

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 059

Câu 1: Cho phân thức: $\frac{21a^2}{12ab}$. Nhân tử chung của tử và mẫu là:

- A. $3a$ B. $3a^2$ C. ab D. a^2

Câu 2: Cho tam giác ABC , đường thẳng d cắt cạnh AB , AC lần lượt tại B' , C' sao cho $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC}$.

Chọn đẳng thức **đúng**?

- A. $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{C'C}$. B. $\frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{AC}$. C. $\frac{B'B}{AB} = \frac{AC'}{C'C}$. D. $\frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C}$.

Câu 3: Đa thức thích hợp để điền vào chỗ trống trong đẳng thức $\frac{\dots}{x^2 - 16} = \frac{x}{x - 4}$ là

- A. $x - 4$. B. $x^2 + 4$. C. $x^2 - 5x$. D. $x^2 + 4x$.

Câu 4: Trong các biểu thức sau, đâu không phải là phân thức?

- A. $\frac{x^2 + 1}{0}$. B. -7 . C. $\frac{6}{x^2}$. D. $\frac{-0}{x - y}$.

Câu 5: Cho tam giác ABC , đường thẳng a song song với BC và cắt các cạnh AB , AC lần lượt tại D và E . Biết $AD = 2\text{cm}$, $DB = 3\text{cm}$, $BC = 6,5\text{cm}$. Khi đó độ dài DE bằng

- A. $1,9\text{cm}$. B. $1,3\text{cm}$ C. $3,8\text{cm}$ D. $2,6\text{cm}$

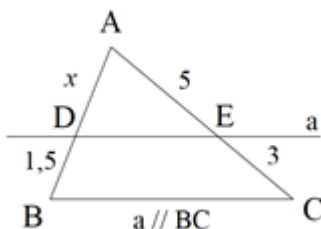
Câu 6: Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau:

- A. $12\text{dm}; 15\text{dm}; 18\text{dm}$. B. $11\text{cm}; 7\text{cm}; 8\text{cm}$. C. $6\text{m}; 7\text{m}; 8\text{m}$. D. $9\text{m}; 12\text{m}; 15\text{m}$.

Câu 7: Kết quả của phép tính $\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \dots + \frac{1}{(x+19)(x+20)}$ là

- A. $\frac{2x+20}{x(x+20)}$. B. $\frac{20}{x(x+20)}$. C. $\frac{1}{x(x+1)(x+20)}$. D. $\frac{1}{x+20}$.

Câu 8: Tính x trong hình vẽ sau:



- A. 3 . B. $3,5$. C. $2,5$. D. 2 .

Câu 9: Cho $\frac{x^2}{y+z} + \frac{y^2}{z+x} + \frac{z^2}{x+y} = 0$ và $x + y + z \neq 0$. Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{x}{y+z} + \frac{y}{z+x} + \frac{z}{x+y}$

được kết quả là

- A. 3 . B. 2 . C. 0 . D. 1 .

Câu 10: Cho $\triangle ABC \square \triangle A'B'C'$ theo tỉ số đồng dạng $k = 8$. Tỉ số hai đường cao tương ứng của hai tam giác đó là

- A. 8 . B. 16 . C. 64 . D. 4 .

Câu 11: Cho biểu thức $\frac{1}{(x+1)(x-1)} = \frac{a}{x+1} + \frac{b}{x-1}$. Giá trị của $(a+b)$ là

- A. 1. B. 2. C. -1. D. 0.

Câu 12: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số $k=1,5$, biết $\triangle ABC$ có chu vi bằng 42 cm. Chu vi $\triangle DEF$ bằng

- A. 28cm. B. 63cm. C. 56cm. D. 21cm.

Câu 13: Kết quả của phép tính $\frac{5by}{12ax} \cdot \frac{3x}{5y}$ là

- A. $\frac{8b}{17a}$ B. $\frac{2b}{7a}$ C. $\frac{b}{12a}$ D. $\frac{b}{4a}$

Câu 14: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH , đường trung tuyến AM . Biết $BH=4$ cm, $CH=9$ cm. Diện tích $\triangle AHM$ bằng

- A. 19,5cm². B. 7,5cm². C. 18cm². D. 15cm².

Câu 15: Kết quả rút gọn phân thức $\frac{(15a+15b)^2}{(3a+3b)^2}$ là

- A. 5 B. 12 C. 144 D. 25

Câu 16: Thực hiện phép tính $\frac{2x+4}{3} + \frac{x+2}{3}$ được kết quả là

- A. $3x+6$. B. $3x-6$. C. $x+2$. D. $x-2$.

