

Mã đề T801

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau

Câu 1. Phân thức $\frac{A}{B}$ xác định khi

- A. $B \neq 0$ B. $B \geq 0$ C. $B \leq 0$. D. $A = 0$

Câu 2. Với $B \neq 0, D \neq 0$, hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau khi

- A. $AB = CD$ B. $AC = BD$. C. $AD = BC$ D. $AC < BD$

Câu 3. Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{x-1}{x-2}$ có nghĩa?

- A. $x \leq 2$ B. $x \neq 1$. C. $x = 2$. D. $x \neq 2$.

Câu 4. Phân thức nghịch đảo của $\frac{x+y}{x-y}$ là

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

Câu 5. Cách viết nào sau đây **không phải** là một phân thức?

- A. $\frac{5x^2z}{y}$. B. $\frac{x+1}{0}$. C. $\frac{0}{x^2-1}$. D. $\frac{3(x-y)}{-5}$.

Câu 6. Kết quả phép tính $\frac{2x}{5} + \frac{7x}{5}$ là

- A. $\frac{9x}{5}$ B. $\frac{9x}{10}$. C. $\frac{9x}{25}$. D. $\frac{14x}{5}$.

Câu 7. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $\hat{A} = \hat{P}, \hat{C} = \hat{N}$. Cách viết nào sau đây đúng?

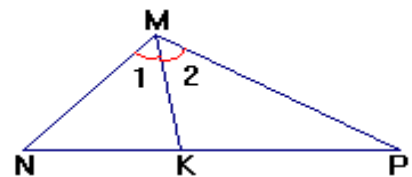
- A. $\triangle ABC \sim \triangle MNP$. B. $\triangle ABC \sim \triangle PMN$. C. $\triangle ABC \sim \triangle PNM$. D. $\triangle ABC \sim \triangle NMP$.

Câu 8. Cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$ thì tỉ số $\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{\triangle A'B'C'}}$ bằng

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

Câu 9. Quan sát hình bên và cho biết đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\frac{MN}{MK} = \frac{NK}{KP}$ B. $\frac{MN}{KP} = \frac{MP}{NP}$
C. $\frac{MK}{MP} = \frac{NK}{KP}$ D. $\frac{MN}{MP} = \frac{NK}{KP}$



Câu 10. Kết quả phép tính $\frac{5x+y}{3y} + \frac{2x-y}{3y}$ là

- A. $\frac{7x}{6y}$. B. $\frac{7x-2y}{3y}$. C. $\frac{7x+2y}{3y}$. D. $\frac{7x}{3y}$.

Câu 11. Kết quả phép tính $\frac{5x-1}{2x-3} - \frac{2x+4}{2x-3}$ là

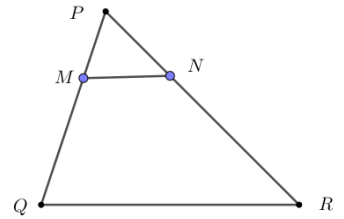
- A. $\frac{3x+5}{2x-3}$. B. $-\frac{3x+5}{2x-3}$. C. $\frac{3x-5}{2x-3}$ D. $\frac{3x+5}{4x-6}$.

Câu 12. Cho $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ và hai cạnh tương ứng $A'B' = 3\text{cm}, AB = 6\text{cm}$. Vậy hai tam giác này đồng dạng với tỉ số đồng dạng bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{1}{2}$. B. 2 C. 3 D. 18

Câu 13. Tam giác PQR có MN // QR. Kết luận nào sau đây đúng:

- A. $\triangle QPR \sim \triangle NMP$ B. $\triangle QPR \sim \triangle MNP$
 C. $\triangle PQR \sim \triangle PNM$ D. $\triangle PQR \sim \triangle PMN$



Câu 14. Phân thức $\frac{x}{-y}$ bằng phân thức nào sau đây?

