

PHÒNG GD&ĐT GIA LÂM
TRƯỜNG THCS DƯƠNG XÁ
ĐỀ SỐ 2

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
MÔN TOÁN 7
Năm học 2017-2018
(Thời gian: 90 phút)

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm):

Viết lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào giấy thi:

Câu 1: Điểm kiểm tra Văn của các bạn trong một tổ được ghi ở bảng sau:

Tên	Lan	Hoa	An	Linh	Tiến	Bình	Hưng	Trang	Quân
Điểm	8	7	6	3	7	6	8	8	9

Tần số của điểm 8 là:

- A. Lan; Hưng; Trang B. 3 C. 8 D. 2

Câu 2: Một của dấu hiệu điều tra trong câu 1 là:

- A. 3 B. 2 C. 9 D. 8

Câu 3: Trong những biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức:

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

Câu 4: Bậc của đa thức $-3x^3y^2z + 5xy^2 - 4xyz + 10$ là:

- A. 10 B. 5 C. 6 D. -7

Câu 5: Hệ số cao nhất của đa thức $P(x) = 3x^5 - 7x^4 + 2x^2 - 5$ là:

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

Câu 6: Đơn thức $-5x^2yz$ đồng dạng với đơn thức nào trong các đơn thức sau:

- A. $-5xyz$ B. x^2yz C. $5x^2yz^2$ D. $5x^2y^2z$

Câu 7: Trong các số sau, số nào **không** là nghiệm của đa thức $x^3 - 9x$

- A. 9 B. 3 C. 0 D. -3

Câu 8: Ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác:

- A. 5cm; 10cm; 12cm C. 1,2cm; 1cm; 2,2cm
B. 1cm; 2cm; 3,3cm D. 4cm; 8cm; 11cm

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A. Cạnh huyền BC có độ dài là bao nhiêu khi $AB = 8\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$?

- A. 19cm B. 17cm C. 20cm D. 18cm

Câu 10: Tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 80° . Mỗi góc ở đáy có số đo là:

- A. 70° B. 30° C. 40° D. 50°

Câu 11: Cho tam giác ABC có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ thì:

- A. $A > B > C$ B. $B > A > C$
C. $C > B > A$ D. $C > A > B$

Câu 12: Tam giác ABC có trung tuyến AM = 9cm, trọng tâm G. Ta có:

- A. GM = 3cm B. GM = 6cm C. Cả A, B đều đúng D. Đáp án khác

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Thu gọn đơn thức:

a) $A = \left(-\frac{3}{4}y^3xy\right)\left(\frac{16}{9}x^2y^2x\right)$

b) $B = \frac{1}{2}xy^3 \cdot (3x^3y^2)^3$

Bài 2 (2,5 điểm): Cho hai đa thức:

$$A(x) = 3x + 5x^3 - 4x^4 + 6 + 4x^2 - 2x^3$$

$$B(x) = 4x^4 - x + 3x^2 - 2x^3 + \frac{1}{4} - 8x^2$$

- a) Tính giá trị của đa thức B(x) tại x = 1
- b) Tìm đa thức D(x) = A(x) + B(x); E(x) = A(x) - B(x).
- c) Chứng tỏ x = -1 là nghiệm của A(x) nhưng không là nghiệm của B(x)

Bài 3 (3,0 điểm): Cho tam giác MNP vuông tại M. Trên NP lấy E sao cho NE = NM. Qua E kẻ đường thẳng vuông góc với NP cắt MP ở I.

- a) Chứng minh $\triangle MNI = \triangle ENI$
- b) Chứng minh $\triangle IME$ cân
- c) So sánh IM và IP
- d) Kẻ đường cao MK của $\triangle MNP$. Chứng minh ME là tia phân giác của góc KMP.
- e) Kẻ PH vuông góc với NI tại H cắt NM kéo dài ở F. Chứng minh E, I, F thẳng hàng.

Bài 4 (0,5 điểm): Cho đa thức $f(x) = ax^2 + bx + c$ thỏa mãn $25a + b + 2c = 0$. Chứng minh $f(-3) \cdot f(4) \leq 0$

.....**Hết**.....

