

TRƯỜNG THCS THĂNG LONG

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

MÔN: TOÁN – LỚP 7

Năm học: 2012 – 2013

Thời gian: 90 phút

I. Phần trắc nghiệm (2 điểm): Chọn đáp án đúng

Câu 1: Tổng của ba đơn thức $-2xy^3; 3xy^3; -5xy^3$ bằng

- A. 0 B. $4xy^3$ C. $10xy^3$ D. $-4xy^3$

Câu 2: Đa thức $x^2 - x$ có các nghiệm là:

- A. $x = 0$ B. $x = 1$ C. $x = 0, x = 1$ D. $x = 0; x = -1$

Câu 3: Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài 3 cạnh của một tam giác

- A. 7cm, 2cm, 3cm B. 5cm, 3cm, 3cm C. 1cm, 3cm, 4cm D. 2cm, 6cm, 2cm

Câu 4: $\triangle CDE$ có $CD = 12\text{cm}; DE = 5\text{cm}$. Nếu $\triangle CDE$ vuông tại D thì CE bằng

- A. 13cm B. 17cm C. 7cm D. $\sqrt{119}\text{cm}$

II. Phần tự luận (8 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Cho $M = (6x^2y^2) \left(\frac{-2}{3}xy^2 \right)$

Thu gọn đa thức M rồi tính giá trị của M với $x = \frac{-1}{2}; y = 3\frac{1}{2} - \frac{3^2}{2}$

Bài 2 (3 điểm): Cho $P(x) = 5 - 8x^4 + 2x^3 + x + 5x^4 + x^2 - 4x^3$

$$Q(x) = x^5 + x^4 - 4x - 4x^3 + 7 - 2x^4 - x^5$$

- Thu gọn và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tính $A(x) = P(x) + Q(x); B(x) = P(x) - Q(x)$
- Hỏi $x = 1$ là nghiệm của đa thức $A(x)$ và $B(x)$
- Tìm nghiệm của đa thức $C(x)$ biết $C(x) = B(x) - (-2x^4 + 2x^3 + 11x^2 - 12) - 10$

Bài 3 (4 điểm): Cho $\triangle ABC$ vuông tại B có $A = 60^\circ$ phân giác góc BAC cắt BC ở D. Kẻ $DI \perp AC$ ($H \in AC$)

- Chứng minh $DB = DH, AD \perp BH$
- $HA = HC$
- $DC > AB$
- Gọi S là giao điểm của HD và AB. Lấy E là trung điểm của CS. Chứng minh ba điểm A; D; E thẳng hàng

Bài 4 (0,5 điểm): Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \left[\left(\frac{-1}{3} \right)^2 x^3 + (2x^2)^2 + \frac{1}{2} \right] - \left[x \left(\frac{1}{3}x \right)^2 + \frac{3}{2^3} + x^4 \right] + (y - 2013)^2$$

PHÒNG GD & ĐT BA ĐÌNH

KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7

Năm học: 2017 – 2018

Thời gian làm bài: 90 phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm 01 trang)

Bài 1 (2,0 điểm). Trong đợt thi đua “Chào mừng ngày 26/3”, số hoa điểm tốt của các bạn lớp 7A được ghi lại như sau:

16	18	17	16	17	18	16	20
17	18	18	18	16	15	15	15
17	15	15	16	17	18	17	17
16	18	17	18	17	15	15	16

- a, Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì? Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?
 b, Lập bảng “tần số”, tìm một của dấu hiệu.
 c, Vẽ biểu đồ đoạn thẳng (*Trục hoành biểu diễn số hoa điểm tốt, trục tung biểu diễn tần số*)

Bài 2 (2,0 điểm). Cho đơn thức $A = \frac{1}{2}x^2(48xy^4) - \frac{1}{3}x^2y^3$

- a, Thu gọn và tìm bậc của đơn thức A b, Tính giá trị đơn thức A biết $x = \frac{1}{2}$; $y = -1$

Bài 3 (2,0 điểm). Cho hai đa thức $A(x) = 5x^4 - 5 + 6x^3 + x^4 - 5x - 12$

$$B(x) = 8x^4 + 2x^3 - 2x^4 + 4x^3 - 5x - 15 - 2x^2$$

- a, Thu gọn A(x), B(x) và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.
 b, Tìm nghiệm của đa thức $C(x) = A(x) - B(x)$

Bài 4 (3,5 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A, đường cao AH ($H \in BC$).

