



TRƯỜNG TRUNG HỌC VINSCHOOL
ĐỀ THI HỌC KÌ I - LỚP 8
NĂM HỌC 2021 - 2022
MÔN TOÁN - HỆ CHUẨN VINSCHOOL
Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 3 trang)

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:

Mã đề 001

Câu 1: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là

A. $(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$. B. $(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B - 3AB^2 - B^3$.

C. $(A+B)^3 = A^3 + B^3$. D. $(A-B)^3 = A^3 - B^3$.

Câu 2: Đơn thức $5x^4yz^2t^3$ chia hết cho đơn thức

A. $10x^3z^2t^2$. B. $5x^3yz^2t^2$. C. x^4yz^3t . D. $5x^2yzt^2$.

Câu 3: Kết quả của phép nhân $(2x+y)(x-y)$ là:

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

Câu 4: Phân tích đa thức $m^2 - 4 - n^2 + 4n$ thành nhân tử, ta được

A. $(m-n+2)(m+n-2)$. B. $(m-n-2)(m+n+2)$.
C. $(-m-n+2)(m+n-2)$. D. $(m-n+2)(m+n+2)$.

Câu 5: Phép chia đa thức $4x^4 + 5x^2 - 2x + 1$ cho đa thức $x^2 + 1$ được đa thức dư là

A. $-2x$. B. $-2x + 1$. C. $2x$. D. $2x - 1$.

Câu 6: Giá trị của m để đa thức $3x^3 + 2x^2 - 7x + m$ chia hết cho đa thức $3x - 1$ là

A. $m = 1$. B. $m = 2$. C. $m = 3$. D. $m = 4$.

Câu 7: Biểu thức không phải là phân thức đại số là

A. $\frac{x^2+1}{0}$. B. $\frac{0}{x^2+1}$. C. $4x^3 - 2x - 1$. D. $\frac{2x+5}{x^2-x-2}$.

Câu 8: Mẫu thức chung của hai phân thức $\frac{2}{3x^2y}$ và $\frac{1}{2xy^3}$ là

A. $6x^2y^3$. B. $6xy$. C. $6xy^3$. D. $3x^2y$.

Câu 9: Phân thức bằng phân thức $\frac{2x^3y^2}{5}$ là

A. $\frac{14x^3y^4}{35xy}(x, y \neq 0)$. B. $\frac{14x^4y^3}{5xy}(x, y \neq 0)$.
C. $\frac{14x^4y^3}{35}$. D. $\frac{14x^4y^3}{35xy}(x, y \neq 0)$.

Câu 10: Phân thức $\frac{x^3 + 3x^2}{x(x^2 - 9)}$ xác định khi

- A. $x \neq 0; x \neq -3; x \neq 3$. B. $x \neq 0; x \neq 3$. C. $x \neq 0; x \neq 9$. D. $x \neq 0; x \neq -9; x \neq 9$.

Câu 11: Giá trị của phân thức $\frac{x^2 - 2y^2}{2x - y}$ tại $x = -3, y = 1$ là

- A. -1 . B. $\frac{11}{7}$. C. $-\frac{11}{7}$. D. 1 .

Câu 12: Kết quả rút gọn phân thức $\frac{4x^2 - 4xy + y^2}{(2x + y)(2x - y)}$ là

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

Câu 13: Đa thức M thỏa mãn $\frac{M}{x + z} = \frac{x^3 + z^3}{x^2 + 2xz + z^2}$ ($x \neq -z$) là

- A. $x^2 - xz + z^2$. B. $x - z$. C. $x^2 + xz + z^2$. D. $x + z$.

Câu 14: Với điều kiện $x \neq -3; x \neq 3$, biểu thức $M = \left(\frac{2x + 1}{x + 3} - 1 \right) : \left(1 + \frac{5}{x^2 - 9} \right)$ có kết quả được rút gọn là

- A. $M = \frac{x + 3}{x + 2}$. B. $M = \frac{x - 4}{x + 3}$. C. $M = \frac{x + 2}{x - 9}$. D. $M = \frac{x - 3}{x + 2}$.

