2xy + 2y^2}{x}$ tại $x = -1; y = \frac{1}{2}$.

Bài 2. (0,75 điểm). Cho đa thức $B(x) = x^2 - 2025x - 4056$.

Tính $B(-2)$ rồi suy ra giá trị $B(B(-2))$.

Bài 3. (1,0 điểm). Cho hai đa thức $M(x) = -x^2 + 4x - 1$ và $N(x) = 10x^2 + 4x + 7$

a) Tính $M(x) + N(x)$

b) Tính $N(x) - M(x)$

Bài 4. (2,0 điểm). Thực hiện phép tính

a) $2x(3x - 1)(2x + 7)$

b) $\left(\frac{1}{6}x^3 - x - \frac{2}{3}x^2\right) : \left(\frac{-x}{3}\right)$

Bài 5. (2,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ cân tại A có $AB > BC$ có AM là đường cao ($M \in BC$). Tia phân giác góc $\widehat{ACB}$ cắt AM tại N . Qua N vẽ đường thẳng vuông góc với AC tại D ; ND cắt BC tại E .

a) Chứng minh $\triangle CDN = \triangle CMN$.

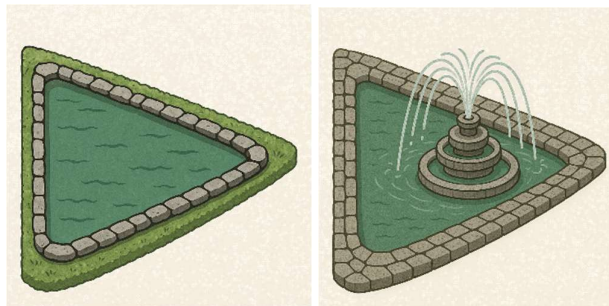
b) Chứng minh $MD \parallel AE$.

c) Sắp xếp theo thứ tự tăng dần độ dài $BM; AN; NM; AD$

Bài 6. (1,0 điểm).

Một hồ nước có hình dạng tam giác như hình bên. Người ta muốn xây một đài phun nước hình tròn bên trong hồ, sao cho khi đài hoạt động, nước có thể phun ra xa đều về mọi hướng nhưng không vượt quá ranh giới hồ.

Hãy trình bày cách xác định vị trí tối ưu nhất để đặt đài phun nước bên trong hồ và vẽ lại mô hình minh họa.



ĐỀ 12

Trường THCS Nguyễn Văn Bứa

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hình thang có độ dài đáy lớn 5cm, đáy bé 4cm và chiều cao 3cm. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị diện tích hình thang đó?

A. $\frac{(5+3).4}{2}$

C. $\frac{(5+4).3}{2}$

B. $2.(5+4).3$

D. $2.(4+3).5$

Câu 2. Biểu thức nào sau đây biểu thị hiệu của x bình phương và y bình phương?

- A. $x^2 + y^2$
- B. $x^2 - y^2$
- C. $x^2 - xy + y^2$
- D. $(x - y)^2$

Câu 3. Biểu thức nào sau đây không phải là đa thức 1 biến?

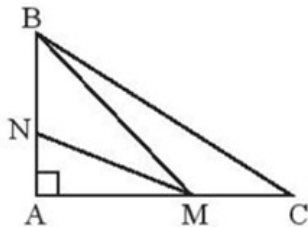
- A. 0
- B. $6x^2 + 13$
- C. $2025t - 2023$
- D. $\frac{7}{5y + 6}$

Câu 4. Nghiệm của đa thức $M(x) = x^2 + 2x - 3$ là:

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

Câu 5. Kẻ từ M đến đường thẳng AB thì

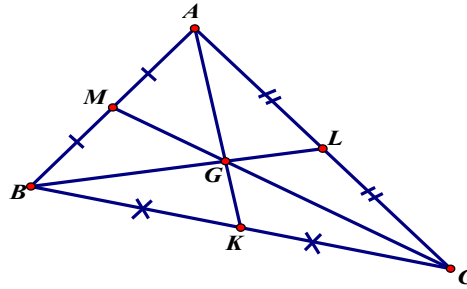
- A. MN là đường vuông góc, MB là đường xiên
- B. MB là đường vuông góc, MA là đường xiên
- C. MA, MB là đường vuông góc, MN là đường xiên
- D. MA là đường vuông góc, MN và MB là đường xiên