- a, Chứng minh rằng $\Delta AHB = \Delta AHC$
 b, Từ H kẻ đường thẳng song song với AC, cắt AB tại D. Chứng minh $AD = DH$
 c, Gọi E là trung điểm của AC, CD cắt AH tại G. Chứng minh B, G, E thẳng hàng.
 D, Chứng minh chu vi $\Delta ABC > AH + 3GB$

Bài 5 (0,5 điểm). Cho đa thức $f(x) = ax^3 + 2bx^2 + 3cx + 4d$ với các hệ số a, b, c, d là các số nguyên. Chứng minh rằng không thể đồng thời tồn tại $f(7) = 73$ và $f(3) = 58$

-----HẾT-----

TRƯỜNG THCS LÊ NGỌC HÂN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Năm học: 2009 – 2010

MÔN: TOÁN 7

Thời gian: 90 phút

I. Trắc nghiệm (2 điểm)**Bài 1** (1 điểm): Chọn đáp án đúngCâu 1: Giá trị của $x^2 + xy - yz$ khi $x = -2$; $y = 3$; $z = 5$ là:

- A. 13 B. 9 C. -13 D. -17

Câu 2: Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức $2x^2y$?

- A. $-3xy^2$ B. $x.0,5.xy$ C. $0,7y^2x$ D. $(2x^2y)^2$

Câu 3: Tam giác MNP có $\hat{P} = 40^\circ$, góc N phụ với góc \hat{P} . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $NP > MN > MP$ C. $MP > NP > MN$
 B. $MP > MN > NP$ D. $NP > MP > MN$

Câu 4: Cho ΔABC cân tại A và $A = 70^\circ$ thì số đo góc đáy là:

- A. 60° B. 55° C. 65° D. 50°

Bài 2 (1 điểm): Các câu sau đúng hay sai:Câu 1: Đơn thức $-xy^2z$ có hệ số là -1 , có phần biến là xyz .Câu 2: Bậc của đơn thức $P = 2xy + x^3y - 5$ là 4.

Câu 3: Điểm cách đều ba đỉnh của một giác là giao điểm ba đường phân giác của tam giác đó.

Câu 4: Trong tam giác vuông cạnh huyền lớn hơn tổng các cạnh góc vuông.

II. Tự luận**Bài 1** (1 điểm): Cho các đa thức $A = 5xy + 3x^2 + 14y^2 + 9x - 7y - 7$

$$B = 18x^2 - 9y^2 + 13xy + 11x - 11y + 1$$

Tính $A + B$; $A - B$.**Bài 2** (2,5 điểm): Cho các đa thức $M(x) = 2 - 5x^2 + 3x^4 - 4x^2 + 3x + x^4 - 4x^6 - 7x$

$$N(x) = -1 + 5x^6 - 6x^2 - 5 - 9x^6 + 4x^4 - 3x^2$$

- a) Thu gọn rồi tìm bậc của mỗi đa thức
 b) Tính $M(x) + N(x)$ và $G(x) = M(x) - N(x)$
 c) Tìm nghiệm của $G(x)$.

Bài 3 (4 điểm): Cho ΔABC vuông tại A. BD là đường phân giác. Kẻ $DE \perp BC$ tại E.

- a) Chứng minh $\Delta ABD = \Delta EBD$
 b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm K sao cho $AK = CE$. Chứng minh $AD < CD$.
 c) Chứng minh ba điểm K, D, E thẳng hàng.
 d) Các đường trung trực của AB và AC cắt nhau tại I. Chứng minh I là trung điểm của BC.
 (Vẽ hình ghi GT-KL được 1 điểm).

Bài 4 (0,5 điểm): Cho đa thức $A(x) = a.x^2 + bx + c$. Biết $5a - b + 2c = 0$.Chứng minh rằng $A(1).A(-2) \leq 0$.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẬN BA ĐÌNH**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN TOÁN 7
Năm học 2015 – 2016
Thời gian làm bài 90 phút**

Bài 1: (2 điểm) Điểm kiểm tra Toán học kì I của lớp 7A được thống kê như sau

Điểm	4	5	6	7	8	9	10
Tần số	1	4	5	14	10	15	1

- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng (trục hoành biểu diễn điểm số, trục tung biểu diễn tần số).
- Lớp 7A có bao nhiêu học sinh? Tính điểm trung bình cộng của học sinh trong lớp? (làm tròn số đến hàng thập phân thứ nhất)
- Em có nhận xét gì về điểm kiểm tra Toán học kì I của lớp 7A.

