

ĐỀ 8 : KIẾN THIẾT

HK 2 / 2016 - 2017

Bài 1: (2.0 điểm) Thống kê điểm kiểm tra môn toán của các em học sinh lớp 7A, người ta lập được bảng sau:

Số điểm (x)	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	2	3	4	7	9	5	3	2	N= 35

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Bài 2: (2.0 điểm) Cho đơn thức $A = \frac{5}{3} x^2 y (-xy^3) (-3x^2)$

- Thu gọn A, cho biết phân hệ số, biến số và bậc của đơn thức A
- Tính giá trị của A khi $x = -1$; $y = 2$

Bài 3: (2 điểm) Cho 2 đa thức: $P(x) = 4x^2 - 7x + 8 + 2x^3 - x^4$

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

- Sắp xếp các hạng tử của đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) - Q(x)$

Bài 4: (0.5 điểm) Cho biết $x = -2$ là nghiệm của đa thức $P(x) = ax + b$ ($a \neq 0$). Tính giá trị biểu thức $\frac{2015a + b}{3a - b}$

Bài 5: (0.5 điểm) Bạn An gửi tiết kiệm vào ngân hàng với số tiền là 1 triệu đồng với lãi suất là 0,65%/tháng. Tính số tiền bạn An nhận được sau 2 năm, biết rằng tiền lãi tháng trước không được gộp vào vốn để tính tiền lãi tháng sau?

Bài 6: (3 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ $AH \perp BC$ tại H ($H \in BC$)

- Chứng minh: $\triangle ABH = \triangle ACH$.
- Trên tia đối của tia CA lấy E sao cho $CA = CE$, AH cắt BE tại D. Chứng minh tam giác DBC cân.
- CD cắt AB tại F. Chứng minh: $DF = 2 DC$

ĐỀ 9 : LÊ LỢI

HK 2 / 2016 - 2017

Câu 1: (2đ) Điểm kiểm tra định kì của lớp 7A được giáo viên ghi lại như sau:

a)	7	6	10	6	3	6	8	8	7	3	Dấu cần hiểu là gì?
hiệu	2	3	4	5	2	4	5	4	6	5	
tìm ở đây	3	5	7	8	8	9	3	2	9	4	

b) Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng.

Câu 2: (2đ) Thu gọn các đơn thức sau:

a) $-5y(-\frac{1}{10}xy^2)(\frac{2}{3}y)$

b) $(-\frac{1}{4}x^2y)^2(\frac{2}{3}xy^4)^3$

Câu 3: (3đ) Cho các đa thức:

$$A = 3x^5y - \frac{1}{3}xy^4 + \frac{3}{4}x^2y^3 - \frac{1}{2}x^5y + 2xy^4 - x^2y^3$$

$$B = \frac{1}{4}x^2 - (\frac{5}{2}x - \frac{7}{5}x^2 - 1) + (\frac{5}{2}x - 1 - \frac{1}{2}x)$$

a) Thu gọn đa thức A và B.

b) Tính giá trị của A tại $x = 3; y = -2$.

c) Chứng tỏ $x = \frac{10}{33}$ là nghiệm của đa thức B.

Câu 4: (3đ) Cho $\triangle ABC$ cân tại A có $\widehat{ABC} = 36^\circ$.

a) Tính số đo \widehat{BAC}

b) Tia phân giác của \widehat{ABC} cắt AC tại D. Gọi E là hình chiếu của B trên CA, F là hình chiếu của A lên BD. Chứng minh: $\triangle ABE = \triangle ABF$.

c) Chứng minh: $BD < EC$.

ĐỀ 10 : LÊ QUÝ ĐÔN

HK 2 / 2016 - 2017

Bài 1: (2đ) Điều tra về điểm kiểm tra môn Toán HKII của học sinh lớp 7A, người điều tra có kết quả sau:

9	8	9	5	5	6	8
8	10	8	8	7	9	3
7	7	9	9	3	5	6
6	6	8	7	8	10	9
6	7	7	8	9	9	8

a) Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng.

b) Tìm một của dấu hiệu .

Bài 2: (1,5 đ) Cho 2 đơn thức

$$A = (2ax^2y^3)^2 \text{ và } B = -\frac{1}{5}bx^4y \quad (a,b \text{ là hằng số khác } 0)$$

- a) Tính $M = A.B$
- b) Tìm bậc của đơn thức M

Bài 3: (1,5đ) Cho hai đa thức.

$$A(x) = -9x^2 + 3 - 7x^4 + 2x^3 - 5x \text{ và } B(x) = 3x^4 + 6x^2 - 7x + 5^3 - 7$$

- a. Hãy sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.
- b. Tính $A(x)+B(x)$ và $A(x)-B(x)$
- c. Tìm bậc của mỗi đa thức vừa tìm được.