Câu 6. Nếu $MC = MD$ thì

- A. Điểm M nằm trên đường trung tuyến của đoạn thẳng CD
- B. Điểm M nằm trên đường cao của đoạn thẳng CD
- C. Điểm M nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng CD
- D. Điểm M nằm trên đường phân giác của đoạn thẳng CD

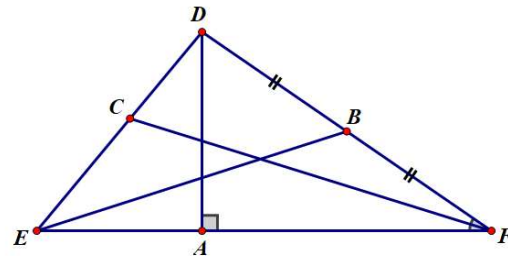
Câu 7. Cho hình vẽ, chọn khẳng định **sai**



- A. G là trọng tâm của ΔABC
- B. G là trực tâm của ΔABC
- C. AK là đường trung tuyến ΔABC
- D. G là điểm đồng quy của 3 đường trung tuyến trong ΔABC

Câu 8. Đường trung tuyến của ΔABC là?

- A. DA
- B. FC
- C. EB
- D. CB



II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1. (0,75 điểm) Tính giá trị của biểu thức: $A = 2x - y^2$ tại $x = 3; y = 2$.

Bài 2. (0,75 điểm) Cho đa thức $A(x) = 3x^2 - 2x + 1$. Tính $A(2)$.

Bài 3. (1,0 điểm) Cho các đa thức: $P(x) = 3x^2 + 2x - 1$; $Q(x) = x^2 - 3x + 2$

- a) Tính $P(x) + Q(x)$
- b) Tính $P(x) - Q(x)$

Bài 4. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

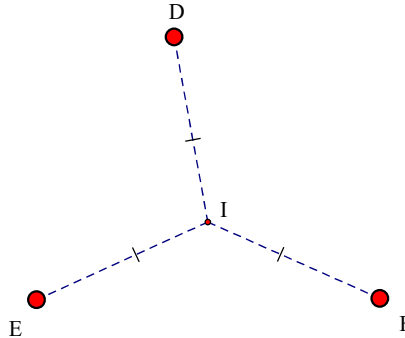
- a) $(2x - 3)(5x - 4)$
- b) $\left(x^3 - 3x^2 + \frac{3}{2}x\right) : \left(\frac{1}{6}x\right)$

Bài 5. (2,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$). Trên cạnh BC lấy D sao cho $BA = BD$

. Đường thẳng qua D vuông góc với BC cắt AC tại E.

- a) Chứng minh: $\Delta ABE = \Delta DBE$.
- b) Hai đường thẳng AB và DE cắt nhau tại F. Chứng minh: $BF = BC$
- c) Đường thẳng BE cắt CF tại G. Chứng minh: $BG \perp CF$

Bài 6. (1,0 điểm) Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư D, E, F. Tìm vị trí điểm I để xây một trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư đó.

**ĐỀ 13****Trường THCS Tam Đông 1****Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm):**

Câu 1. Một hình chữ nhật có chiều dài là $8cm$, chiều rộng là $5cm$. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị diện tích hình chữ nhật đó:

- A. $8.8(cm^2)$ B. $8.5(cm)$ C. $8.5(cm^2)$ D. $8.6(cm)$

Câu 2. Biểu thức biểu thị tích của tổng $2x$ và y với hiệu của $2x$ và y là:

- A. $2x + y.2x - y$ B. $(2x + y).(2x - y)$ C. $2x + y.(2x - y)$ D. $2xy$

Câu 3. Biểu thức nào sau đây không phải đa thức một biến:

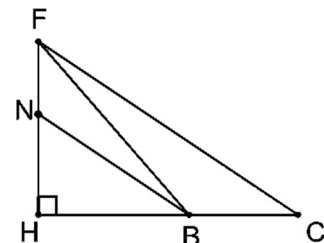
- A. $2x$ B. $\frac{7}{3}x - \frac{2}{5}$ C. $\frac{2x^2 - 1}{5x + 4}$ D. -5