Bài 2: (3,5 điểm)

1) Thu gọn và tìm bậc của đơn thức $A = \left(-\frac{2}{5}x^2y\right)\left(\frac{15}{8}xy^2\right)(-x^3y^2)$

2) Cho hai đa thức

$$P(x) = -2x^4 - 7x + \frac{1}{2} - 3x^4 + 2x^2 - x; \quad Q(x) = 3x^3 + 4x^4 - 5x^2 - x^3 - 6x + \frac{3}{2}$$

- Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến
- Tính $A(x) = P(x) + Q(x)$
- Gia trị $x = -1$ có phải là nghiệm của đa thức $B(x) = P(x) - Q(x)$ không? Vì sao?

Bài 3: (4 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có phân giác BD ($D \in AC$). Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $AB = BE$. Trên tia đối của tia AB lấy điểm F sao cho $AF = EC$. Gọi I là giao điểm của BD và FC. Chứng minh rằng

- $\triangle ABD = \triangle EBD, DE \perp BC$
- BD là đường trung trực của đoạn thẳng AE
- Ba điểm D, E, F thẳng hàng
- Tính độ dài đoạn thẳng FC khi $AC = 5\text{cm}, \angle ACB = 30^\circ$.

Bài 4: (0,5 điểm)

Cho đa thức A(x) khác đa thức không, thỏa mãn $x \cdot A(x - 2) = (x - 4) \cdot A(x)$ với mọi x. Chứng minh rằng A(x) có bậc là 2.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

PHÒNG GD & ĐT QUẬN TÂY HỒ

MÔN: TOÁN – LỚP 7

TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN

Năm học: 2013 – 2014

Thời gian: 90 phút

I. Trắc nghiệm (2 điểm)**Câu 1** (1 điểm): Các câu sau Đúng (Đ) hay Sai (S)

- a) $-\frac{1}{2}x^3y + 1$ là đơn thức bậc 4
 b) $(xy^3)^2$ và y^5x^2 là hai đơn thức đồng dạng
 c) Đa thức $1 - x^2$ không có nghiệm
 d) $x = -1$ là một nghiệm của đa thức $x^2 + 1$

Câu 2 (0,5 điểm): ΔABC có trung tuyến AM và trọng tâm G. Tỉ số $\frac{AG}{AM}$ bằng:

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

Câu 3 (0,5 điểm): ΔABC cân tại A có AM là đường trung tuyến. Biết $AB = 5\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$. Độ dài AM bằng:

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

II. Tự luận (8 điểm)**Câu 1** (2,5 điểm): Cho hai đa thức $P(x) = 2x^2 - 4x^4 - 3x^2 + x^2 - x^4 + 3x^3 + 2x + 1$
 $Q(x) = 2 - 5x^3 + 2x^2 + 5x^4 + 2x^3 - x^2 + 3x - 3$

- a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến
 b) Tính $H(x) = P(x) + Q(x)$
 c) Tính giá trị của $H(x)$ với $x = -1$

Câu 2 (1,5 điểm): Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- a) $2x - 4$ b) $x^2 + 3x$

Câu 3 (3,5 điểm): Cho ΔABC vuông tại A, có $\hat{C} = 30^\circ$. BD là tia phân giác của \hat{ABC} ($D \in AC$). Kẻ $DH \perp BC$ ($H \in BC$). Tia BA và tia HD cắt nhau tại K.

- a) Chứng minh $AD = DH$
 b) So sánh độ dài AD với CD
 c) Chứng minh D là trọng tâm của ΔBKC
 d) Chứng minh $AD + AK > \frac{KC}{2}$

Câu 4 (0,5 điểm): Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức sau: $A = \frac{x^2 + 3}{x^2 + 1}$

----- Hết -----

PHÒNG GD&ĐT QUẬN BA ĐÌNH

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II MÔN TOÁN 7

NĂM HỌC 2016- 2017

Ngày thi: 21/04/2017

Thời gian làm bài: 90 phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm 01 trang)

Bài 1: (2 điểm) Thời gian làm bài kiểm tra 15 phút môn Toán của các học sinh lớp 7D (tính theo phút) được thống kê trong bảng sau:

Thời gian (x)	15	14	13	12	11	9
Tần số (n)	8	11	5	3	1	2

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?

b) Tìm một của dấu hiệu và tính số trung bình cộng của dấu hiệu (Làm tròn số đến hàng thập phân thứ nhất)

c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng (Trục hoành biểu diễn thời gian, trục tung biểu diễn tần số)

d) Hãy nhận xét về thời gian làm bài kiểm tra của học sinh lớp 7D qua thống kê trên?

