

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Môn: TOÁN – Lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

Đề chính thức

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3.0 điểm)

Chọn và ghi vào bài làm chỉ một chữ cái trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Kết quả phép tính : $(-3)^4 (-3)^3$ là :

- A. $(-3)^{12}$
- B. $(-3)^7$
- C. 9^{12}
- D. -9^7

Câu 2: Nếu $\sqrt{a} = 3$ thì a bằng :

- A. 6
- B. $\frac{1}{3}$
- C. 9
- D. 3

Câu 3: Từ tỉ lệ thức : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ với a, b, c, d $\neq 0$ có thể suy ra :

- A. $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$
- B. $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$
- C. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$
- D. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. $|-7,5| = -7,5$
- B. $|7,5| = -7,5$
- C. $|-7,5| < 0$
- D. $|-7,5| = 7,5$

Câu 5: Biết đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x với các cặp giá trị tương ứng trong bảng sau :

x	-5	1
y	2	?

Giá trị ở ô trống là:

- A. $-\frac{2}{5}$
- B. $-\frac{1}{5}$
- C. 5
- D. -10

Câu 6: Phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn là :

- A. $\frac{7}{21}$
- B. $\frac{-1}{6}$
- C. $\frac{10}{3}$
- D. $\frac{-3}{30}$

Câu 7: Trong các điểm sau đây điểm nào thuộc đồ thị hàm số $y = 4x$?

- A. M($\frac{1}{5}; 1$)
- B. N(- 2; 8)
- C. P($\frac{3}{2}; 6$)
- D. ($-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}$)

Câu 8: Cho ΔABC biết $A = 40^0; B = 60^0$ thì số đo góc C bằng :

- A. 60^0
- B. 100^0
- C. 80^0
- D. 40^0

Câu 9: Nếu $a // b$ và $m \perp a$ thì :

- A. $m // b$
- B. $m \perp b$
- C. $a \perp b$
- D. $m // a$

Câu 10: Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì :

- A. Hai góc đồng vị bù nhau
- B. Hai góc so le trong bằng nhau
- C. Hai góc trong cùng phía bằng nhau.
- D. Hai góc trong cùng phía phụ nhau.

Câu 11: Cho tam giác ABC có $B = 80^0; C = 40^0$ Hai tia phân giác của góc B và góc C cắt nhau tại I.

Số đo góc BIC bằng :

- A. 60^0
- B. 90^0
- C. 120^0
- D. 150^0

Câu 12: Cho $\Delta ABC = \Delta KNP$, biết $AB = 10\text{cm}, AC = 5\text{cm}, NP = 8\text{cm}$. Chu vi tam giác KNP bằng:

A. 15cm

B. 16cm

C. 17cm

D. 23cm

PHẦN II: TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13: (1,0 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} : \left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{1}{2}$

b) $\sqrt{\frac{25}{49}} + (-2014)^0 + \left|-\frac{2}{7}\right|$

Câu 14: (1,0 điểm) Tìm x biết :

a) $\frac{3}{4}x - 0,25 = \frac{1}{2}$

b) $3^x + 3^{x+2} = 810$

Câu 15: (2,0 điểm)

a) Tìm hai số x và y biết $\frac{x}{3} = \frac{y}{9}$ và $y - x = 12$

b) Ba đội máy cày cày ba cánh đồng cùng một diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 3 ngày, đội thứ hai cày xong trong 5 ngày, đội thứ ba cày xong trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy ? Biết rằng đội thứ nhất nhiều hơn đội thứ hai 4 máy. (năng suất các máy như nhau)

Câu 16 : (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A . Trên tia BC lấy điểm D sao cho BD = BA. Tia phân giác góc B cắt cạnh AC tại I.

a) Chứng minh : IA = ID

b) Gọi E là giao điểm của BA và DI. Chứng minh $\triangle IAE = \triangle IDC$

c) Tia BI cắt CE tại H . Chứng minh $BH \perp CE$

Câu 17 : (0,5 điểm) Cho a, b, c là 3 số thực khác 0, thỏa mãn điều kiện : $\frac{a+b-c}{c} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{c+a-b}{b}$

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

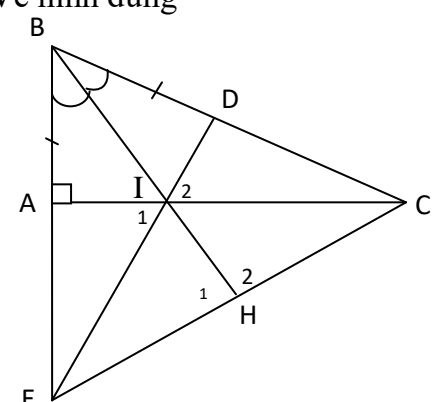
HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Môn: TOÁN – Lớp 7