Câu 4. Nghiệm của đa thức $P(t) = -5t + 10$ là:

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

Câu 5. Kẻ từ F đến đường thẳng HC thì:

- A. FB là đường vuông góc; FN, FC là đường xiên.
 B. HB là đường vuông góc; FB, FC là đường xiên.
 C. FC là đường vuông góc; BC, HC là đường xiên.
 D. FH là đường vuông góc; FB, FC là đường xiên.

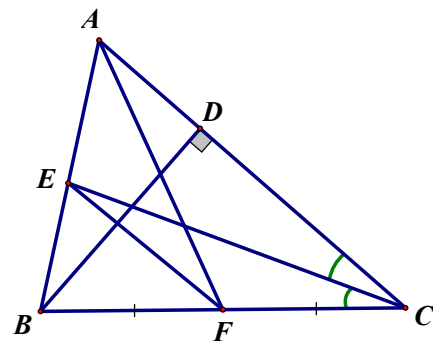


Câu 6. Nếu điểm K thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng AB thì:

- A. $KA = KB$ B. K là trung điểm của AB
C. $KA \neq KB$ D. $d \perp AB$ tại K

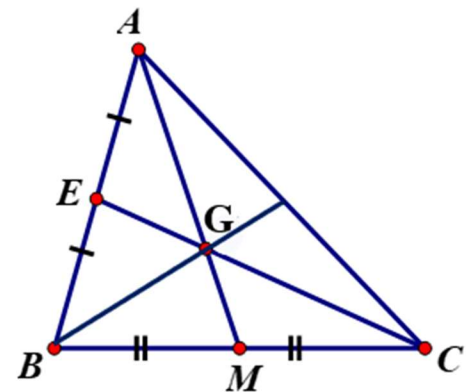
Câu 7. Đường trung tuyến của $\triangle ABC$ là:

- A. EF
B. BD
C. AF
D. CE



Câu 8. Trong $\triangle ABC$ có 2 đường trung tuyến CE, AM cắt nhau tại G thì khẳng định nào sau đây sai:

- A. G là trọng tâm của $\triangle ABC$
B. G là trực tâm của $\triangle ABC$
C. BG là đường trung tuyến.
D. BG đồng quy với AM, CE .



Phần II. Tự luận (8,0 điểm):

Bài 1. (0,75đ) Tính giá trị của biểu thức: $A = 4x^2 + y^2$ tại $x = -2$ và $y = 5$

Bài 2. (0,75đ) Cho đa thức: $B(x) = 2x^2 - 8x + 7$. Tính $B(-3)$

Bài 3. (1,0đ) Cho các đa thức $M(x) = -3x^2 - 2x + 5$ và $N(x) = x^2 + 4x - 2$.

- a) Tính $M(x) + N(x)$. b) Tính $M(x) - N(x)$.

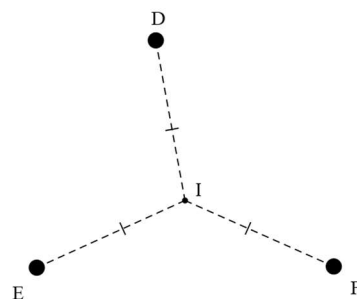
Bài 4. (2,0đ) Thực hiện phép tính:

- a) $(3x + 2)(5x - 4)$ b) $(\frac{1}{5}x^3 - 5x^2 + x) : (\frac{1}{10}x)$

Bài 5. (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$), kẻ đường phân giác BE (E thuộc AC) của $\triangle ABC$. Qua E , vẽ đường thẳng vuông góc với BC tại H .

- Chứng minh: $\triangle AEB = \triangle HEB$
- Chứng minh: BE là đường trung trực của AH
- Gọi K là giao điểm của đường thẳng BA và đường thẳng HE . So sánh: EK với HE .

Bài 6. (1,0đ) Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư D, E, F . Tìm địa điểm I để xây một trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư đó và giải thích cách thực hiện.



