

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 04 trang)

Mã đề: 4

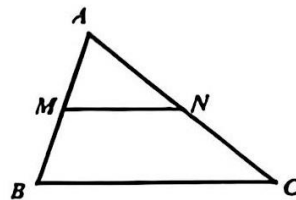
Họ và tên thí sinh:

Số báo danh:

PHẦN I. (4,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho tam giác ABC có M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC . Khẳng định nào sau đây đúng?



A. $\overrightarrow{MN}$ và $\overrightarrow{BC}$ cùng hướng.

B. $\overrightarrow{MN}$ và $\overrightarrow{CB}$ là hai vectơ đối nhau.

C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{BC}$.

D. $|\overrightarrow{MN}| = |\overrightarrow{BC}|$.

Câu 2: Số đôi giày bán được trong một quý ở một cửa hàng được thống kê trong bảng sau:

Cỡ giày	37	38	39	40	41	42	43
Số đôi giày bán được	15	30	35	52	17	10	4

Mốt của mẫu số liệu trên là

A. 39.

B. 43.

C. 40.

D. 52.

Câu 3: Một tổ gồm 10 học sinh có điểm kiểm tra giữa học kì 1 môn Toán như sau:

5; 6; 7; 5; 8; 4; 7; 10; 9; 7.

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là

A. 7.

B. 5.

C. 10.

D. 6.

Câu 4: Cho biết số $\bar{a} = 50\sqrt{3} = 86,60254\dots$. Hãy xác định số gần đúng của $\bar{a}$ với độ chính xác $d = 0,1$.

A. 86.

B. 87.

C. 86,6.

D. 90.

Câu 5: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x-1}}{2}$ là

A. $[1; +\infty)$.

B. $(1; +\infty)$.

C. $[1; +\infty) \setminus \{2\}$.

D. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

Câu 6: Trên đoạn thẳng AB , lấy điểm M sao cho $MA = 4MB$ (như hình vẽ). Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. $\overline{AB} = 4\overline{MB}$. B. $\overline{AB} = -5\overline{MB}$. C. $\overline{AB} = -4\overline{MB}$. D. $\overline{AB} = 5\overline{MB}$.

Câu 7: Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị hàm số $y = -x^2 + 2x - 5$?

- A. $(-1; -6)$. B. $(-1; -8)$. C. $(-1; -2)$. D. $(-1; -3)$.

Câu 8: Số tiền quyên góp để hỗ trợ đồng bào vùng lũ, khắc phục thiên tai của các bạn học sinh lớp 10C được cho ở bảng sau:

Số tiền (nghìn đồng)	10	20	30	40	50	60
Số học sinh	7	10	5	9	6	8

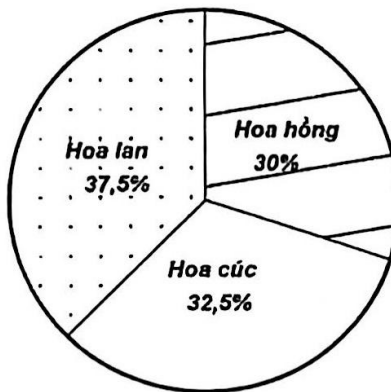
Hãy xác định trung vị của mẫu số liệu trên.

- A. 30. B. 40. C. 35. D. 20.

Câu 9: Cho hình bình hành $ABCD$. Tìm $\overline{AB} + \overline{AD}$.

- A. $\overline{AC}$. B. $\overline{BD}$. C. $\overline{CA}$. D. $\overline{DB}$.

Câu 10: Biểu đồ dưới đây biểu thị tỉ lệ số lượng bó hoa bán trong một ngày của cửa hàng “HẠNH PHÚC”. Tính số bó hoa lan bán được trong ngày đó, biết rằng số bó hoa cúc bán được là 26.



- A. 32. B. 24. C. 28. D. 30.

Câu 11: Một hãng taxi có bảng giá như sau:

Giá mở cửa 1 km đầu tiên	Giá áp dụng từ km tiếp theo đến km thứ 25	Giá áp dụng từ sau km thứ 25
20 000 đồng	14 000 đồng	12 000 đồng

Một khách du lịch đặt xe của hãng này di chuyển quãng đường 30 km. Số tiền du khách phải trả là

- A. 404 000 đồng. B. 430 000 đồng.
C. 416 000 đồng. D. 418 000 đồng.

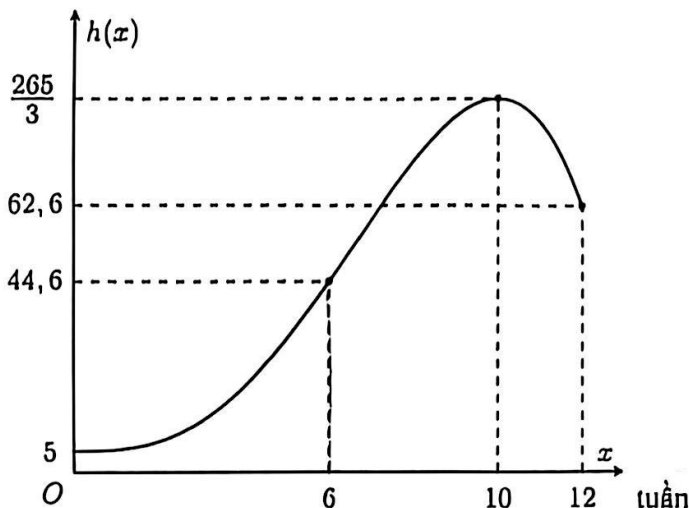
Câu 12: Một người dùng một lực $\vec{F}$ có độ lớn là 50 N kéo một vật dịch chuyển một đoạn 30 m cùng hướng với $\vec{F}$. Tính công sinh bởi lực $\vec{F}$.

