

Bài 1.16: Cho ΔABC cân tại A, $\hat{A} = 80^\circ$. Phân giác của góc B và góc C cắt nhau tại I. Số đo của \widehat{BIC} là:

- A. 40° B. 20° C. 50° D. 130°

Bài 1.17: Điểm kiểm tra Tiếng Anh HKI của các bạn học sinh lớp 7A được thống kê theo bảng sau:

Điểm (x)	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	1	2	5	9	10	5	3	N = 35

- a) Một của dấu hiệu điều tra ở bảng 1 là:
 A. 7 B. 8 C. 9 D. 10
- b) Số trung bình cộng của dấu hiệu điều tra ở bảng 1 (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) là:
 A. 7,47 B. 7,48 C. 7,49 D. 7,50

Bài 1.18: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào **không phải** là đơn thức?

- A. $\frac{1}{2}x$ B. $-\frac{2}{3}xyz^2$ C. $2x + 3$ D. 0

Bài 1.19: Bậc của đơn thức $-\frac{1}{5}x^3(y^2z)^2$ là: A. 9 B. 4 C. 11 D. 24

Bài 1.20: Trong các tam giác có độ dài 3 cạnh cho sau đây, tam giác nào là tam giác vuông?

- A. 2cm, 3cm, 4cm B. 6cm, 10cm, 8cm C. 4cm, 5cm, 6cm D. 1cm, 1cm, 2cm

2. Tự luận

Dạng 1: Lập bảng tần số. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng

Bài 1.1: Tuổi nghề của một số công nhân trong một phân xưởng (tính theo năm) được ghi lại theo bảng sau:

1	8	4	3	4	1	2	6	9	7
3	4	2	6	10	2	3	8	4	3
5	7	3	7	8	6	6	7	5	4
2	5	7	5	9	5	1	5	2	1

- a) Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu?
 b) Lập bảng tần số? Tính số trung bình cộng

Bài 1.2: Điểm kiểm tra ột tiết môn Toán 7 của một nhóm học sinh được ghi lại như sau:

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

- a) Lập bảng tần số
 b) Tính điểm trung bình. Tìm một?

Dạng 2: Toán về đơn thức, đa thức

Bài 2.1: Thu gọn, tìm bậc và tính giá trị các đơn thức tại $x = -\frac{1}{2}$ và $y = 2$

a) $\frac{1}{2}x^2 \cdot (-2x^2y^2z) \cdot \frac{-1}{3}x^2y^3$ b) $(-x^2y)^3 \cdot \frac{1}{2}x^2y^3 \cdot (-2xy^2z)^2$ c) $(-6x^3zy) \cdot \left(\frac{2}{3}yx^2\right)^2$

Bài 2.2: Cho hai đơn thức $A = \frac{1}{5}x^2y^3$ và $B = \frac{1}{6}x^3y^2$

- a) Hãy xác định hệ số, phần biến và bậc của hai đơn thức A và B
b) Tính A.B

Bài 2.3: Cho đơn thức $A = \left(-\frac{2}{3}xy^3\right)^3 \cdot (3xy^2)^3$

- a) Thu gọn đơn thức A
b) Hãy chỉ ra hệ số, phần biến, bậc của đơn thức thu được
c) Tính giá trị của đơn thức A tại $x = -1$; $y = 1$

Bài 2.4: Cho đơn thức $A = \left(-\frac{1}{3}xy^3\right)^3 \cdot (3xy^2)^2$

- a) Thu gọn đơn thức A
b) Hãy chỉ ra hệ số, phần biến, bậc của đơn thức thu được
c) Tính giá trị của đơn thức A tại $x = 1$; $y = -1$

Dạng 3: Tính giá trị biểu thức đại số

Bài 3.1: Cho biểu thức $A = 5x + 1$

- a) Tính giá trị của A tại $x = -\frac{3}{4}$ b) Tìm x biết $|A| = 5$

Bài 3.2: Cho biểu thức $A = 2x^2 - 1$

- a) Tính giá trị của A tại $x = \sqrt{2}$ b) Tìm x biết $A = 17$

Dạng 4: Tìm x

Bài 4.1: Tìm x

a) $\sqrt{\frac{4}{9}} \cdot x + \frac{2}{3} = -\frac{2}{3}$ b) $\sqrt{\frac{16}{25}} \cdot \left|x - \frac{5}{4}\right| = \frac{1}{5}$ c) $\sqrt{\frac{16}{25}} \cdot x - \frac{1}{4} = -\frac{1}{5}$ d) $2^{x-3} + 1 = 17$

Các bài toán hình học

Bài 5.1: Cho ΔABC vuông tại A. BE là tia phân giác của góc \widehat{ABC} ($E \in AC$). Hạ $EI \perp BC$ ($I \in BC$).

- a) Chứng minh $\triangle ABE = \triangle IBE$
- b) Tia IE và tia BA cắt nhau tại M. Chứng minh $\triangle EMC$ cân
- c) Chứng minh $AI \parallel MC$.

Bài 5.2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại B ($AC > AB$). D là điểm thuộc AC sao cho $AB = AD$. Kẻ $AH \perp BD$ tại H, AH cắt BC tại E.

- a) Chứng minh $\triangle ABH = \triangle ADH$ c) Giả sử $\widehat{BED} = 120^\circ$, $AB = 2\text{cm}$. Tính cạnh BC?
- b) Chứng minh $\triangle EBD$ cân

Bài 5.3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại C có $\widehat{A} = 60^\circ$ và đường phân giác của \widehat{BAC} cắt BC tại E. Kẻ $EK \perp AB$ tại K ($K \in AB$). Kẻ $BD \perp AE$ tại D ($D \in AE$). Chứng minh

- a) $\triangle ACE = \triangle AKE$
- b) AE là đường trung trực của đoạn thẳng CK
- c) $KA = KB$
- d) $EB > EC$.

BTNC 1: Cho dãy tỉ số bằng nhau $\frac{a}{b+c+d} = \frac{b}{a+c+d} = \frac{c}{a+b+d} = \frac{d}{b+c+a}$. Tính giá

trị của biểu thức $M = \frac{a+b}{c+d} + \frac{b+c}{a+d} + \frac{c+d}{a+b} + \frac{d+a}{b+c}$

BTNC 2: Cho a, b, c đôi một khác nhau và thỏa mãn $\frac{a+b}{c} = \frac{b+c}{a} = \frac{c+a}{b}$. Tính giá trị

của biểu thức $P = \left(1 + \frac{a}{b}\right)\left(1 + \frac{b}{c}\right)\left(1 + \frac{c}{a}\right)$

----- Hết -----