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

Câu 15. Kết quả của phép tính $\frac{x+1}{x-5} + \frac{x-18}{x-5} + \frac{x+2}{x-5}$ là

- A. 3. B. $\frac{3x+15}{x-5}$ C. $\frac{3x-15}{x+5}$ D. $\frac{x+15}{x-5}$

Câu 16. Kết quả phép tính $\frac{x+3}{x^2-1} - \frac{1}{x^2+x}$ là

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

Câu 17. Kết quả phép nhân $\frac{(x-3)(x+3)}{3x} \cdot \frac{6x}{(x-3)^2}$ là

- A. $\frac{2}{x-3}$ B. $\frac{2(x+3)}{x-3}$ C. $\frac{2}{x+3}$ D. $\frac{2}{(x-3)(x+3)}$

Câu 18. Nếu $\triangle DEF$ và $\triangle HIK$ có $\frac{DE}{IH} = \frac{DF}{IK} = \frac{EF}{HK}$ thì

- A. $\triangle DEF \sim \triangle IHK$. B. $\triangle DEF \sim \triangle HIK$. C. $\triangle EFD \sim \triangle IHK$. D. $\triangle EDF \sim \triangle HKI$

Câu 19. Bộ ba số đo nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

- A. 2 cm, 2 cm, 4 cm. B. 4 cm, 5 cm, 6 cm.
 C. 6 cm, 10cm, 8 cm. D. 10 cm, 11cm, 12cm.

Câu 20. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB \neq AC$) và tam giác DEF vuông tại D ($DE \neq DF$). Điều nào dưới đây **không** suy ra $\triangle ABC \sim \triangle DEF$?

- A. $B = E$. B. $C = F$. C. $B + C = E + F$. D. $B - C = E - F$.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21. (0,75 điểm): Thực hiện phép tính $\frac{3x+6}{4x-8} \cdot \frac{2x-4}{x+2}$

Câu 22. (2,25 điểm): Cho biểu thức $P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$ với $x \neq \pm 3$.

a) Rút gọn P.

b) Tính giá trị của P tại $x = 7$

c) Chứng tỏ $P = 3 + \frac{2}{x+3}$. Từ đó tìm tất cả các giá trị nguyên của x sao cho biểu thức đã cho nhận giá trị nguyên.

Câu 23. (2,0 điểm): Cho tam giác ABC có đường cao AH. Biết $AC = 3\text{cm}$, $AB = 4\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$. Lấy M, N lần lượt là trung điểm của AH và BH.

a) Chứng minh tam giác ABC vuông tại A.

b) Chứng minh $\triangle HNM$ đồng dạng với $\triangle ABC$.

----- Hết -----

Mã đề T802

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.

Câu 1. Kết quả phép tính $\frac{2x}{5} + \frac{7x}{5}$ là

A. $\frac{9x}{5}$

B. $\frac{9x}{10}$

C. $\frac{9x}{25}$

D. $\frac{14x}{5}$

Câu 2. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $\widehat{A} = \widehat{P}$, $C = N$. Cách viết nào sau đây đúng?

A. $\triangle ABC \sim \triangle MNP$. B. $\triangle ABC \sim \triangle PMN$. C. $\triangle ABC \sim \triangle PNM$. D. $\triangle ABC \sim \triangle NMP$.

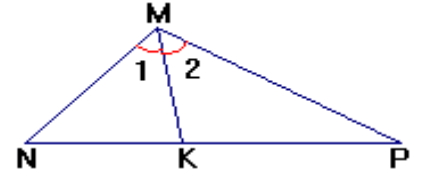
Câu 3. Quan sát hình bên và cho biết đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\frac{MN}{MK} = \frac{NK}{KP}$

B. $\frac{MN}{KP} = \frac{MP}{NP}$

C. $\frac{MK}{MP} = \frac{KP}{NK}$

D. $\frac{MN}{MP} = \frac{NP}{KP}$



Câu 4. Cho $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ và hai cạnh tương ứng $A'B' = 3\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$. Vậy hai tam giác này đồng dạng với tỉ số đồng dạng bằng bao nhiêu?