Câu 17: Kết quả của phép tính $\frac{5x}{x-1} - \frac{x-6}{1-x}$ là

- A. 6. B. -6. C. $x-6$. D. $x+6$.

Câu 18: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , $AB=10$ cm, $BC=26$ cm. Độ dài AC là

- A. 20cm B. 32cm C. 24cm D. 22cm

Câu 19: Cho tam giác ABC cân tại A , đường cao CE . Tính AB , biết $BC=24$ cm và $BE=9$ cm.

- A. 24cm. B. 32cm. C. 16cm. D. 18cm.

Câu 20: Cho $\triangle ABC$, đường cao AH . Biết $AB=15$ cm; $AC=20$ cm; $AH=12$ cm. Khi đó diện tích $\triangle ABC$ bằng

- A. 300cm². B. 150cm². C. 120cm². D. 60cm².

Câu 21: Tìm phân thức A biết $\frac{x^2+5x}{x-3} \cdot A = \frac{x^2-25}{x^2-3x}$

- A. $A = \frac{x}{5-x}$ B. $A = \frac{x-5}{x^2}$ C. $A = \frac{x-5}{x}$ D. $A = -\frac{x^2}{x-5}$

Câu 22: Cặp phân thức nào sau đây **không** bằng nhau?

- A. $\frac{20xy}{28x}$ và $\frac{5y}{7}$. B. $\frac{7}{8x}$ và $\frac{5y}{16xy}$. C. $\frac{7y}{8x}$ và $\frac{14y^2}{16xy}$. D. $\frac{-1}{15x}$ và $\frac{-2}{30x}$.

Câu 23: Giá trị của biểu thức $A = \frac{2x+1}{3x-2}$ tại $x=2$ là

- A. -0,5 B. 1 C. 1,25 D. -0,25

Câu 24: Kết quả của phép tính $\frac{3x}{x-2} : \frac{3x-5}{x-2}$ là

- A. $\frac{x}{x-5}$. B. $\frac{3x}{3x-5}$. C. $\frac{x}{3x-5}$. D. $\frac{3x-5}{3x}$.

Câu 25: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x-7}{(x-2)(x+5)}$ là

- A. $x \neq 2$ B. $x \neq 2$ và $x \neq -5$ C. $x \neq 7$ D. $x \neq 2$ hoặc $x \neq -5$

Câu 26: Các phân thức $\frac{1}{4x-12}$; $\frac{1}{4x+12}$; $\frac{4}{9-x^2}$ có mẫu chung là

- A. $4(x-3)(x+3)$. B. $4(x-3)^2$. C. $4(x+3)^2$. D. $(x-3)(x+3)$.

Câu 27: Phân thức $\frac{7x+2}{5-3x}$ có giá trị bằng $\frac{1}{3}$ khi x bằng

- A. 2. B. $\frac{1}{2}$. C. $-\frac{1}{24}$. D. 1.

Câu 28: Đoạn thẳng AB gấp 5 lần đoạn thẳng CD , đoạn thẳng $A'B'$ gấp 7 lần đoạn thẳng CD . Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và $A'B'$ là

- A. $\frac{7}{5}$. B. $\frac{5}{7}$. C. $\frac{1}{7}$. D. $\frac{1}{5}$.

Câu 29: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $AH^2 = BH.CH$. B. $AC^2 = CH.BH$. C. $AH = CH.BH$. D. $AB = BC.BH$.

Câu 30: Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{x}{x+2}$ với $x \neq 0$ và $x \neq -2$ là:

- A. $-\frac{x+2}{x}$. B. $\frac{x}{x+2}$. C. $\frac{x+2}{x}$. D. $-\frac{x}{x+2}$.

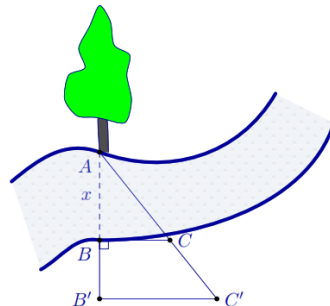
Câu 31: Đa thức $x^2 - xy$ là mẫu chung của các phân thức nào sau đây?

- A. $\frac{1}{x}$ và $\frac{1}{x+y}$. B. $\frac{1}{x+y}$ và $\frac{x}{x-y}$. C. $\frac{1}{x}$ và $\frac{x}{x-y}$. D. $\frac{1}{x}$ và $\frac{1}{x-xy}$.

