

TRƯỜNG THCS TÂN SƠN
TỔ TOÁN
NHÓM 8

BÀI TẬP TỰ LUYỆN NÂNG CAO MỞ RỘNG

Câu 1: Kết quả của phép tính $(xy + 5)(xy - 1)$ là

A. $x^2y^2 + 4xy - 5$.

B. $xy^2 - 4xy - 5$.

C. $x^2 - xy - 1$.

D. $x^2 + 2xy + 5$.

Câu 2: Giá trị của biểu thức $5x^2 - [4x^2 - 3x(x - 2)]$ tại $x = \frac{1}{2}$ là

A. -3 .

B. 3 .

C. -2 .

D. 4 .

Câu 3: Kết quả phân tích đa thức $x^3 - 4x$ thành nhân tử là

A. $x(x^2 + 4)$.

B. $x(x - 2)(x + 2)$.

C. $x(x + 2)$.

D. $x(x - 2)$.

Câu 4: Đơn thức $-8x^3y^2z^3t^2$ chia hết cho đơn thức nào?

A. $2x^3y^3z^3t^3$.

B. $4x^4y^2zt$.

C. $9x^3yz^2t$.

D. $2x^3y^2z^2t^3$.

Câu 5: Kết quả của phép chia $(2x^3 - 5x^2 + 6x - 15) : (2x - 5)$ là

A. $x + 3$.

B. $x - 3$.

C. $x^2 - 3$.

D. $x^2 + 3$.

Câu 6: Tập hợp tất cả giá trị của $n \in \mathbb{Z}$ để $2n^2 + n - 7$ chia hết cho $n - 2$ là

A. $n \in \{1; 3; 5\}$.

B. $n \in \{-1; 1; 3\}$.

C. $n \in \{-1; 1; 3; 5\}$.

D. $n \in \{-1; 3; 5\}$.

Câu 7: Kết quả rút gọn phân thức $\frac{14xy^5(2x - 3y)}{21x^2y(2x - 3y)^2}$ là

A. $\frac{2y^4}{3x(2x - 3y)}$.

B. $2y^4$.

C. $3x(2x - 3y)$.

D. $\frac{3x(2x - 3y)}{2y^4}$.

Câu 8: Mẫu thức chung bậc nhỏ nhất của các phân thức $\frac{4x^2}{x^3 - 1}, \frac{2x - 1}{x^2 + x + 1}, \frac{6}{x - 1}$ là

A. $x^3 - 1$.

B. $(x^3 - 1)(x^2 + x + 1)$.

C. $(x - 1)^3$.

D. $(x^3 - 1)^2(x^2 + x + 1)$.

Câu 9: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{3x - 1}{9x^2 - 1}$ là

A. $x \neq \frac{1}{3}$.

B. $x \neq -\frac{1}{3}$.

C. $x \neq 9$.

D. $x \neq \frac{1}{3}$ và $x \neq -\frac{1}{3}$.

Câu 10: Kết quả của phép tính $\frac{x^2-2}{x(x-1)^2} + \frac{2-x}{x(x-1)^2}$ là

A. $\frac{1}{x-1}$.

B. $x-1$.

C. 1.

D. $\frac{x-1}{x}$.

Câu 11: Kết quả của phép tính $\frac{25x^2}{17y^4} \cdot \frac{34y^5}{15x^3}$ là

A. $\frac{10x}{3y}$.

B. $\frac{10y}{3x}$.

C. $\frac{10xy}{3}$.

D. $\frac{10x+y}{3xy}$.

Câu 12: Điều kiện xác định của biểu thức $\left(\frac{x+1}{x-3} - \frac{x-1}{x+3}\right) \frac{x^2-6x+9}{8x}$ là

A. $x \neq -3, x \neq 0$.

B. $x \neq 3$.

C. $x \neq 0$.

D. $x \neq 3, x \neq 0, x \neq -3$.

Câu 13: Biểu thức thích hợp phải điền vào chỗ trống $\frac{x^2+8x+15}{x^2-9} = \frac{\dots}{x-3}$ để được một đẳng thức đúng là

A. $x+5$.

B. $x-5$.

C. $5x$.

D. $x-3$.

Câu 14: Hình nào sau đây là hình vuông?

A. Hình thang cân có một góc vuông.

B. Hình thoi có một góc vuông.

C. Tứ giác có 3 góc vuông.

D. Hình bình hành có một góc vuông.

Câu 15: Cho hình thang vuông $ABCD$, biết $A=90^\circ, D=90^\circ$, lấy điểm M thuộc cạnh DC sao cho $\triangle BMC$ là tam giác đều. Số đo $\angle ABC$ là

A. 60° .

B. 120° .

C. 130° .

D. 150° .

Câu 16: Số đo mỗi góc của hình lục giác đều là

A. 102° .

B. 60° .

C. 72° .

D. 120° .

Câu 17: Diện tích của hình chữ nhật thay đổi như thế nào nếu chiều dài tăng 3 lần và chiều rộng giảm đi 3 lần?