ĐỀ 14

Trường TH, THCS & THPT Tre Việt

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu 1. Một hình vuông có cạnh bằng 6 cm . Biểu thức nào sau đây dùng để biểu diễn chu vi của hình vuông đó:

- A. $6^2(\text{cm})$ B. $6+6(\text{cm})$ C. $4 \cdot 6(\text{cm})$ D. $6 \div 6(\text{cm})$

Câu 2. Biểu thức biểu thị hiệu bình phương của x và y :

- A. $x^2 + y^2$ B. $x^2 - y^2$ C. $(x + y)^2$ D. $(x - y)^2$

Câu 3. Biểu thức nào sau đây không phải là đa thức một biến:

- A. $\frac{-5x^3 + x^2}{2}$ B. 0
C. $x^2 - 2x + 4$ D. $6x + 2y - t$

Câu 4. Nghiệm của đa thức một ẩn $H(x) = x^2 - 2x - 3$ là:

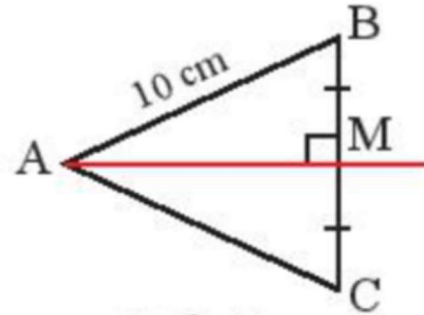
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

Câu 5. Trong $\triangle ABC$ vuông tại A . Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. Cạnh BC là cạnh lớn nhất trong tam giác. B. AB là đường xiên, BC là đường vuông góc.
- C. Cạnh AC là cạnh nhỏ nhất trong tam giác. D. $\triangle ABC$

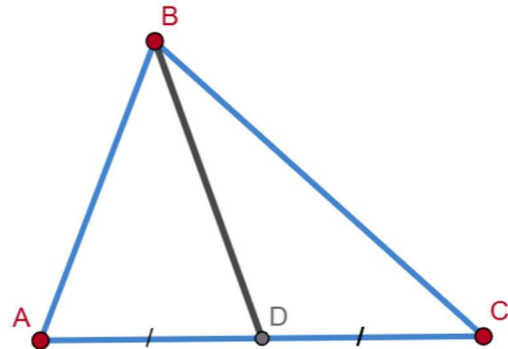
Câu 6. Quan sát hình và cho biết khẳng định nào sau đây là sai:

- A. AM là đường trung trực của BC.
- B. $BC = 10 \text{ (cm)}$
- C. $AC = 10 \text{ (cm)}$.
- D. AM vuông góc với BC tại trung điểm.



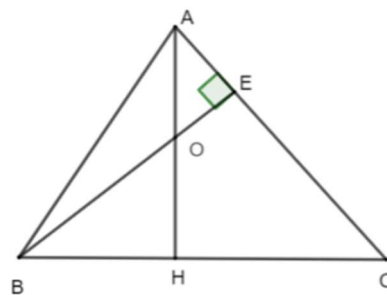
Câu 7. Cho hình như bên dưới. Đường thẳng BD trong hình bên dưới là:

- A. Đường trung trực của tam giác $\triangle ABC$.
- B. Đường trung tuyến của tam giác $\triangle ABC$.
- C. Đường cao của tam giác $\triangle ABC$.
- D. Đường phân giác của tam giác $\triangle ABC$.



Câu 8. Cho $\triangle ABC$ có đường cao BE và trực tâm O. Cạnh AO cắt BC tại H. Số đo $\widehat{AHC}$ là:

- A. 30°
- B. 45°
- C. 60°
- D. 90°



PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (0,75 điểm) Tính giá trị biểu thức: $H = 2002x + 30y + 4z - 3$ tại $x = 1; y = -2; z = 9$

Bài 2. (0,75 điểm) Cho biểu thức $B(t) = t^3 - 20t^2 + 16t + 25$. Tính $B(-1)$

Bài 3. (1,0 điểm) Cho các đa thức: $H(x) = -2x^4 + 3x^3 - 6x^2 + 3x - 9$; $Q(x) = x^4 - 3x^3 + x^2 - 8x$

a) Tính $H(x) + Q(x)$.

b) Tính $Q(x) - H(x)$.