Bài 4 :(0,75đ) Trung bình cộng của 6 số là 8,5. Nếu bỏ đi một số thì trung bình cộng của 5 số còn lại là 7,2. Hỏi số bỏ đi là số nào?

Bài 5 :(0,75đ) Cho $f(x) = 1 - x + x^2 - x^3 + x^4 - x^5 + \dots + x^{2016} - x^{2017}$. Tính giá trị của biểu thức tại $x=1$.

Bài 6: (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 12 \text{ cm}$; $BC = 20 \text{ cm}$. Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho $DH = HA$.

- a) Tính AC.
- b) Chứng minh ΔABD cân.
- c) Chứng minh $\Delta ABC = \Delta DBC$
- d) Đường trung trực của BD và đường trung trực của CD cắt nhau tại M. Chứng B, M, C thẳng hàng.

ĐỀ 11 : LƯƠNG THẾ VINH

HK 2 / 2016 - 2017

Bài 1: (2đ) Thời gian giải một bài toán (tính bằng phút) của 30 học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

8	10	8	6	8	10	10	10	7	9
8	6	9	7	9	6	6	10	8	8
7	8	10	8	6	7	8	9	8	6

- a) Lập bảng tần số.
- b) Tính số trung bình cộng.
- c) Tìm một của dấu hiệu.

Bài 2: (2đ) Cho các đơn thức:

$$A = \left(\frac{5}{8}x^3y^2\right) \cdot (-2x^2y)^2 \quad B = \left(-\frac{3}{4}x^4y\right) \cdot \left(\frac{1}{2}x^2y\right) \cdot \left(\frac{4}{3}xy\right)$$

- Hãy thu gọn các đơn thức trên
- Tính giá trị của mỗi đơn thức tại $x = 1$ và $y = -2$

Bài 3: Cho hai đa thức: (2đ)

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

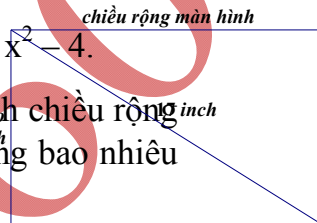
$$B(x) = 4x^4 - 3x^3 + x^2 - x - 8$$

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

Bài 4: (1đ)

a) Tìm nghiệm của các đa thức $P(x) = x^2 - 4$.

b) Một laptop 17 inch có tỉ lệ màn hình chiều rộng *inch* với chiều cao là 16 : 10. Hỏi nó rộng bao nhiêu cm biết rằng 1 inch = 2,54 cm.



Bài 5: (3đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$.

- Tính độ dài BC. (0,5đ)
- Gọi M là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho $MB = MD$. Chứng minh: $\triangle ABM = \triangle CDM$ và $CD \perp AC$ (1đ)
- Chứng minh: $2BM < AB + BC$. (1đ)
- Chứng minh: $\widehat{CBM} < \widehat{ABM}$ (0,5đ)

ĐỀ 12 : PHAN SÀO NAM

HK 2 / 2016 - 2017

Bài 1: (1,5 điểm)

Số cân nặng (tính tròn đến kilôgam) của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

35 28 29 30 35 29 30 35 37 29

30 35 29 35 30 37 30 37 42 35

a/ Cho biết dấu hiệu ở đây là gì?

b/ Lập bảng “tần số”, tính trung bình cộng và tìm môđ của dấu hiệu.

Bài 2: (1,5 điểm)

Cho đơn thức sau: $A = \left(-\frac{2}{3}\right)^3 x^5 y^2 z^4 \left(\frac{9}{4}\right)^2 x^3 y^5 z$

a/ Rút gọn đơn thức và cho biết hệ số, bậc của đơn thức sau khi đã rút gọn.

b/ Tính giá trị của đơn thức tại $x = -1$; $y = 1$ và $z = -2$

Bài 3: (3 điểm) Cho đa thức sau:

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

$$B(x) = 6x^4 - 2x^2 + \frac{3}{4}x^5 - 5x^3 + 5x^2 - 7x^4 + \frac{2}{3}$$

a/ Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần.

b/ Tính $A(x) + B(x)$ và $B(x) - A(x)$.

c/ Chứng tỏ $x = 0$ là nghiệm của đa thức $A(x)$ nhưng không phải là nghiệm của đa thức $B(x)$.

Bài 4: (1 điểm)

a/ Tìm giá trị nguyên của biến x để biểu thức $A = \frac{2}{6-x}$ có giá trị lớn nhất.

b/ Một người gửi vào ngân hàng 10 triệu đồng bằng hai loại giấy bạc: 5.000đ và 20.000đ cả thảy có 650 tờ. Hỏi có bao nhiêu tờ mỗi loại.

