

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 6

Môn: Toán - Lớp 8

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức học kì 1 của chương trình sách giáo khoa Toán 8.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức học kì 1 – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm) Chọn câu trả lời đúng trong mỗi câu sau:

Câu 1: Biểu thức thích hợp của đẳng thức $x^2 + \dots + 4y^2 = (x + 2y)^2$ là:

- A. xy . B. $4xy$. C. $2xy$. D. $-4xy$.

Câu 2: Kết quả của phép tính $72^2 + 22^2 - 44 \cdot 72$ là:

- A. 784. B. 250. C. 2500. D. 8836.

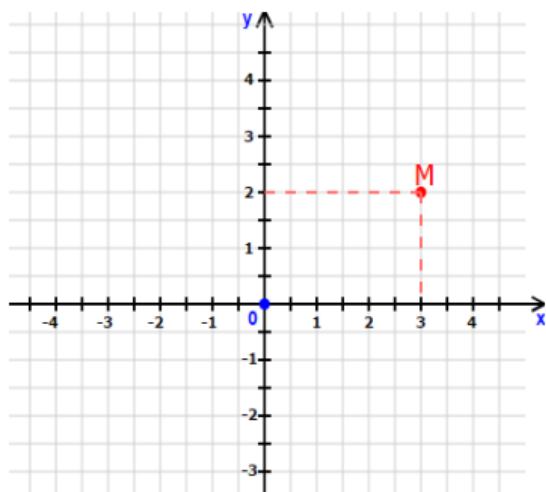
Câu 3: Cho một hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy bằng 8cm và độ dài trung đoạn bằng 15cm. Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều đó là:

- A. $960cm^2$. B. $240cm^2$. C. $480cm^2$. D. $150cm^2$.

Câu 4: Tam giác có độ dài ba cạnh trong trường hợp nào sau đây là tam giác vuông?

- A. 10cm, 6cm, 9cm. B. 3cm, 4cm, 6cm. C. 11cm, 6cm, 8cm. D. 12cm, 35cm, 37cm.

Câu 5: Cho mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ. Tọa độ điểm M là:



- A. $M(3;2)$. B. $M(2;3)$. C. $M(3;0)$. D. $M(0;2)$.

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x) = \frac{1}{3}x - 1$. Giá trị của $f(-3)$ là:

- A. 0. B. -2. C. -4. D. 1.

Câu 7: Hình chóp tam giác đều có:

- A. 4 mặt, 5 cạnh. B. 3 mặt, 6 cạnh. C. 6 mặt, 6 cạnh. D. 4 mặt, 6 cạnh.

Câu 8: Xác định các hệ số của x , hệ số tự do của hàm số bậc nhất $y = -\frac{1}{2}x + 7$.

A. Hệ số của x là $-\frac{1}{2}$. Hệ số tự do là -7 .

B. Hệ số của x là $-\frac{1}{2}$. Hệ số tự do là 7 .

C. Hệ số của x là $\frac{1}{2}$. Hệ số tự do là -7 .

D. Hệ số của x là 1 . Hệ số tự do là -7 .

Câu 9: Cho hình chóp tam giác đều có diện tích đáy là 18cm^2 và chiều cao là 5cm . Thể tích của hình chóp tam giác đều là:

A. 23cm^3 .

B. 45cm^3 .

C. 30cm^3 .

D. 90cm^3 .

Câu 10: Kết quả của phép tính $(8x^9y^2 - 6x^6y^3 + x^3y^4) : 2x^3y^2$ là:

A. $4x^3 - 3x^2y + 2y^2$.

B. $4x^6y - 3x^3 + 2y^2$.

C. $4x^6 - 3x^3y + \frac{1}{2}y^2$.

D. $4x^6 - 3x^3y + 1$.

Câu 11: Mẹ Lan đưa cho Lan 210 000 đồng lên siêu thị gần nhà mua xoài. Biết rằng giá 1 kg xoài là 50 000 đồng. Hãy tính số tiền y (đồng) còn lại khi mua x kg xoài và cho biết y có phải là hàm số của x hay không?

A. $y = 210000 - 50000x$; y là hàm số của x .

B. $y = 210000 - 50000x$; y không phải là hàm số của x .

C. $y = 210000 + 50000x$; y là hàm số của x .

D. $y = 210000 + 50000x$; y không phải là hàm số của x .

Câu 12: Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống (...)

Hình thang có ... là hình thang cân.

A. hai cạnh bên bằng nhau.

B. hai đường chéo bằng nhau.

C. hai cạnh bên song song.

D. hai đường chéo vuông góc với nhau.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (1 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^2 - 9$

b) $x^2 - 4x + 4 - y^2$

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 2. (2 điểm) Cho biểu thức $A = \frac{2x-3}{x-1}$ và $B = \frac{x}{x-1} + \frac{3}{x+1} - \frac{6x-4}{x^2-1}$ (với $x \neq \pm 1$)

a) Tính giá trị của A khi $x = 2$.

b) Chứng minh rằng biểu thức $B = \frac{x-1}{x+1}$.

c) Tìm các số nguyên dương x để biểu thức $P = A.B$ nhận giá trị là số nguyên.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 3. (1 điểm) Một công nhân theo kế hoạch cần phải làm 120 sản phẩm trong một số giờ dự kiến, với số sản phẩm dự kiến làm trong một giờ là x sản phẩm. Sau khi làm được 2 giờ với năng suất dự kiến, công nhân đó đã tăng năng suất được 3 sản phẩm mỗi giờ, vì vậy công nhân đó đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn thời gian dự kiến.

- Hãy viết biểu thức biểu thị thời gian công nhân đó dự kiến hoàn thành kế hoạch.
- Hãy viết biểu thức biểu thị thời gian công nhân đó hoàn thành kế hoạch sớm hơn thời gian dự kiến.

.....

.....

.....

.....

Bài 4. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AC. Trên tia đối của tia MN lấy điểm D sao cho MD = MN.

- Chứng minh tứ giác BDCN là hình bình hành.
- Chứng minh AD = BN.
- Cho biết độ dài AM = 5cm, AC = 8cm. Tính diện tích tam giác vuông ABC?

.....

.....

.....

.....

Bài 5. (0,5 điểm) Cho các số x, y thỏa mãn đẳng thức $\frac{1}{2}x^2 + 2y^2 - x + 2y + 1 = 0$. Tính giá trị của biểu thức

$$M = (x + 2y)^{2022} + (x - 2)^{2023} + \left(y + \frac{3}{2}\right)^{2024}.$$

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----