

BÀI THAM KHẢO CUỐI KÌ I
NĂM HỌC 2024 -2025

Môn: Toán – Lớp 8

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức nhiều biến?

- A. $3x^3 - 7xy$ B. $5y^3 - 2y$ C. $-3z^2$ D. $2x - 3$

Câu 2. Đơn thức đồng dạng với đơn thức $-10xy^2$ là:

- A. $7x^2y^2$ B. $7x^2y$ C. $4xy^2$ D. $4x^2y$

Câu 3. Thu gọn đơn thức $4xy^2 \cdot \left(-\frac{3}{2}xy\right)$ ta được kết quả là:

- A. $-6x^2y^3$ B. $-3x^2y^2$ C. $6xy^3$ D. $-12x^3y^2$

Câu 4. Kết quả của tích $(x - 2y)(x + 2y)$ là:

- A. $x^2 - 2y^2$ B. $x^2 + 4y^2$ C. $x^2 + 2y^2$ D. $x^2 - 4y^2$

Câu 5. Với a, b là hai số bất kì, trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào **không phải** là hằng đẳng thức?

- A. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ B. $a^2 - 1 = 3a$
C. $a(2a + b) = 2a^2 + ab$ D. $a(b + c) = ab + ac$

Câu 6. Tứ giác lồi ABCD có $\hat{A} = 110^\circ$, $\hat{C} = 70^\circ$, $\hat{D} = 80^\circ$. Số đo góc B là:

- A. 110° B. 360° C. 180° D. 100°

Câu 7. Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

- A. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.
B. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.
C. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.
D. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.

Câu 8. Tứ giác MNPQ là hình bình hành nếu:

- A. $MN = PQ$ B. $MN \parallel PQ$ và $MQ \parallel NP$
C. $MN \parallel PQ$ D. $MN \parallel PQ$ và $MQ = NP$

Câu 9. Cho $AB = 5\text{cm}$, $CD = 2\text{dm}$. Tỉ số của đoạn thẳng AB và CD bằng:

- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{1}{4}$ D. 4

Câu 10. Cho tam giác ABC có $MN \parallel AC$ ($M \in AB, N \in BC$). Khẳng định nào sau đây là đúng?

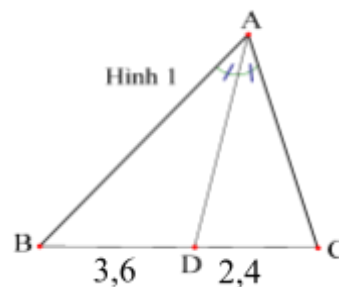
- A. $\frac{BM}{BA} = \frac{BN}{BC}$ B. $\frac{BM}{BN} = \frac{BC}{BA}$ C. $\frac{BM}{MA} = \frac{BN}{BC}$ D. $\frac{MA}{BA} = \frac{BN}{NC}$

Câu 11. Tam giác ABC có M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC. Khi đó MN được gọi là:

- A. Đường trung bình của ΔABC . B. Đường trung tuyến của ΔABC .
C. Đường cao của ΔABC . D. Đường phân giác của ΔABC .

Câu 12. Cho hình vẽ sau (Hình 1), biết $BD = 3,6\text{cm}$ và $DC = 2,4\text{cm}$. Tỉ số $\frac{AC}{AB}$ bằng?

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{2}{3}$
C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{2}{5}$



PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1. (1,25 điểm) Thu gọn biểu thức:

- a) $3x.(2 + y) - 3xy$ b) $(x + y)(x^2 - xy + y^2) - x(x^2 + 1)$

Câu 2. (1,5 điểm)

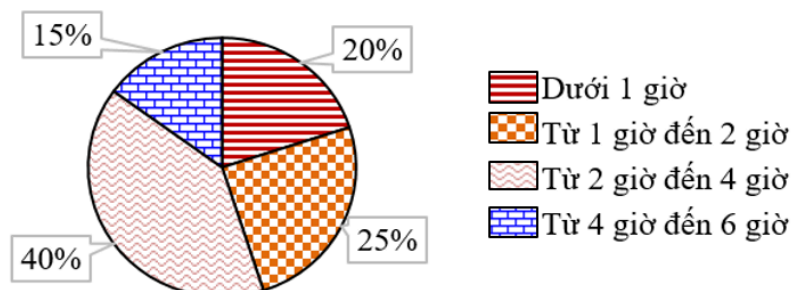
- a) Phân tích đa thức $2x^3 - 18x$ thành nhân tử.
b) Tìm x, biết: $x^3 - 3x^2 + 4x - 12 = 0$

Câu 3. (1,0 điểm) Một tổ nghiên cứu đã phỏng vấn 1000 học sinh THCS về thời gian truy cập mạng trong một ngày và thu được kết quả như hình sau:

a) Hãy lập bảng thống kê cho dữ liệu được biểu diễn trong biểu đồ bên.

b) Tính số học sinh đã truy cập mạng với thời gian nhiều nhất trong một ngày?

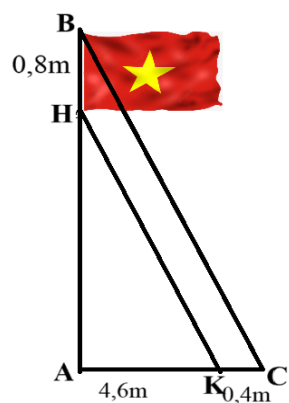
Biểu đồ thể hiện thời gian truy cập mạng trong một ngày của 1000 học sinh



Câu 4. (0,75 điểm)

Để đo chiều cao AB của một cột cờ người ta đo bóng của nó trên mặt đất và được các số đo như hình vẽ.

Tìm chiều cao AB của cột cờ, biết lá cờ có chiều rộng $BH = 0,8\text{m}$; $AK = 4,6\text{m}$; $KC = 0,4\text{m}$ và các tia nắng HK và BC song song với nhau.



Câu 5. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , M là trung điểm của cạnh AC . Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho $MB = MD$.

a) Tứ giác $ABCD$ là hình gì? Vì sao?

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm E sao cho $AB = AE$. Chứng minh $AD = CE$.

c) Gọi O là giao điểm của AD và CE , tia OM cắt BC tại N . Chứng minh tam giác END cân.

---Hết---