Bài 2: (1 điểm) Hãy thu gọn và tìm bậc của đơn thức: $M = 3x^2 \cdot y \cdot \left(\frac{9}{2}x^2 \cdot y^5\right)$

Bài 3: (2,5 điểm) Cho hai đa thức:

$$f(x) = 2x^4 + 3x^2 - x + 1 - x^2 - x^4 - 6x^3$$

$$g(x) = 10x^3 + 3 - x^4 - 4x^3 + 4x - 2x^2$$

a) Thu gọn đa thức $f(x)$, $g(x)$ và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính $f(x) + g(x)$.

c) Gọi $h(x) = f(x) + g(x)$, tìm nghiệm của đa thức $h(x)$.

Bài 4: (4 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , đường phân giác BK ($K \in AC$). Kẻ KI vuông góc với BC , I thuộc BC .

a) Chứng minh rằng: $\triangle ABK = \triangle IBK$.

b) Kẻ đường cao AH của $\triangle ABC$. Chứng minh: AI là tia phân giác của góc HAC .

c) Gọi F là giao điểm của AH và BK . Chứng minh: $\triangle AFK$ cân và $AF < KC$.

d) Lấy điểm M thuộc tia AH sao cho $AM = AC$. Chứng minh: $IM \perp IF$.

Bài 5: (0,5 điểm)

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: $P = |x - 2015| + |x - 2016| + |x - 2017|$

PHÒNG GD & ĐT HOÀI ĐỨC

Họ và tên:

Lớp:

BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ II

NĂM HỌC 2016 – 2017

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Khoanh tròn chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Điểm kiểm tra môn toán của một nhóm học sinh được cho bởi bảng sau

8	9	7	10	5	7	8	7	9	8
5	7	4	10	4	7	5	7	7	3

- a) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: A. 7 B. 8 C. 1 D. 20
 b) Tần số của điểm 7 là: A. 3 B. 4 C. 7 D. 10
 c) Khi đó điểm trung bình của cả nhóm là:
 A. 7,55 B. 8,25 C. 7,8 D. Cả A, B, C đều sai

Câu 2: Các cặp đơn thức đồng dạng là:

- A. $(xy)^2$ và y^2x^2 B. $5x^2$ và $-5x^3$ C. $2xy$ và $2y^2$ D. xy và yz

Câu 3: Bậc của đa thức $7x^6 - \frac{1}{3}x^4y^4 + 5y^7 - 11$ là:

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 11

Câu 4: Giá trị của biểu thức $x^2 - y$ tại $x = -2; y = -1$ là

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

Câu 5: Đơn thức đồng dạng với đơn thức $3xy^2$ là:

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

Câu 6: Tích của hai đơn thức $2x^2$ và $3xy^2$ là:

- A. $6x^2$ B. $6x^3y^2$ C. $6xy^2$ D. $-6x^3y^2$

Câu 7: Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông

- A. 3cm, 9cm, 14cm C. 4cm, 9cm, 12cm
 B. 2cm, 3cm, 5cm D. 6cm, 8cm, 10cm

Câu 8: Cho tam giác ABC với hai đường trung tuyến BM và CN cắt nhau tại G. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. $GM = GN$ B. $GM = 3GB$ C. $GN = \frac{1}{2}GC$ D. $GB = GC$

Câu 9: Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây là ba cạnh của một tam giác

- A. 2cm; 3cm; 5cm C. 1cm; 1cm; 4cm
B. 4cm; 4cm; 1cm D. 5cm; 6cm; 12cm

Câu 10: Cho ΔABC , có $AB = 5\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$. Số đo các góc A, B, C theo thứ tự là:

- A. $B < C < A$ B. $C < A < B$ C. $A < B < C$ D. $C < B < A$

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1,0 điểm): Cho đa thức

$$A(x) = -2x^2 + 3x - 1$$

$$B(x) = 5x^2 + 3x + 1$$

- a) Tính $C(x) = A(x) + B(x)$ và $D(x) = A(x) - B(x)$
b) Chứng tỏ $x = 1$ là nghiệm của đa thức $A(x)$ nhưng không là nghiệm của đa thức $B(x)$.