Bài 4. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(2x - 9) \cdot (x + 2)$

b) $\left(x^6 - \frac{1}{3}x^5 + \frac{1}{9}x^4 - 3x^2\right) : \frac{1}{9}x^2$

Bài 5. (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB > AC$). Vẽ tia phân giác góc B cắt AC tại H. Qua H, vẽ đường thẳng vuông góc với BC tại E.

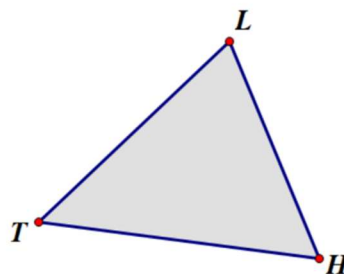
a) Chứng minh: $\triangle ABH = \triangle EBH$.

b) Hai đường thẳng AB và EH cắt nhau tại I. Chứng minh: $BH \perp CI$.

c) So sánh: AI với EH.

Bài 6. (1,0 điểm)

Ba công viên L; T; H được nối với nhau bởi ba con đường thẳng tạo thành một hình tam giác. Người ta muốn tìm một địa điểm để đặt một bức tượng đài sao cho bức tượng đài này phải cách đều cả ba công viên. Em hãy xác định vị trí đặt bức tượng đài thỏa mãn điều kiện trên và giải thích cách thực hiện.



ĐỀ 15

Trường THCS Đông Thạnh

PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Một hình chữ nhật có chiều dài là 4cm, chiều rộng là 5cm. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị chu vi hình chữ nhật đó:

- A. $4 + 5$ (cm) B. 4.5 (cm^2) C. $2 \cdot (4 + 5)$ (cm^2) D. $4 : 5$ (cm^2)

Câu 2. Biểu thức biểu thị hiệu các lập phương của x và y là:

- A. $x^2 - y^2$ B. $x^3 - y^3$ C. $(x - y)^2$ D. $(x - y)^3$

Câu 3. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến?

A. $\frac{x^2 + 5y^2}{2}$

B. $\frac{10}{1+y}$

C. $x^2 + 3x + 9$

D. $5x - y$

Câu 4. Nghiệm của đa thức một biến $D(x) = -2x + 4$ là:

A. -2

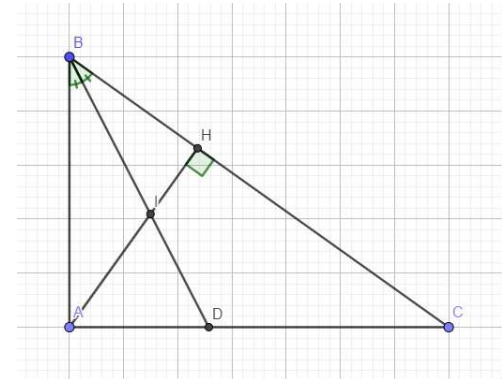
B. 4

C. 0

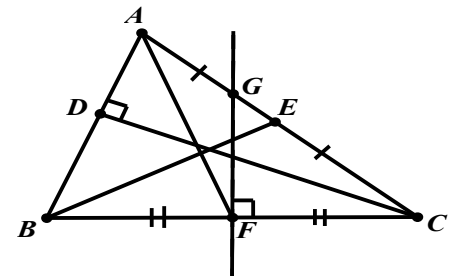
D. 2

Câu 5: Kẻ từ A đến đường thẳng BC thì:

- A. AH là đường vuông góc; AB và AC là đường xiên.
- B. AB là đường vuông góc; AH và AC là đường xiên.
- C. BD là đường vuông góc; BA và BC là đường xiên.
- D. AC là đường vuông góc; AD và AB là đường xiên.