I - TRẮC NGHIỆM (3 điểm):

Viết lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào giấy thi:

Câu 1: Điểm kiểm tra Toán của các bạn trong một tổ được ghi ở bảng sau:

Tên	Lan	Hoa	An	Linh	Tiến	Bình	Hùng	Trang	Quân
Điểm	8	7	6	3	7	6	8	8	9

Tần số của điểm 8 là:

- A. Lan, Hùng, Trang B. 3 C. 8 D. 2.

Câu 2: Một của dấu hiệu điều tra trong câu 1 là:

- A. 3 B. 2 C. 9 D. 8.

Câu 3: Trong những biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức:

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

Câu 4: Bậc của đa thức $-3x^3y^2z + 5xy^2 - 4xyz + 10$ là:

- A. 10 B. 5 C. 6 D. 7.

Câu 5: Hệ số cao nhất của đa thức $P(x) = 3x^5 - 7x^4 + 2x^2 - 5$ là:

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

Câu 6: Đơn thức $-5x^2yz$ đồng dạng với đơn thức nào trong các đơn thức sau:

- A. $-5xyz$ B. x^2yz C. $5x^2yz^2$ D. $5x^2y^2z$.

Câu 7: Trong các số sau, số nào **không** là nghiệm của đa thức $x^3 - 9x$:

- A. 9 B. 3 C. 0 D. -3.

Câu 8: Ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 5cm; 10cm; 12cm C. 1,2cm; 1cm; 2,2cm
B. 1cm; 2cm; 3,3cm D. 4cm; 8cm; 11cm.

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A. Cạnh huyền BC có độ dài là bao nhiêu khi $AB = 8\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$?

- A. 19 cm B. 17 cm C. 20 cm D. 18 cm.

Câu 10: Tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 80° . Mỗi góc ở đáy có số đo là:

- A. 70° B. 30° C. 40° D. 50° .

Câu 11: Cho tam giác ABC có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ thì:

- A. $\widehat{A} > \widehat{B} > \widehat{C}$ B. $\widehat{B} > \widehat{A} > \widehat{C}$
C. $\widehat{C} > \widehat{B} > \widehat{A}$ D. $\widehat{C} > \widehat{A} > \widehat{B}$.

Câu 12: Tam giác ABC có trung tuyến $AM = 9\text{cm}$, trọng tâm G. Ta có:
A. $GM = 3\text{cm}$; B. $GA = 6\text{cm}$; C. Cả A, B đều đúng D. Đáp án khác.

II – TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Thu gọn đơn thức:

a) $A = \left(-\frac{2}{3}y^3xy\right)\left(\frac{16}{9}x^2y^2x\right)$

b) $B = \frac{1}{2}xy^2(3x^2y^2)$

Bài 2 (2,5 điểm): Cho hai đa thức:

$$A(x) = 3x + 5x^3 - 4x^4 + 6 + 4x^2 - 2x^3$$

$$B(x) = 4x^4 - x + 3x^2 - 2x^3 + \frac{1}{4} - 8x^2$$

a) Tính giá trị của đa thức $B(x)$ tại $x = 1$.

b) Tìm đa thức $D(x) = A(x) + B(x)$, $E(x) = A(x) - B(x)$.

c) Chứng tỏ $x = -1$ là nghiệm của đa thức $A(x)$ nhưng không là nghiệm của $B(x)$.

Bài 3 (3,0 điểm): Cho tam giác MNP vuông tại M. Trên NP lấy E sao cho $NE = NM$. Qua E kẻ đường thẳng vuông góc với NP cắt MP ở I.

a) Chứng minh $\triangle MNI = \triangle ENI$.

b) Chứng minh $\triangle IME$ cân.

c) So sánh IM và IP.

d) Kẻ đường cao MK của $\triangle MNP$. Chứng minh ME là tia phân giác của góc KMP.

e) Kẻ PH vuông góc với đường thẳng NI tại H cắt NM kéo dài ở F. Chứng minh E, I, F thẳng hàng.

Bài 4 (0,5 điểm): Cho đa thức $f(x) = ax^2 + bx + c$ thỏa mãn $25a + b + 2c = 0$. Chứng minh $f(-3) \cdot f(4) \leq 0$.

HẾT