A. Diện tích không đổi.

B. Diện tích tăng lên 3 lần.

C. Diện tích giảm đi 3 lần.

D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 18: Cho tam giác ABC đối xứng với tam giác $A'B'C'$ qua O , biết tam giác ABC có chu vi là 48cm khi đó chu vi của tam giác $A'B'C'$ có giá trị là

A. 24cm.

B. 32cm.

C. 40cm.

D. 48cm.

Câu 19: Trong các dấu hiệu sau, dấu hiệu nào sai?

A. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình chữ nhật.

- B.** Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.
C. Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.
D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

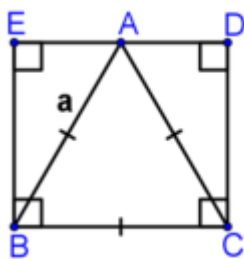
Câu 20: Hai đường chéo của một hình thoi bằng 8cm và 10cm. Độ dài cạnh của hình thoi là

- A.** 6cm. **B.** $\sqrt{41}$ cm. **C.** $\sqrt{164}$ cm. **D.** 9cm.

Câu 21: Hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có $AB = 12$ cm, $CD = 16$ cm. Độ dài đường trung bình của hình thang $ABCD$ là

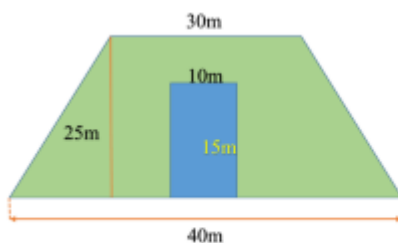
- A.** 12cm. **B.** 13cm. **C.** 14cm. **D.** 15cm.

Câu 22: Cho $\triangle ABC$ đều có cạnh bằng a . Diện tích tứ giác $BCDE$ (S_{BCDE}) là



- A.** $S_{BCDE} = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. **B.** $S_{BCDE} = a^2\sqrt{3}$.
C. $S_{BCDE} = \frac{3a^2}{4}$. **D.** $S_{BCDE} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$.

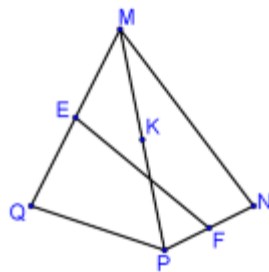
Câu 23: Một ngôi nhà có bãi cỏ bao quanh như hình 1. Nếu một túi hạt giống cỏ gieo vừa đủ trên 25m^2 đất, thì cần bao nhiêu túi hạt giống để gieo hết bãi cỏ?



Hình 1

- A.** 22.. **B.** 25. **C.** 29. **D.** 30.

Câu 24: Cho tứ giác $MNPQ$ (hình bên). Ba điểm E, F, K lần lượt là trung điểm của MQ, NP và MP .



Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $EF = \frac{MN + PQ}{2}$.

B. $EF \leq \frac{MN + PQ}{2}$.

C. $EF < \frac{MN + PQ}{2}$.

D. $EF > \frac{MN + PQ}{2}$.

Câu 25: Dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật là

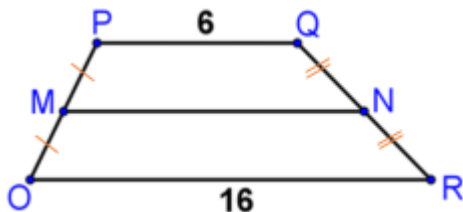
A. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau.

B. Hình bình hành có một góc vuông.

C. Hình thang có một góc vuông.

D. Hình thang có hai góc vuông.

Câu 26: Cho hình bên. Độ dài đường trung bình của hình thang là



A. 22..

B. 22, 5.

C. 11.

D. 10.

Câu 27: Dấu hiện nhận biết hình vuông là

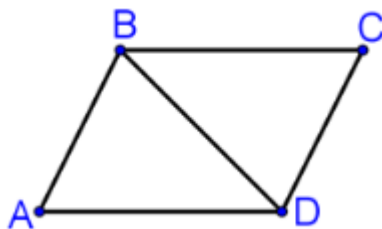
A. Tứ giác có ba góc vuông.

B. Hình bình hành có một góc vuông.

C. Hình thang có hai góc vuông.

D. Hình thoi có một góc vuông.

Câu 28: Chu vi của hình bình hành $ABCD$ bằng 16cm, chu vi tam giác ABD bằng 14cm (hình bên). Độ dài cạnh BD là



A. 1cm.

B. 2cm .

C. 6cm.

D. 9cm .

Câu 29: Khẳng định nào sau đây là sai?

- A.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm mỗi đường là hình thoi.
- B.** Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành.
- C.** Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.
- D.** Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông.

Câu 30: Cho hình thang cân $ABCD(AB // CD)$ có $D = 60^\circ$. Số đo của A bằng bao nhiêu?

- A.** $A = 90^\circ$.
- B.** $A = 60^\circ$.
- C.** $A = 120^\circ$.
- D.** $A = 80^\circ$.