Câu 32: Rút gọn phân thức $\frac{x^3 + 2x^2 - 3x - 6}{x^2 + x - 2}$ ta được phân thức có tử là

- A. $x^2 - 3$ B. $x + 3$ C. $x - 3$ D. $x^2 + 3$

Câu 33: Người ta tiến hành đo đạc các yếu tố cần thiết để tính chiều rộng của một khúc sông mà không cần phải sang bờ bên kia sông (hình vẽ bên). Biết $BB' = 20$ m, $BC = 30$ m và $B'C' = 40$ m. Tính độ rộng x của khúc sông



- A. 60 m. B. 90 m. C. 70 m. D. 80 m.

Câu 34: Mẫu thức của phân thức $\frac{x^2(1+x)}{(x-y).y^2}$ là

- A. $(x-y).y^2$. B. $(x-y)$. C. $(1+x)$. D. $x^2(1+x)$.

Câu 35: Mẫu thức chung của 2 phân thức $\frac{5}{3x-6}$ và $\frac{6}{x^2-4}$ có dạng $ax^m - b$. Giá trị của $(a^m + b)$ bằng

- A. 21. B. 18. C. 15. D. -4.

Câu 36: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ có $DE = 3.AB$ và $S_{\triangle DEF} = 90 \text{ cm}^2$. Khi đó

- A. $S_{\triangle ABC} = 270 \text{ cm}^2$. B. $S_{\triangle ABC} = 30 \text{ cm}^2$. C. $S_{\triangle ABC} = 810 \text{ cm}^2$. D. $S_{\triangle ABC} = 10 \text{ cm}^2$.

Câu 37: Cho $\triangle ABC \square \triangle MNP$ theo tỉ số $k_1 = 4$ và $\triangle MNP \square \triangle DEF$ theo tỉ số $k_2 = 6$ thì $\triangle ABC \square \triangle DEF$ theo tỉ số k_3 bằng

A. 24.

B. 1,5.

C. 10.

D. 2.

Câu 38: Với điều kiện các phân thức có nghĩa. Để hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{M}{N}$ bằng nhau thì

A. $A.M = B.N$.B. $A.B = M.N$.C. $A.N = A.M$.D. $A.N = M.B$.

Câu 39: Kết quả rút gọn phân thức $\frac{9x - x^3}{x^2 - 3x}$ là

A. $-(x + 3)$ B. $3(x - 3)$ C. $(x - 3)$ D. $(x + 3)$

Câu 40: Cho $\triangle ABC$ vuông tại B . Chọn khẳng định đúng:

A. $AB^2 = AC^2 + BC^2$.B. $AB^2 + AC^2 = BC^2$.C. $AB^2 + BC^2 = AC^2$.D. $AB^2 - BC^2 = AC^2$.

Câu 41: Cho $A = \frac{x^4 - 5x^2 + 4}{x^4 - 10x^2 + 9}$, có bao nhiêu giá trị của x để $A = 0$?

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 42: Một mẫu thức chung của hai phân thức: $\frac{1}{x^2 - xy}$ và $\frac{1}{x^2}$ là

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

Câu 43: Hãy chọn câu đúng

A. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau.

B. Hai tam giác vuông luôn đồng dạng với nhau.

C. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.

D. Hai tam giác bằng nhau thì không đồng dạng.

Câu 44: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ biết $\hat{A} = 50^\circ$, $\hat{B} = 60^\circ$. Khi đó số đo góc F bằng: độ

A. 50° .B. 60° .C. 70° .D. 110° .

Câu 45: Cho tam giác ABC , điểm M thuộc cạnh BC sao cho $MC = 2.MB$. Đường thẳng đi qua M và song song với AC cắt AB ở D . Đường thẳng đi qua M và song song với AB cắt AC ở E . Tỉ số diện tích của tứ giác $ADME$ với tam giác ABC bằng

A. $\frac{1}{3}$.B. $\frac{5}{9}$.C. $\frac{2}{3}$.D. $\frac{4}{9}$.

Câu 46: Tìm đa thức A biết: $\frac{A}{x-4} = 2x$

A. $A = 2x^2 - 4$ B. $A = 2x^2 + 4$ C. $A = 3x - 8$ D. $A = 2x^2 - 8x$

Câu 47: Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $\hat{A} = \hat{P}$, cần thêm điều kiện gì để $\triangle ABC \sim \triangle PNM$ (g-g)?