Bài 5: (3 điểm)

Cho ΔMNK vuông tại M , có $MN = 9\text{cm}$, $NK = 15\text{cm}$.

a/ Tính độ dài cạnh còn lại

b/ Phân giác góc N cắt MK tại E . Vẽ $EF \perp NK$ tại F . CM: $EM = EF$

c/ CM: $NE \perp MF$

d/ Gọi G là giao điểm của EF và MN . Chứng minh $MF \parallel GK$.

ĐỀ 13 : THĂNG LONG

HK 2 / 2016 - 2017

Bài 1. (2,0 điểm) Điểm kiểm tra một tiết môn Toán của học sinh lớp 7A được giáo viên ghi lại như sau:

9	5	5	8	7	6	9	3	10	4
7	10	3	7	7	5	8	10	8	7
7	6	10	4	5	4	5	7	3	7
6	7	8	8	9	7	8	5	8	6

a/ Dấu hiệu ở đây là gì?

b/ Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng.

c/ Số học sinh làm bài kiểm tra đạt điểm dưới trung bình chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

Bài 2. (1,0 điểm) Cho đơn thức: $A = \frac{1}{5}y(-2x^2y)^2$

a/ Thu gọn đơn thức rồi cho biết phân hệ số

b/ Tìm bậc của đơn thức

Bài 3. (2,5 điểm) Cho các đa thức:

$$A(x) = \frac{3}{4}x^2 - x^5 - 1 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}; \quad B(x) = \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}x + x^5 + x$$

a/ Tính $M(x) = A(x) + B(x)$

b/ Tính $N(x) = A(x) - B(x)$

c/ Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$

Bài 4. (1,0 điểm)

a/ Cho $x = -2$ là nghiệm của đa thức $P(x) = ax + b$

Tính giá trị của biểu thức $\frac{2017a + b}{3a - b}$

b/ Bạn An muốn viết một trang web để kết bạn. Trang web nhận được 3 lần truy cập trong tuần đầu tiên. Nếu số lượng truy cập mỗi tuần tiếp theo tăng gấp 3 lần tuần trước thì sau 3 tuần trang web của An có bao nhiêu lượt truy cập?

Bài 5. (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB=3\text{cm}$, $AC=4\text{cm}$, $BC=5\text{cm}$.

a/ Chứng minh tam giác ABC vuông.

b/ Tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D, vẽ $DE \perp BC$ tại E. Chứng minh:
 $\triangle ADB = \triangle EDB$

c/ Tia ED cắt tia BA tại F. Chứng minh tam giác BFC cân.

d/ Gọi I là trung điểm của FC. Chứng minh ba điểm B, D, I thẳng hàng.

ĐỀ 13 : TÂY ÚC

HK 2 / 2016 - 2017

Câu 1. (2 điểm). Điểm kiểm tra định kỳ môn toán lớp 7B được giáo viên ghi lại như sau:

8	9	7	7	6	8	5	6	6	10
6	10	8	8	6	5	4	9	7	7
5	10	8	6	7	5	4	10	7	7
7	8	6	5	7	7	4	7	8	6

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?

b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu?

c) Hãy lập bảng tần số, tính số trung bình cộng và nhận xét tình hình học tập lớp 7B?

Câu 2. (1 điểm). Cho đơn thức $M = \frac{3}{4}x^2y^3(-12x^8y^3z)$

Hãy thu gọn M và tìm bậc M.

Câu 3. (3,5 điểm). Cho đa thức:

$$P(x) = 2x^2 + 3 - 3x^3 + 9 - 4x^2 + 9x^4 + 2x^3$$

$$Q(x) = 8x^2 - 2 + 7x^3 - 7x^2 + 8x^4 + 5$$

a) Hãy sắp xếp mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến x

b) Tìm các đa thức $M(x)$ và $N(x)$ biết:

$$M(x) = P(x) + Q(x), \quad N(x) = P(x) - Q(x)$$

c) Chứng tỏ: $x=0$ không là nghiệm của hai đa thức $P(x)$ và $Q(x)$.

Câu 4. (0,5 điểm). Bạn An cần đi chợ mua 20 kg táo và 15 kg nho. Biết giá nho ngoài chợ có giá là 60000VND/kg và giá táo là 80000VND/kg. Hiện tại bạn An chỉ còn 1000000VND. Bạn hãy tính số tiền mà bạn An còn thiếu để mua đủ số nho và táo?

Câu 5. (3 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại B, vẽ phân giác AD (D thuộc BC). Từ D vẽ DE vuông góc với AC (E thuộc AC).

- a) Chứng minh: $BD = DE$.
- b) Chứng minh: $CD > BD$.
- c) ED cắt AB tại F. Chứng minh $\triangle ADF = \triangle ADC$

Hết.

hoc360.net