PHẦN I ; TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN : (3,0 điểm)
Mỗi câu đúng ghi 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/án	B	C	B	D	D	D	C	C	B	B	C	D

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
13 (1,0 điểm)	a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} : \left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{1}{2} = \frac{2}{5} + \frac{-2}{5} + \frac{1}{2}$ $= \frac{1}{2}$	0,25 đ
	b) $\sqrt{\frac{25}{49}} + (-2014)^0 + \left -\frac{2}{7}\right = \frac{5}{7} + 1 + \frac{2}{7}$ $= 2$	0,25 đ
		0,25 đ
		0,25 đ
14 (1,0 điểm)	a) $\frac{3}{4}x - 0,25 = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow \frac{3}{4}x = \frac{3}{4}$ $\Rightarrow x = 1$	0,25 đ
		0,25 đ
	b) $3^x + 3^{x+2} = 810$ $\Rightarrow 3^x + 3^x \cdot 9 = 810$ $\Rightarrow 3^x \cdot 10 = 810$ $\Rightarrow 3^x = 81$ $\Rightarrow 3^x = 3^4$ $\Rightarrow x = 4$	0,25 đ
		0,25 đ
15 (2,0 điểm)	a) Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có : $\frac{x}{3} = \frac{y}{9} = \frac{y-x}{9-3} = 2$ Tìm được x = 6 ; y = 18	0,25 đ
		0,25 đ
	b) Gọi số máy của đội 1, đội 2, đội 3 lần lượt là : x, y, z (x, y, z nguyên dương) Lập luận để có được: 3.x = 5.y = 6.z và x – y = 4	0,25 đ
		0,25 đ

	<p>Biến đổi được : $3.x = 5.y = 6.z \Leftrightarrow \frac{x}{10} = \frac{y}{6} = \frac{z}{5}$</p> <p>Áp dụng dãy tỉ số bằng nhau ta có : $\frac{x}{10} = \frac{y}{6} = \frac{z}{5} = \frac{x-y}{10-6} = 1$</p> <p>$\Rightarrow x = 10 ; y = 6 ; z = 5$</p> <p>Vậy số máy của đội 1, đội 2, đội 3 lần lượt là : 10 máy, 6 máy , 5 máy</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>16 (2,5 điểm)</p>	<p>a) Vẽ hình đúng</p>  <p>Chứng minh được $\triangle ABI = \triangle DBI$ (c-g-c) $\Rightarrow IA = ID$</p> <p>b) $\triangle ABI = \triangle DBI \Rightarrow \angle BDI = \angle BAI = 90^\circ ; DI = AI$ Chứng minh được $\triangle IAE = \triangle IDC$ (g-c-g)</p> <p>c) $\triangle IAE = \triangle IDC \Rightarrow AE = DC \Rightarrow BE = BC$ Chứng minh $\triangle BHE = \triangle BHC$ (c - g - c) $\Rightarrow H_1 = H_2$ Mà $H_1 + H_2 = 180^\circ$ (kề bù) $\Rightarrow H_1 = H_2 = 90^\circ$ Vậy : $BH \perp CE$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,50 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>17 (0.5 điểm)</p>	<p>$\frac{a+b-c}{c} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{c+a-b}{b} = \frac{a+b-c+b+c-a+c+a-b}{c+a+b} = 1$</p> <p>$\Rightarrow a + b = 2c ; b = c = 2a ; c + a = 2b$</p> <p>$P = \left(1 + \frac{b}{a}\right)\left(1 + \frac{a}{c}\right)\left(1 + \frac{c}{b}\right) = \left(\frac{a+b}{a}\right)\left(\frac{c+a}{c}\right)\left(\frac{b+c}{b}\right)$</p> <p>$= \frac{2c}{a} \cdot \frac{2b}{c} \cdot \frac{2a}{b} = 8$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>

Lưu ý :

+ Mọi cách làm khác nếu đúng và lập luận chặt chẽ vẫn cho điểm tối đa theo biểu điểm của từng câu , từng bài đó

+ Điểm toàn bài được làm tròn đến 01 chữ số thập phân. (Ví dụ : 3,25 \rightarrow 3,3 ; 5,75 \rightarrow 5,8)