A. $\hat{C} = \hat{A}$.B. $\hat{B} = \hat{N}$.C. $\hat{B} = \hat{M}$.D. $\hat{C} = \hat{N}$.

Câu 48: Giá trị lớn nhất của phân thức $A = \frac{16}{x^2 - 2x + 5}$ là

A. 4

B. 5

C. 1

D. 16

Câu 49: Cho $\triangle ABC \square \triangle MNP$. Biết $AB = 5$ cm, $AC = 9$ cm, $MN = 10$ cm. Độ dài MP là

A. 18 cm.

B. 12 cm.

C. 20 cm.

D. 15 cm.

Câu 50: Bóng của một cột điện trên mặt đất có độ dài là 3,5m. Cùng thời điểm đó một thanh sắt cắm vuông góc với mặt đất cao 2,4m (tính từ mặt đất) có bóng dài 0,8m. Khi đó chiều cao của cột điện bằng

A. 7,2m.

B. 8,4m.

C. 10,5m.

D. 5,9m.

----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC
(ĐA có 02 trang)

Môn: TOÁN 8
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	155	256	354	457	553	658	752	851	059	150	260	349
1	D	B	A	C	A	B	B	A	A	B	D	D
2	C	A	D	C	A	C	B	C	D	D	C	A
3	D	A	D	C	C	D	D	B	D	A	B	A
4	C	B	D	C	C	D	B	B	A	B	B	A
5	A	A	C	B	B	B	A	D	D	A	C	A
6	C	D	C	B	B	C	D	D	D	A	A	C
7	C	D	C	D	A	A	D	A	B	A	C	A
8	A	D	A	C	B	B	A	D	C	D	A	A
9	A	C	A	B	D	D	D	D	D	D	B	D
10	A	C	C	B	C	C	D	D	A	C	A	D
11	D	B	B	A	D	D	C	C	D	A	B	B
12	C	D	C	A	A	B	C	C	A	A	A	A
13	C	C	C	D	C	D	A	D	D	D	A	A
14	D	D	D	A	D	D	A	A	B	C	A	C
15	A	C	B	B	D	D	D	B	D	D	D	D
16	B	A	D	D	B	D	D	A	C	D	B	B
17	C	B	D	D	C	A	C	C	A	D	B	A
18	D	A	B	D	C	B	D	D	C	A	B	D
19	C	A	A	C	B	A	D	A	B	B	D	B
20	D	D	D	D	C	A	A	B	B	D	D	A
21	D	B	C	C	A	A	A	C	B	D	B	A
22	B	D	D	D	D	B	A	C	B	C	A	C
23	D	C	C	C	B	C	C	B	C	A	D	D
24	C	A	D	B	D	D	B	C	B	A	C	A
25	D	D	A	B	A	D	D	D	B	D	D	B
26	D	B	C	D	D	C	C	C	A	B	D	C
27	D	C	C	C	D	A	D	C	C	C	C	C
28	A	C	D	D	C	A	C	D	B	A	B	C
29	A	D	B	B	A	C	B	C	A	C	C	A
30	C	C	A	D	B	D	B	C	C	D	A	B
31	A	C	D	B	C	C	B	D	C	A	A	A
32	A	B	C	A	C	D	C	C	A	B	B	C
33	A	B	D	A	C	C	D	C	A	B	A	C

34	B	C	A	A	D	B	B	A	A	B	C	A
35	A	B	C	B	B	C	B	A	A	B	A	A
36	A	A	B	B	D	C	B	D	D	A	C	A
37	D	B	D	B	B	B	B	C	A	D	B	A
38	C	D	B	C	A	D	B	C	D	D	B	D
39	B	C	B	D	C	B	B	C	A	D	D	B
40	A	B	D	C	C	B	B	D	C	C	D	C
41	C	D	D	D	B	A	B	D	D	A	B	B
42	A	D	B	B	D	C	B	A	B	C	A	C
43	D	C	C	A	D	D	C	D	C	C	B	A
44	D	D	A	D	B	B	A	B	C	A	B	C
45	C	C	D	D	D	D	B	A	D	D	D	C
46	C	C	D	C	B	C	C	D	D	C	B	D
47	C	C	D	C	B	B	A	A	B	B	C	B
48	C	D	B	B	B	D	A	A	A	C	B	D
49	C	C	D	C	A	B	C	B	A	A	D	C
50	C	B	C	D	D	A	A	C	C	B	C	D