

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1316

Số báo danh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Giá trị của $\int_0^3 4 \, dx$ bằng:

A. 8

B. 6

C. 17

D. 12

Câu 2: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 5$ và công sai $d = 6$. Giá trị của u_5 bằng:

A. 31

B. 29

C. 36

D. 27

Câu 3: Cho $z = (2 + 3i) + (4 + 6i)$. Phần thực của z bằng:

A. 5

B. 6

C. -1

D. 1

Câu 4: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1$ và công sai $d = -2$. Giá trị của u_4 bằng:

A. -3

B. 2

C. -5

D. -13

Câu 5: Cho $z = 3 + i$. Tích $z \cdot \bar{z}$ bằng:

A. 10

B. 15

C. 1

D. 11

Câu 6: Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (6x + 3)/(2x + 6)$ có phương trình là:A. $x = -3$ B. $y = 3$ C. $y = 4$ D. $x = 3$ **Câu 7:** Tích vô hướng của hai vectơ $(4; 4; 4)$ và $(4; 2; 1)$ bằng:

A. 28

B. 25

C. 35

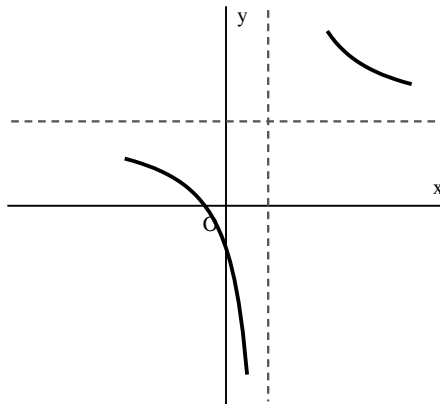
D. 34

Câu 8: Số phức liên hợp của $z = 2 + 5i$ là:A. $-2 - 5i$ B. $-2 + 5i$ C. $2 + 5i$ D. $2 - 5i$ **Câu 9:** Cho $A(1; 2; 4)$, $B(3; 7; 8)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:A. $(2; 5; 4)$ B. $(3; 7; 8)$ C. $(2; 5; -4)$ D. $(-2; -5; -4)$

Câu 10: Cho $z = (1 + 7i) - (5 + 2i)$. Phần ảo của z bằng:

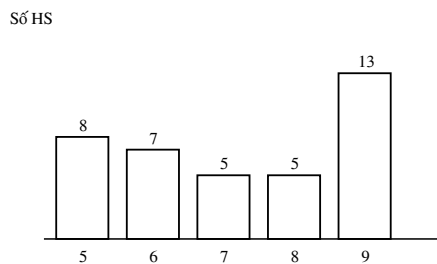
- A.** 13 **B.** 14
C. 5 **D.** 1

Câu 11: Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số như hình bên là:



- A.** $y = -2$ **B.** $x = -1$
C. $x = 1$ **D.** $y = 2$

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 5 là:



- A. 6** **B. 8**
C. 14 **D. 9**

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho hàm số $y = (2x + 3)/(x + 3)$ có đồ thị (C).

- a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng $x = 3$.
b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang $y = 2$.
c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ 1.
d) Tâm đối xứng của (C) là $I(3; 2)$.

Câu 2: Một công ty có nhà cung cấp M và nhà cung cấp N cùng sản xuất một loại chi tiết máy. nhà cung cấp M làm 60% sản lượng với tỉ lệ lỗi 2%; nhà cung cấp N làm 40% sản lượng với tỉ lệ lỗi 8%. Lấy ngẫu nhiên một chi tiết máy.

- a) Xác suất chi tiết máy do nhà cung cấp M sản xuất và bị lỗi bằng 0,012.
- b) Xác suất lấy được chi tiết máy bị lỗi bằng 0,1.
- c) Biết chi tiết máy bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp N sản xuất bằng 0,032.
- d) Biết chi tiết máy không bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp M sản xuất bằng 0,665.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một máy bay xuất phát từ $A(3;-3;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(1;2;0)$ (km/phút). đài Radar đặt tại $I(7;-1;0)$ có bán kính quét radar 6 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (3 - t, -3 + 2t, 0)$.
- b) Sau 4 phút vật ở vị trí $(8;4;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=4$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 3,18 km.

Câu 4: Một kho được nhập hàng với tốc độ thay đổi khối lượng hàng là $V'(t) = 6t^2 - 12t + 12$ (tấn/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu kho có 30 tấn.

- a) Hàm khối lượng hàng có dạng $V(t) = 6t^3 - 12t^2 + 12t + C$.
- b) Hằng số $C = 30$.
- c) Sau 2 giờ, khối lượng hàng là 52 tấn.
- d) Lượng thay đổi trong 3 giờ đầu là 36 tấn.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 9$ và điểm $A(11;0;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 2: Giải phương trình $4^{x+3} = 1024$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 3: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 1,5$ và chiều cao $h = 3$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 4: Một người gửi 120 triệu đồng, lãi suất 9%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 300 triệu đồng? Trả lời:

Câu 5: Một xưởng sản xuất x chiếc áo mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 37,5x - 225$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu chiếc áo? Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 6 viên bi vàng và 3 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi vàng (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

----- HẾT -----

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

ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề ôn luyện THPT Quốc gia môn Toán 2027 —
Đề số 7

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	B	B	C	A	B	A	D	A	C	D	B

Phần II. Đúng / Sai

Câu	a)	b)	c)	d)
1	S	Đ	Đ	S
2	Đ	S	S	S
3	S	S	Đ	S
4	S	Đ	S	Đ

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	14	2	21,2	11	75	0,54

** Lời giải chi tiết từng câu chỉ hiển thị sau khi mở khoá đáp án của đề (hoặc mua trọn bộ).*