Bài 2 (1,5 điểm): Tìm nghiệm của đa thức

a) $f(x) = 3x - \frac{4}{5}$ b) $g(x) = |x^2 - 5| - 4$

Bài 3 (3 điểm): Cho ΔABC cân tại A. Lấy điểm M trên tia đối của tia BC và điểm N trên tia đối của tia CB sao cho $BM = CN$

- a) Chứng minh $\widehat{ABM} = \widehat{ACN}$
b) Chứng minh ΔAMN cân
c) So sánh độ dài các đoạn thẳng AM, AC
d) Trên tia đối của tia MA lấy điểm I sao cho $MI = AM$. Chứng minh rằng nếu $MB = BC = CN$ thì tia AN đi qua trung điểm đoạn thẳng IN.

Bài 4 (0,5 điểm): Cho a, b, c, d là bốn số khác 0 thỏa mãn $b^2 = ac; c^2 = bd$ và $b^3 + c^3 + d^3 \neq 0$.

Chứng minh rằng $\frac{a^3 + b^3 + c^3}{b^3 + c^3 + d^3} = \frac{a}{d}$

PHÒNG GD & ĐT HÀ ĐÔNG
Trường THCS TRẦN ĐĂNG NINH

KIỂM TRA HỌC KỲ II (2015-1016)

Môn: Toán 7

Thời gian làm bài: 90 phút.
(Không kể thời gian phát đề)

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (1 điểm) Trong các câu từ câu 1 đến câu 4, hãy chọn phương án trả lời đúng (bằng cách ghi ra giấy).

Bài 1: Đơn thức đồng dạng với đơn thức $-xy^2$ là:

- A. $5x^2y$ B. $-5(xy)^2$ C. $-5xy$ D. $(5xy)y$

Bài 2: Bậc của đa thức $P(x) = x^4y + 3x^2y - x^4y + xy - 1$ là:

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

Bài 3: Gọi G là giao điểm 3 đường cao trong một tam giác. Kết luận nào sau đây là đúng:

- A. G là trọng tâm tam giác B. G là trực tâm tam giác
C. G là tâm đường tròn nội tiếp tam giác D. G là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác

Bài 4: Cho tam giác ABC cân tại C. Biết $AC=10$ cm và $AB = 12$ cm. Độ dài đường trung tuyến CE bằng:

- A. 8 cm B. 10 cm C. 12 cm D. 22cm

B. TỰ LUẬN (9 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Cho đơn thức $A = \left(\frac{-2}{3}x^2y\right) \cdot 9x^3y^2$

- a) Thu gọn A. Tìm bậc của A
b) Tính giá trị của A tại $x = -1$ và $y = 0,5$

Bài 2: Cho đa thức:

$$P(x) = x^4 - 2x + 2x^2 + 1 - 3x$$

$$Q(x) = 5x + x^2 + 5 - 3x^2 + x^4$$

- a) Thu gọn và sắp xếp đa thức trên theo thứ tự giảm dần của biến
b) Tính $M(x)=P(x)+Q(x)$; $N(x)=P(x) - Q(x)$
c) Chứng tỏ $M(x)$ không có nghiệm
d) Tìm x biết $N(x)=-4$

Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại B, vẽ đường phân giác AD ($D \in BC$). Từ D kẻ DE vuông góc với AC ($E \in AC$). Chứng minh rằng:

- a) $DB=DE$
b) AD là đường trung trực của đoạn thẳng BE
c) Gọi F là giao điểm của tia ED và AB. Chứng minh: $\triangle ADF = \triangle ADC$
d) $BA+BC > DE+AC$

Bài 4: Tìm nghiệm của đa thức $P(x) = ||x+3|+5|-2025$

TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: TOÁN 7

Năm học: 2007 – 2008

Thời gian: 90 phút

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (2 điểm). Chọn câu trả lời đúng1. Đơn thức $-3xy^2z(-2x^2yz)$ có bậc là:

A. 3

B. 5

C. 6

D. 8

2. Có bao nhiêu câu đúng trong các câu sau

(1) Hai đơn thức $-2xy^2z$ và $-2xyz^2$ đồng dạng(2) Đa thức $P(x) = -x^5 + 3x^2 + x^5 - x^2 + 3x^4 - 5x^4$ có hệ số cao nhất là 3(3) Đa thức $\frac{1}{3}x + 2$ có nghiệm là -6 .