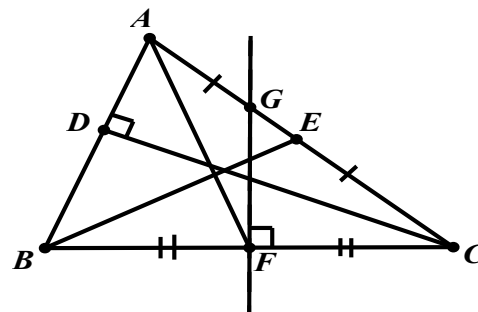
Câu 6. Đường trung trực của đoạn thẳng BC trong hình dưới đây là:



- A. Đường thẳng AF
- B. Đường thẳng GF
- C. Đường thẳng CD
- D. Đường thẳng BE

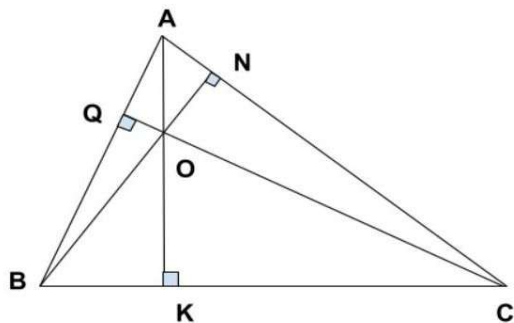
Câu 7: Đường trung tuyến của $\triangle ABC$ là:

- A. AF
- B. BE
- C. CD
- D. Cả A và B đều đúng



Câu 8: Trong $\triangle ABC$, hai đường cao BN, AK cắt nhau tại O thì khẳng định nào sau đây sai:

- A. O là trọng tâm của $\triangle ABC$
- B. O là trực tâm của $\triangle ABC$
- C. AK là đường cao của $\triangle ABC$
- D. CQ đồng quy với AK, BN



II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1. (0,75đ) Tính giá trị của biểu thức: $A = x^2 + y^2 - 2$ tại $x = 1; y = -1$.

Bài 2. (0,75đ) Cho đa thức: $B(x) = x^2 + 2x - 5$ Tính $B(-1)$.

Bài 3. (1đ) Cho các đa thức: $M(x) = x^2 + 3x - 5; N(x) = 2x^2 - 2x + 1$

- a) Tính $QM(x) + N(x)$
- b) Tính $M(x) - N(x)$.

Bài 4. (2đ) Thực hiện phép tính

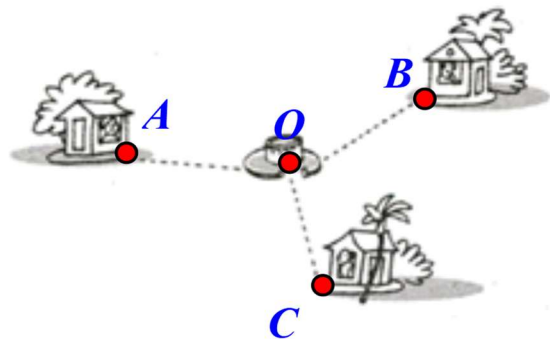
- a) $(x + 3)(2x - 5)$
- b) $\left(\frac{-5}{2}x^3 - 5x^2 + 25x \right) : 5x$

Bài 5. (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , kẻ tia phân giác của $\widehat{ABC}$ cắt AC tại I . Kẻ IK vuông góc với BC tại K , gọi E là giao điểm của BA và IK .

- a) Chứng minh: $\triangle ABI = \triangle KBI$
- b) Đường thẳng BI cắt AK và EC lần lượt tại M và N . Chứng minh: $BN \perp EC$.
- c) So sánh AI và IC .

Bài 6. (1đ)

Ba anh em nhà họ Phùng được chia mỗi người một ngôi nhà ở vị trí A, B, C không nằm trên một đường thẳng. Vì nhà chưa có giếng nước nên ba anh em muốn tìm địa điểm O để đào một cái giếng để dùng chung. Phải chọn vị trí của cái giếng ở đâu để khoảng cách từ cái giếng đến ba nhà anh em nhà họ Phùng bằng nhau?





ĐỀ 16

Trường THCS Nguyễn Hồng Đào

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1. Biểu thức đại số nào sau đây biểu thị chu vi hình vuông có cạnh bằng $x(cm)$

- A. $4x (cm)$ B. $4 + x (cm)$ C. $x.x (cm)$ D. $(4 + x).2 (cm)$.