- A. 1000 J. B. 1500 J. C. 750 J. D. 800 J.

PHẦN II. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Người ta quan sát chiều cao của một cây cà chua trong 12 tuần. Gọi $h(x)$ (đơn vị: centimét) là chiều cao của cây cà chua sau khi trồng ở tuần thứ x với $0 \leq x \leq 12$. Đồ thị của hàm số $h(x)$ là đường cong hình dưới đây.



a) $h(6) = 62,6$.

b) Hàm số $h(x)$ có tập giá trị là $\left[5; \frac{265}{3}\right]$.

c) Hàm số $h(x)$ đồng biến trên khoảng $(10;12)$.

d) Trong 12 tuần quan sát, chiều cao của cây cà chua không vượt quá 90 cm.

Câu 2: Khối lượng của 14 quả xoài cắt sau khi thu hoạch được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: gam).

380	300	350	350	360	200	370	410	500	400	400	340	340	410
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

a) Cỡ mẫu $n = 13$.

b) Cân nặng trung bình của các quả xoài trên là 364 gam (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

c) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là 63,7 (kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

d) Người ta loại ra các quả xoài có cân nặng là các giá trị ngoại lệ và sau đó chọn ra 25% các quả có khối lượng lớn nhất xếp vào loại 1. Khi đó, các quả xoài loại 1 này có cân nặng từ 395 gam trở lên.

Câu 3: Cho tam giác ABC có M là trung điểm của AC . Gọi N là điểm đối xứng với B qua C .

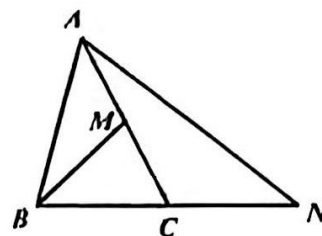
a) $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{AC}$.

b) $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$.

c) $\overrightarrow{BM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BA} + \frac{1}{4}\overrightarrow{BN}$.

d) Gọi P là điểm trên đoạn AN sao cho B, M, P thẳng hàng.

Khi đó, $\overrightarrow{BP} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BA} + \frac{1}{3}\overrightarrow{BN}$.



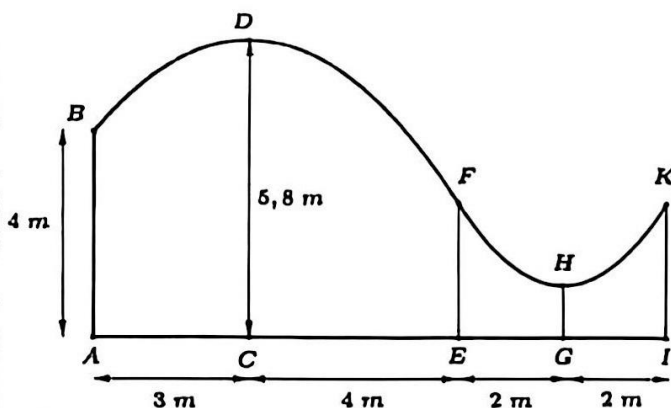
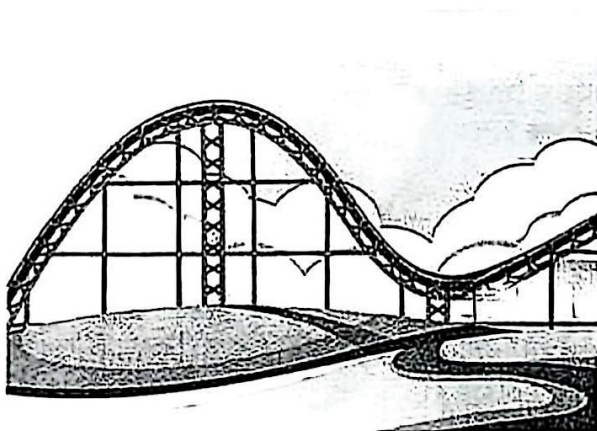
PHẦN III. (3,0 điểm) Tự luận.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1: (1,0 điểm) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = -x^2 + 2x + 2$.

Câu 2: (1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{ACB} = 30^\circ$ và $BC = 6a$. Tính $\overline{BA} \cdot \overline{BC}$.

Câu 3: (1,0 điểm) Một kỹ sư thiết kế đoạn đường ray tàu lượn như hình vẽ gồm: phần thứ nhất là một phần của parabol (P_1) có đỉnh D cách mặt đất 5,8 m, phần thứ hai là một phần của parabol (P_2) có đỉnh H . Hai parabol này nối tiếp với nhau trơn tru tại điểm F . Khoảng cách từ K đến mặt đất bằng bao nhiêu mét?



HẾT

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Giám thị không giải thích gì thêm.