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

3. Nếu ΔABC có $C = 50^\circ; B = 60^\circ$ thìA. $BC > AB > AC$ B. $AB > BC > AC$ C. $BC > AC > AB$ D. $AC > BC > AB$ 4. Nếu ΔABC có hai đường trung tuyến BM và CN cắt nhau tại I thìA. Đường thẳng AI vuông góc với BC B. Tia AI là tia phân giác của góc BAC C. $IA = IB = IC$ D. $MI = \frac{1}{2}BI$ **PHẦN II. TỰ LUẬN** (8 điểm).**Câu 1** (2,5 điểm): Cho các đa thức

$$P(x) = -x^3 + 3x^2 + x - 1 + 2x^3 - x^2$$

$$Q(x) = -3x^3 - x^2 + 2x^3 + 3x + 3 - 4x$$

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến

b) Tìm đa thức $H(x) = P(x) + Q(x)$ c) Tính $H(-1)$ và $H(1)$ d) Chứng tỏ rằng đa thức $H(x)$ không có nghiệm.**Câu 2** (1,5 điểm): Cho đa thức $f(x) = x^2 - mx + 3$ a) Tìm m để $f(x)$ nhận $x = 3$ làm một nghiệmb) Với giá trị vừa tìm được của m , hãy tìm nghiệm còn lại của $f(x)$ **Câu 3** (3,5 điểm): Cho ΔABC vuông tại A , đường phân giác BD . Vẽ $DE \perp BC$ ($E \in BC$) a)Chứng minh $\Delta ABD = \Delta EBD$ b) So sánh AD và CD c) Gọi M là trung điểm AB , N là trung điểm BE . Chứng minh AN, BD, EM đồng quy.**Câu 4** (0,5 điểm): Cho đa thức $f(x) = ax + b$ ($a, b \in \mathbb{Z}$).Chứng minh rằng không thể đồng thời có $f(13) = 67$ và $f(8) = 39$.

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II TRƯỜNG THCS THĂNG LONG
NĂM HỌC 2012 – 2013

I. Trắc nghiệm

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

II. Tự luận**Bài 1.** $M = -4x^3y^4$

$$M = \frac{1}{2} \text{ tại } x = \frac{-1}{2}; y = 3\frac{1}{2} - \frac{3^2}{2}$$

Bài 2.

a) $P(x) = -3x^4 - 2x^3 + x^2 + x + 5$

$$Q(x) = -x^4 - 4x^3 - 4x + 7$$

b) $A(x) = -4x^4 - 6x^3 + x^2 - 3x + 12$

$$B(x) = -2x^4 + 2x^3 + x^2 + 5x - 2$$

c) $x=1$ là nghiệm của đa thức $A(x)$ d) $C(x)$ có nghiệm là $x=0; x=\frac{1}{2}$ **Bài 5.** Ta có: $P = 3x^4 + (y - 2013)^2 + \frac{1}{8} \geq \frac{1}{8}$ Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi $x=0; y=2013$ Vậy GTNN của P là $\frac{1}{8}$

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II PHÒNG GD&ĐT QUẬN BA ĐÌNH
NĂM HỌC 2017 -2018

Câu 1.

a) Dấu hiệu là: Số hoa điểm tốt của mỗi HS lớp 7A trong đợt thi đua chào mừng ngày 26/3.

Số hs lớp 7A là 32 h/s

b) Bảng tần số

Giá trị(x)	15	16	17	18	20	
Tần số(n)	7	7	9	8	1	N= 32

Mốt của dấu hiệu là 17

c) vẽ biểu đồ

Câu 2.a) Thu gọn đơn thức $A = -8x^5y^7$; Bậc của đơn thức A là 12b) Thay x, y vào $A = \frac{1}{4}$ **Câu 3.**

a) $A(x) = 5x^4 - 5 + 6x^3 + x^4 - 5x - 12 = 6x^4 + 6x^3 - 5x - 17$

$B(x) = 8x^4 + 2x^3 - 2x^4 + 4x^3 - 5x - 15 - 2x^2 = 6x^4 + 6x^3 - 2x^2 - 5x - 15$

b) $C(x) = 2x^2 - 2$. Nghiệm đa thức $x = \pm 1$

Câu 4.**Câu 5.** Giả sử đồng thời tồn tại $f(7) = 73$ và $f(3) = 58$

$f(7) = a.7^3 + 2.b.7^2 + 3.c.7 + 4d = 73$

$f(3) = a.3^3 + 2.b.3^2 + 3.c.3 + 4d = 58$

$\Rightarrow f(7) - f(3) = a.316 + b.80 + c.12 = 15 (*)$

Mà $a.316 + b.80 + c.12$ chia hết cho 4 ; 15 không chia hết cho 4

Nên (*) vô lý

Vậy điều giả sử sai. Suy ra điều phải chứng minh.