Câu 2. Biểu thức nào sau đây là đơn thức một biến?

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

Câu 3. Viết biểu thức đại số biểu thị “Bình phương của tổng hai số x và y ”

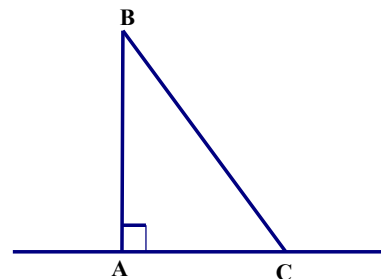
- A. $x^2 - y^2$ B. $x + y$ C. $x^2 + y^2$ D. $(x + y)^2$

Câu 4. Đa thức $B(x) = -x - 1$ có nghiệm là:

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

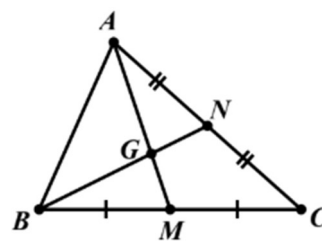
Câu 5. Đoạn thẳng BC là

- A. Đường vuông góc kẻ từ B đến AC;
B. Khoảng cách từ B đến AC;
C. Đường xiên kẻ từ B đến AC;
D. Đường vuông góc kẻ từ C đến AB



Câu 6. Cho tam giác ABC có hai đường trung tuyến AM, BN cắt nhau tại G (như hình vẽ). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\frac{BG}{GN} = \frac{1}{2}$ B. $\frac{AM}{AG} = \frac{2}{3}$
C. $\frac{GM}{AM} = \frac{1}{3}$ D. $\frac{BN}{GN} = 2$

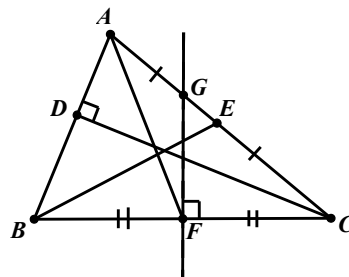


Câu 7. Giao điểm ba đường cao của tam giác được gọi là:

- A. Trọng tâm của tam giác B. Trực tâm của tam giác
C. Tâm đường tròn ngoại tiếp D. Tâm đường tròn nội tiếp.

Câu 8. Đường trung tuyến của tam giác ABC là:

- A. GF B. BE
C. AF D. Câu b và c đều đúng



II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Bài 1. (0,75đ) Tính giá trị của biểu thức: $M = -2x^2 + y^2 - 3$ tại $x = 2$ và $y = -3$

Bài 2. (0,75đ) Cho đa thức: $B(y) = -y^4 + 3y^3 - 7y + 9 + y^4$. Tính $B\left(\frac{-1}{2}\right)$

Bài 3. (1,0đ) Cho hai đa thức $P(x) = x^3 - 2x^2 + x - 5$ và $Q(x) = -x^3 + 2x^2 + 3x - 9$

a) Tính $Q(x) + P(x)$

b) Tính $Q(x) - P(x)$

Bài 4. (2,0đ) Thực hiện phép tính

a) $(x-1).(2x^2-3x+1)$

b) $\left(\frac{1}{2}x^5 + 2x^2 + x\right) : \left(\frac{-1}{4}x\right)$

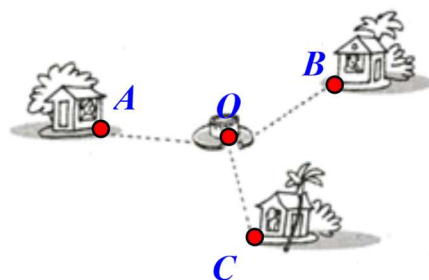
Bài 5. (2,5đ) Cho $\triangle ABC$ nhọn có đường trung tuyến AD . Gọi M là điểm thuộc tia AD sao cho D là trung điểm của AM .

a) Chứng minh $\triangle ADC = \triangle MDB$. Từ đó suy ra $BM \parallel AC$.

b) Gọi N là trung điểm của AC . Đường thẳng ND cắt MB tại K . Chứng minh D là trung điểm của KN .

c) Gọi I, E lần lượt là trung điểm của AK và AB . Chứng minh ba đường thẳng AD, CE, NI đồng quy.