A. $\frac{1}{2}$

B. 2

C. 3

D. 18

Câu 5. Cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$ thì tỉ số $\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{\triangle A'B'C'}}$ bằng

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{3}{2}$

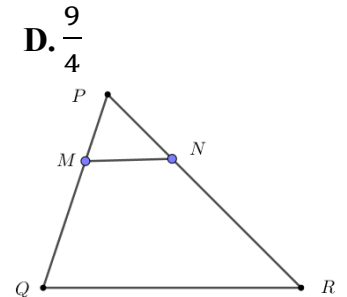
C. $\frac{4}{9}$

D. $\frac{9}{4}$

Câu 6. Tam giác PQR có $MN \parallel QR$. Kết luận nào sau đây đúng:

A. $\triangle QPR \sim \triangle NMP$ B. $\triangle QPR \sim \triangle MNP$

C. $\triangle PQR \sim \triangle PNM$ D. $\triangle PQR \sim \triangle PMN$



Câu 7. Kết quả phép tính $\frac{5x+y}{3y} + \frac{2x-y}{3y}$ là

A. $\frac{7x}{6y}$

B. $\frac{7x-2y}{3y}$

C. $\frac{7x+2y}{3y}$

D. $\frac{7x}{3y}$

Câu 8. Phân thức $\frac{x}{-y}$ bằng phân thức nào sau đây?

A. $\frac{x}{y}$

B. $\frac{-x}{y}$

C. $\frac{-x}{-y}$

D. $\frac{y}{x}$

Câu 9. Kết quả của phép tính $\frac{x+1}{x-5} + \frac{x-18}{x-5} + \frac{x+2}{x-5}$ là

A. 3

B. $\frac{3x+15}{x-5}$

C. $\frac{3x-15}{x+5}$

D. $\frac{x+15}{x-5}$

Câu 10. Phân thức $\frac{A}{B}$ xác định khi

A. $B \neq 0$

B. $B \geq 0$

C. $B \leq 0$

D. $A = 0$

Câu 11. Với $B \neq 0$, $D \neq 0$, hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau khi

A. $AB = CD$

B. $AC = BD$

C. $AD = BC$

D. $AC < BD$

Câu 12. Kết quả phép tính $\frac{5x-1}{2x-3} - \frac{2x+4}{2x-3}$ là

- A. $\frac{3x+5}{2x-3}$. B. $-\frac{3x+5}{2x-3}$. C. $\frac{3x-5}{2x-3}$ D. $\frac{3x+5}{4x-6}$.

Câu 13. Nếu $\triangle DEF$ và $\triangle HIK$ có $\frac{DE}{IH} = \frac{DF}{IK} = \frac{EF}{HK}$ thì

- A. $\triangle DEF \sim \triangle IHK$. B. $\triangle DEF \sim \triangle HIK$. C. $\triangle EFD \sim \triangle IHK$. D. $\triangle EDF \sim \triangle HKI$

Câu 14. Kết quả phép tính $\frac{x+3}{x^2-1} - \frac{1}{x^2+x}$ là

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

Câu 15. Kết quả phép nhân $\frac{(x-3)(x+3)}{3x} \cdot \frac{6x}{(x-3)^2}$ là

- A. $\frac{2}{x-3}$. B. $\frac{2(x+3)}{x-3}$. C. $\frac{2}{x+3}$. D. $\frac{2}{(x-3)(x+3)}$.

Câu 16. Bộ ba số đo nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

- A. 2 cm, 2 cm, 4 cm. B. 4 cm, 5 cm, 6 cm.
C. 6 cm, 10cm, 8 cm. D. 10 cm, 11cm, 12cm.

Câu 17. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB \neq AC$) và tam giác DEF vuông tại D ($DE \neq DF$). Điều nào dưới đây **không** suy ra $\triangle ABC \sim \triangle DEF$?

- A. $B = E$. B. $C = F$. C. $B + C = E + F$. D. $B - C = E - F$.

Câu 18. Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{x-1}{x-2}$ có nghĩa?

- A. $x \leq 2$ B. $x \neq 1$. C. $x = 2$. D. $x \neq 2$.

Câu 19. Phân thức nghịch đảo của $\frac{x+y}{x-y}$ là

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

Câu 20. Cách viết nào sau đây **không phải** là một phân thức?