Câu 15: Giá trị lớn nhất của biểu thức $M = \frac{3}{y^2 - 4x - 4y + 2x^2 + 10}$ là

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

Câu 16: Cho hình chữ nhật $EFGH$, khẳng định **sai** là

- A. $\widehat{E} = \widehat{F} = \widehat{G} = 90^\circ$.
B. EG và FH cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.
C. EG vuông góc với FH .
D. $EF = GH$.

Câu 17: Dấu hiệu nhận biết hình thoi là

- A. Tứ giác có ba góc vuông. B. Hình bình hành có một góc vuông.
C. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau. D. Hình bình hành hai đường chéo bằng nhau.

Câu 18: Cho $\triangle CDE$ vuông tại C với $CD = 5cm$, $CE = 12cm$. M, N theo thứ tự là trung điểm của CD và CE . Độ dài đoạn thẳng MN là

- A. $6,5cm$. B. $6cm$. C. $8,5cm$. D. $13cm$.

Câu 19: Hình bình hành $AMNP$ có $\widehat{N} - \widehat{P} = 50^\circ$. Số đo góc A là

- A. 115° . B. 75° . C. 65° . D. 105° .

Câu 20: Cho $\triangle ABC$ vuông ở A , trung tuyến AM . Gọi D là trung điểm của AB , M' là điểm đối xứng với M qua D . Khẳng định đúng là

- A. Tứ giác $AMBM'$ là hình thoi. B. Tứ giác $AMBM'$ là hình chữ nhật.
C. Tứ giác $AMBM'$ là hình vuông. D. Tứ giác $AMBM'$ là hình thang vuông.

Câu 21: Cho tam giác ABC vuông tại A có I là trung điểm cạnh AB . Qua I kẻ đường thẳng song song với AC cắt BC tại D , gọi E là điểm đối xứng với D qua I . Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác $AEBD$ là hình vuông.

- A. $BC = 2AC$. B. $\hat{B} = 60^\circ$. C. $BC = 2AB$. D. $AB = AC$.

Câu 22: Cho tứ giác $ABCD$. Hai điểm M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD . Kết luận đúng là

- A. $MN \leq \frac{AB+CD}{2}$ B. $MN = \frac{AD+BC}{2}$ C. $MN \leq \frac{AD+BC}{2}$ D. $MN \geq \frac{AB+CD}{2}$

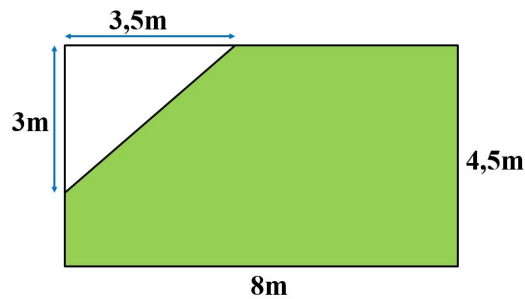
Câu 23: Nếu tăng chiều dài của một hình chữ nhật lên 4 lần và giảm chiều rộng đi 2 lần, thì diện tích của hình chữ nhật

- A. Tăng 2 lần. B. Tăng 8 lần. C. Giảm 2 lần. D. Giảm 8 lần.

Câu 24: Số đường chéo của đa giác $ABCDEF$ là

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Câu 25: Để cải tạo một sân vườn hình chữ nhật, người ta sử dụng một khoảng đất hình tam giác để trồng cây ăn quả và trồng cỏ nhưng Nhật Bản trên khoảng sân còn lại như *Hình 1*. Biết cỏ nhưng Nhật Bản có giá 50 000 đồng/m², tính chi phí mua cỏ để cải tạo sân vườn.



- A. 1 275 000 đồng. B. 1 537 500 đồng. C. 1 800 000 đồng. D. 262 500 đồng.

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên, Chữ kí của cán bộ coi thi:.....