Bài 6. (1,0đ) Ông A có ba cửa hàng A, B, C không nằm trên một đường thẳng và đang muốn tìm địa điểm O để làm kho hàng. Phải chọn vị trí của kho hàng ở đâu để khoảng cách từ kho đến các cửa hàng bằng nhau?



ĐỀ 17

Trường THCS Xuân Thới Thượng

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Câu 1. Biểu thức nào biểu thị diện tích hình chữ nhật có chiều rộng là 2 cm và chiều dài là 5 cm

A. 2.5 (cm)

B. $2 + 5$ (cm).

C. $2.5 (cm^2)$

D. $(2 + 5).2$ (cm)

Câu 2. Biểu thức biểu thị tích của x với tổng của x và y là:

- A. $(x - y).y$ B. $x.y$ C. $x.(x + y)$ D. $x.(x - y)$

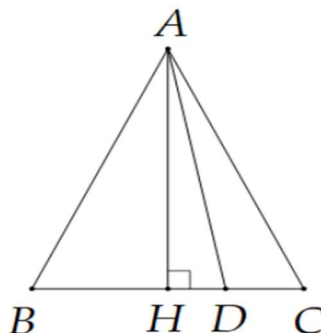
Câu 3. Đa thức nào là đa thức một biến ?

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

Câu 4. Nghiệm của đa thức $B(x) = -x + 3$ là:

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

Câu 5. Hình chiếu của điểm A trên cạnh BC là điểm:

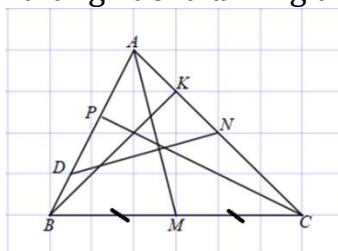


- A. B B. C C. D D. H

Câu 6. Điểm I thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB thì

- A. $IA = IB$. B. $IA \neq IB$. C. $IA < IB$. D. $IA > IB$.

Câu 7. Trong hình vẽ sau, đoạn thẳng nào là đường trung tuyến của tam giác ABC



- A. DN. B. BK. C. PC. D. AM.

Câu 8. Trong tam giác ABC, các đường cao AE và CF cắt nhau tại H. Khẳng định nào đúng?

- A. H là trọng tâm của ΔABC . B. H cách đều ba cạnh của ΔABC .
C. H cách đều ba đỉnh của ΔABC . D. H là trực tâm của ΔABC .

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1. (0,75đ) Tính giá trị của biểu thức: $A = x^2 - 2xy + 4y^2$ tại $x = -1; y = \frac{1}{2}$.

Bài 2. (0,75đ) Cho đa thức: $M(x) = x^2 - 2x + 4$. Tính $M(2)$.

Bài 3. (1,0đ) Cho các đa thức: $M(y) = 5y^2 - 4y + 6; N(y) = -y^2 + 4y - 10$

a) Tính $M(y) + N(y)$.

b) Tính $M(y) - N(y)$.

Bài 4. (2,0 đ) Thực hiện phép tính:

c) $(-x + 5).(3x - 2)$

d) $(18x^4 - 9x^2 + 15x) : \left(\frac{3}{2}x\right)$

Bài 5. (2,5đ) Cho tam giác ABH vuông tại H ($BH < AH$). Trên tia đối của tia HB lấy điểm C sao cho $BH = CH$.

a) Chứng minh: $\triangle AHB = \triangle AHC$.

b) Gọi M là trung điểm của AC. AH cắt BN tại G. Chứng minh G là trọng tâm của tam giác ABC.

c) Giả sử $BM \perp AC$. Tính số đo $\widehat{ABC}$

Bài 6. (1,0đ) Gần nhà An có một công viên nhỏ hình tam giác nằm tiếp giáp với ba con đường. Người ta muốn đặt một cột đèn cao áp trong công viên sao cho khoảng cách từ cột đèn đến mỗi con đường đều bằng nhau. Em hãy xác định vị trí của cột đèn sao cho thỏa mãn điều kiện trên và hãy giải thích cách thực hiện.