ĐÁP ÁP ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II TRƯỜNG THCS LÊ NGỌC HÂN**NĂM HỌC 2009 – 2010****I. Trắc nghiệm**

Bài 1. 1. A 2.B 3.D 4.B

Bài 2. 1. S 2. Đ 3. Đ 4.S

II. Tự luận

Bài 1

$$A + B = 21x^2 - 5y^2 + 18xy + 20x - 18y - 6$$

$$A - B = -15x^2 + 23y^2 - 8xy - x + 4y - 8$$

Bài 2.

a) $M(x) = -4x^6 + 4x^4 - 9x^2 - 4x + 2$; có bậc 6

$$N(x) = -4x^6 + 4x^4 - 9x^2 - 6, \text{ có bậc 6}$$

b) $M(x) + N(x) = -8x^6 + 8x^4 - 18x^2 - 4x - 4$

$$G(x) = M(x) - N(x) = 4x + 8$$

c) Nghiệm của $G(x)$ là -2

Bài 3.

Bài 4. Ta có: $A(1) = a + b + c$; $A(-2) = 4a - 2b + c$

$$\Rightarrow A(1) + A(-2) = 5a - b + c = 0 \Rightarrow A(1) = -A(-2)$$

$$\Rightarrow A(1) \cdot A(-2) \leq 0 \text{ (đpcm)}$$

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II PHÒNG GD&ĐT QUẬN BA ĐÌNH
NĂM HỌC 2015 -2016**

Bài 1.

1) Vẽ biểu đồ

2) Lớp 7A có 50 học sinh. Điểm trung bình cộng của học sinh trong lớp là 5 điểm.

3) Nhận xét

Bài 2.

1) $A = \frac{3}{4}x^6y^5$

Bậc của đơn thức A là 11

2)

a) $P(x) = -5x^4 + 2x^2 - 8x + \frac{1}{2}$

$$Q(x) = 4x^4 + 2x^3 - 5x^2 - 6x + \frac{3}{2}$$

b) $A(x) = -x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 14x + 2$

c) $B(x) = -9x^4 - 2x^2 - 2x - 1$. $x = -1$ không là nghiệm của $B(x)$ do $B(-1) \neq 0$

Bài 3.

Bài 5. Ta có: $x.A(x-2) = (x-4)A(x)$ (*)

Thay $x=0$ vào ta có $A(0)=0 \Rightarrow x=0$ là nghiệm của đa thức A

Thay $x=2$ vào ta có $A(2)=0 \Rightarrow x=2$ là nghiệm của đa thức A .

Giả sử đa thức A có dạng: $A(x) = x(x-2)B(x)$

Từ (*) suy ra: $x(x-2)(x-4)Q(x-2) = x(x-2)(x-4)Q(x)$

$$\Rightarrow x(x-2)(x-4)[Q(x-2) - Q(x)] = 0$$

Ta thấy $Q(x-2) - Q(x) = 0 \Rightarrow x=4$ không là nghiệm của đa thức A

$\Rightarrow A$ có bậc 2 (đpcm)

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II PHÒNG GD&ĐT QUẬN TÂY HỒ

TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN 2013 -2014

I. Trắc nghiệm

Câu 1. a) Đ b) S c) S d) S

Câu 2. A

Câu 3. B

II. Tự luận

Câu 1.

a) $P(x) = -5x^4 + 3x^3 + 2x + 1$

$$Q(x) = 5x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x - 1$$

b) $H(x) = x^2 + 5x$

c) $H(-1) = -4$

Câu 2.

a) $x = 2$

b) $x = 0; x = -3$

Câu 3.

Câu 4. Ta có: $A = 1 + \frac{2}{x^2 + 1}$

$$x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 + 1 \geq 1 \Rightarrow \frac{2}{x^2 + 1} \leq 2 \Rightarrow A \leq 3$$

Vậy GTLN của A là 3 khi $x = 0$.