- A. $\frac{5x^2z}{y}$. B. $\frac{x+1}{0}$. C. $\frac{0}{x^2-1}$. D. $\frac{3(x-y)}{-5}$.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21. (0,75 điểm): Thực hiện phép tính $\frac{3x+6}{4x-8} \cdot \frac{2x-4}{x+2}$

Câu 22. (2,25 điểm): Cho biểu thức $P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$ với $x \neq \pm 3$.

a) Rút gọn P.

b) Tính giá trị của P tại $x = 7$

c) Chứng tỏ $P = 3 + \frac{2}{x+3}$. Từ đó tìm tất cả các giá trị nguyên của x sao cho biểu thức đã cho nhận giá trị nguyên.

Câu 23. (2,0 điểm): Cho tam giác ABC có đường cao AH. Biết $AC = 3\text{cm}$, $AB = 4\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$. Lấy M, N lần lượt là trung điểm của AH và BH.

a) Chứng minh tam giác ABC vuông tại A.

b) Chứng minh $\triangle HNM$ đồng dạng với $\triangle ABC$.

----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN: TOÁN LỚP 8

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Mã đề: 801

| | | | | | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Đáp án | A | C | D | B | B | A | B | C | D | D |
| Câu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Đáp án | C | A | D | B | A | A | B | A | C | C |

Mã đề: 802

| | | | | | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Đáp án | A | B | D | A | C | D | D | B | A | A |
| Câu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Đáp án | C | A | B | C | C | A | C | D | B | B |

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

| Câu | Nội dung | Điểm |
|--------------------------------|---|-------------|
| Câu 21 (0,75 điểm) | Thực hiện phép tính $\frac{3x+6}{4x-8} \cdot \frac{2x-4}{x+2}$ | |
| | $\frac{3x+6}{4x-8} \cdot \frac{2x-4}{x+2}$ | 0,25 |
| | $= \frac{3 \cdot (x+2)}{4 \cdot (x-2)} \cdot \frac{2(x-2)}{x+2}$ | 0,25 |
| | $= \frac{3 \cdot (x+2) \cdot 2(x-2)}{4 \cdot (x-2) \cdot (x+2)}$ | 0,25 |
| | $= \frac{3}{2}$ | 0,25 |
| Câu 22 (2,25 điểm): | Cho biểu thức $P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$ với $x \neq \pm 3$. | |
| | <p>a) Rút gọn P.</p> <p>b) Tính giá trị của P tại $x = 7$</p> <p>c) Chứng tỏ $P = 3 + \frac{2}{x+3}$. Từ đó tìm tất cả các giá trị nguyên của x sao cho biểu thức đã cho nhận giá trị nguyên.</p> <p>a)</p> $P = \frac{x^2 - 6x + 9}{9 - x^2} + \frac{4x + 8}{x + 3}$ $= \frac{(3-x)^2}{(3-x)(3+x)} + \frac{4x+8}{x+3} = \frac{3-x}{3+x} + \frac{4x+8}{x+3}$ $= \frac{3-x+4x+8}{x+3} = \frac{3x+11}{x+3}$ | 0,5 |
| | | 0,5 |

| | | |
|-------------------------------------|--|---------------------|
| | <p>b) Với $x = 7$ thỏa mãn điều kiện xác định</p> <p>Do đó $P = \frac{3 \cdot 7 + 11}{7 + 3} = \frac{32}{10} = \frac{16}{5}$</p> | 0,25 |
| | <p>c) $P = \frac{3x + 11}{x + 3} = \frac{3(x + 3) + 2}{x + 3} = 3 + \frac{2}{x + 3}$</p> <p>P nhận giá trị nguyên khi $(x + 3)$ là ước của 2</p> <p>Lí luận tìm được các giá trị nguyên của x là $-1; -2; -4; -5$.</p> | 0,5 0,25 0,25 |
| <p>Câu 23 (2,0 điểm)</p> | <p>Vẽ hình đúng</p> | 0,25 |
| | <p>a) Chứng minh được $AB^2 + AC^2 = BC^2$</p> <p>Kết luận ΔABC vuông tại A</p> | 0,5 0,25 |
| | <p>b) Chứng minh MN là đường trung bình của ΔHAB.</p> <p>Suyra $MN \parallel AB \Rightarrow MNH = ABH$</p> <p>Chứng minh được ΔHNM đồng dạng với ΔABC</p> | 0,25 0,25 0,5 |
| | | |
