

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8

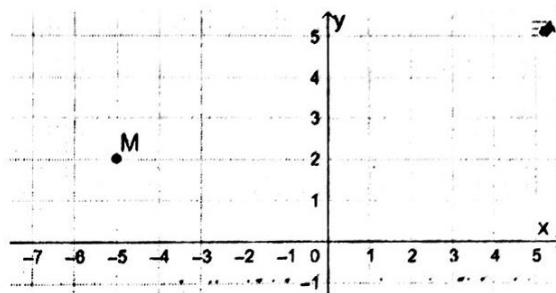
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC: 2023 - 2024
MÔN: TOÁN – LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,5 điểm)

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm M là:

- A. M(5; 2) B. M(2; -5)
 C. M(-5; -2) D. M(-5; 2)



Câu 2: Đường thẳng $y = 5x - 3$ có hệ số góc là:

- A. -3 B. 5 C. $5x$ D. 3

Câu 3: Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất một ẩn là:

- A. $x^2 + 3 = 0$ B. $5 + 2a^3 = 0$ C. $5\sqrt{t} + 3 = 0$ D. $3m - 5 = 0$

Câu 4: Đường thẳng $y = -3x + 7$ đi qua điểm:

- A. M(2; 1) B. N(1; 10) C. E(2; 7) D. K(-1; 1)

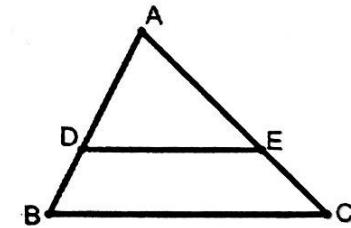
Câu 5: Mẹ Bình cho Bình một ống heo mới. Mỗi ngày Bình bỏ vào ống heo 10 000 đồng. Gọi y (đồng) là số tiền Bình có được trong ống heo sau x ngày để dành. Hàm số y theo biến x là:

- A. $y = 10 000x$ B. $y = 200 000x$
 C. $Y = 10 000 + x$ D. $y = 10 000x + 10 000$

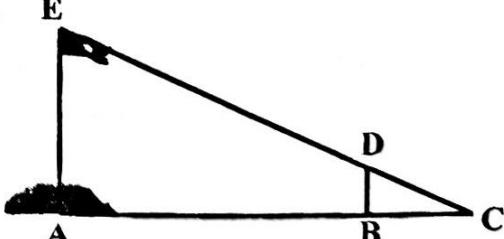
Câu 6: Cho tam giác ABC có DE song song với BC như hình bên.

Theo định lý Thales, cặp đoạn thẳng tỉ lệ là:

- A. $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{AC}$ B. $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$
 C. $\frac{AD}{DB} = \frac{DE}{BC}$ D. $\frac{AD}{DB} = \frac{EC}{AE}$



Câu 7: Để tính chiều cao cột cờ, các bạn học sinh lớp 8A đã dùng một cái cọc DB cao 1,2m. Các bạn đã xác định các vị trí A, B, C, D, E và đo được khoảng cách: AC = 10m, BC = 2m. Các bạn đã đo được chiều cao cột cờ là:



- A. 4m B. 5m C. 6m D. 6,5m

Câu 8: Lớp 8B có 25 bạn nam và 20 bạn nữ. Cô giáo chọn 1 bạn để làm lớp trưởng. Biết rằng khả năng được chọn của các bạn là như nhau. Xác suất của biến cố "Bạn được chọn là nam" là:

- A. $\frac{5}{9}$ B. $\frac{4}{9}$ C. 0 D. 1

Câu 9: Gieo một con xúc xắc có 6 mặt cân đối và đồng chất. Các kết quả thuận lợi để xuất hiện mặt có số chấm chia hết cho 3 là:

- A. {3;6} B. {2;6} C. {2;3;6} D. {3}

Câu 10: Cho tam giác ABC. Gọi K là trung điểm của AB, I là trung điểm của BC. Hãy chọn khẳng định đúng:

- A. KI là đường trung tuyến của tam giác ABC và KI // AC
B. KI là đường trung bình của tam giác ABC và KI // AB
C. KI là đường trung bình của tam giác ABC và KI // BC
D. KI là đường trung bình của tam giác ABC và KI // AC

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,5 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Cho hàm số bậc nhất $d_1 : y = \frac{1}{2}x - 2$

- a) Vẽ đồ thị của hàm số trên
b) Tìm tọa độ giao điểm của d_1 và $d_2 : y = x - 1$ bằng phép tính.

Câu 2: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $16x - 12 = 8x - 3$ b) $(x - 2)^2 - x(x - 1) = 0$

Câu 3: (0,75 điểm) Một cái bể hình hộp chữ nhật đang chứa $3 m^3$ nước. Người ta bơm nước vào bể bằng một cái vòi có lưu lượng nước chảy là $4 m^3/\text{giờ}$. Gọi $y (m^3)$ là lượng nước có trong bể sau x giờ.

- a) Viết công thức tính y theo biến x .
b) Nếu bể có thể tích là $27 m^3$, hỏi kể từ khi bắt đầu mở vòi, sau bao lâu thì đầy bể?

Câu 4: (0,75 điểm) Bác Ba có hai thùng mận gồm 36kg. Nếu chuyển 8 kg mận từ thùng thứ nhất sang thùng thứ hai thì số kg mận của hai thùng bằng nhau. Tìm số kg mận của mỗi thùng lúc ban đầu.

Câu 5: (1,0 điểm) Một hộp kín đựng một số viên bi màu đỏ và màu trắng có kích thước và khối lượng giống nhau. An lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem rồi trả lại trong hộp. Lặp lại phép thử đó 100 lần, An thấy có 32 lần lấy được viên bi màu đỏ và 68 lần lấy được viên bi màu trắng.

- a) Tính xác suất thực nghiệm của biến cố lấy viên bi màu trắng sau 100 lần thử.
b) Biết số viên bi màu trắng trong hộp là 17 viên, hãy ước lượng số viên bi đỏ có trong hộp kín?

Câu 6: (2,5 điểm) Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) có đường cao BE , CF cắt nhau tại I ($E \in AC$, $F \in AB$).

- a) Chứng minh: $\Delta ABE \sim \Delta ACF$.
b) Từ B kẻ đường thẳng song song với CF ; từ C kẻ đường thẳng song song với BE , hai đường thẳng này cắt nhau tại K. Chứng minh tứ giác BICK là hình bình hành và $\frac{FI}{FA} = \frac{CK}{CA}$.
c) Đoạn thẳng EF cắt AI tại M; AK cắt BC tại N. Chứng minh: MN song song với IK.

----- HẾT -----