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II PHÒNG GD&ĐT QUẬN BA ĐÌNH
NĂM HỌC 2016 – 2017**

Bài 1.

a) Dấu hiệu: thời gian làm bài kiểm tra 15 phút môn Toán của học sinh lớp 7D.

b) Một của dấu hiệu là 14. Số trung bình cộng của dấu hiệu là 13, 5.

c) Vẽ biểu đồ

d) Nhận xét

Bài 2. $M = \frac{27}{2} x^4 y^6$

Bài 3. a) $f(x) = x^4 - 6x^3 + 2x^2 - x + 1$

$$g(x) = -x^4 + 6x^3 - 2x^2 + 4x + 3$$

b) $f(x) + g(x) = 3x + 4$

c) $x = -\frac{4}{3}$

Bài 4.**Bài 5.**

Ta có: $P = |x - 2015| + |x - 2016| + |x - 2017| = |x - 2015| + |2017 - x| + |x - 2016|$

$$\Rightarrow P \geq 2 + |x - 2016| \geq 2$$

GTNN của P là 2 khi $x = 2016$

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II PHÒNG GD&ĐT HUYỆN HOÀI ĐỨC

NĂM HỌC 2016 -2017

I. Trắc nghiệm

Câu 1. a) A

b) C

c) D

Câu 2. A

Câu 3. C

Câu 4. A

Câu 5. D

Câu 6. B

Câu 7. D

Câu 8. C

Câu 9. B

Câu 10. B

II. Tự luận

Bài 1. a) $C(x) = 3x^2 + 6x$; $D(x) = -7x^2 - 2$

b) Ta có: $A(1) = 0$ nên $x = 1$ là nghiệm của đa thức $A(x)$

$B(1) \neq 0$ nên $x = 1$ không là nghiệm của đa thức $B(x)$

Bài 2.

a) $x = \frac{4}{15}$

b) $x = -3; -1; 1; 3$

Bài 3.

Bài 4.

Ta có: $b^2 = ac \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$; $c^2 = bd \Rightarrow \frac{b}{c} = \frac{c}{d}$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a^3}{b^3} = \frac{b^3}{c^3} = \frac{c^3}{d^3} = \frac{a^3 + b^3 + c^3}{b^3 + c^3 + d^3} \quad (\text{áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau})$$

Mà $\frac{a^3}{b^3} = \frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} = \frac{a}{b} \cdot \frac{b}{c} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a}{d}$

Vậy $\frac{a^3 + b^3 + c^3}{b^3 + c^3 + d^3} = \frac{a}{d}$

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II TRƯỜNG THCS TRẦN ĐĂNG NINH

NĂM HỌC 2015 -2016

A. Trắc nghiệm

Bài 1. D

Bài 2. A

Bài 3. B

Bài 4. A

II. Tự luậnBài 1. a) $A = -6x^5y^3$. Bậc của A là 8.b) $\frac{3}{4}$ Bài 2. a) $P(x) = x^4 + 2x^2 - 5x + 1$ $Q(x) = x^4 - 2x^2 + 5x + 5$ b) $M(x) = 2x^4 + 6$; $N(x) = 4x^2 - 5x - 4$ c) $M(x) = 2x^4 + 6 > 0 \forall x$ nên M(x) không có nghiệm.d) $x = 0; x = \frac{5}{4}$ Bài 4. $x = 1997; x = 2003; x = 2027; x = -2033$ **ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN****NĂM HỌC 2007 – 2008****I. Trắc nghiệm**

1) D

2) C

3) C

4) D

II. Tự luận**Câu 1.**a) $P(x) = x^3 + 2x^2 + x - 1$ $Q(x) = -x^3 - x^2 - x + 3$ b) $H(x) = x^2 + 2$ c) $H(1) = H(-1) = 3$

d) $H(x) > 0$ nên $H(x)$ không có nghiệm.

Câu 2. a) $m = 4$.

b) $x = 1$.

Câu 4. Ta có:

$$f(13) = 13a + b = 67$$

$$f(8) = 8a + b = 39$$

$$\Rightarrow 5a = 28 \Rightarrow a = \frac{28}{5} \text{ (vô lí vì } a \text{ thuộc số nguyên)}$$

Vậy không thể đồng thời có $f(13) = 67$ và $f(8) = 39$.