

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1322

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:** Số phức liên hợp của $z = 6 + 7i$ là:A. $6 + 7i$ B. $-6 - 7i$ C. $-6 + 7i$ D. $6 - 7i$ **Câu 2:** Cho $z = (3 + 4i) - (6 + i)$. Phần ảo của z bằng:

A. 3

B. 9

C. 8

D. -3

Câu 3: Mặt cầu $(x - 5)^2 + (y - 3)^2 + (z - 1)^2 = 9$ có tâm là điểm:

A. (5; 3; 1)

B. (-5; -3; -1)

C. (6; 3; 1)

D. (5; 3; 2)

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

A. -4

B. 5

C. -2

D. 0

Câu 5: Tích vô hướng của hai vectơ $(1; 0; 1)$ và $(3; 1; 2)$ bằng:

A. 5

B. -4

C. -3

D. 1

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(2; 2; 3)$ và $B(3; 3; -3)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là:

A. (5; 5; 0)

B. (1; -6; 1)

C. (-1; -1; 6)

D. (1; 1; -6)

Câu 7: Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = (4x + 6)/(2x + 6)$ có phương trình là:A. $y = 2$ B. $y = 3$ C. $x = -3$ D. $x = 3$ **Câu 8:** Thể tích khối hộp chữ nhật kích thước $6 \times 6 \times 5$ bằng:

A. 172

B. 180

C. 184

D. 188

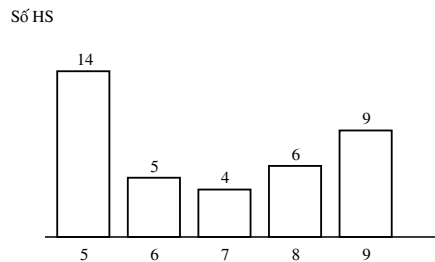
Câu 9: Khoảng biến thiên ($R = \text{giá trị lớn nhất} - \text{giá trị nhỏ nhất}$) của mẫu 3; 5; 7; 15 là:

- A. 8
B. 17
C. 12
D. 4

Câu 10: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 7$ và công sai $d = 2$. Giá trị của u_4 bằng:

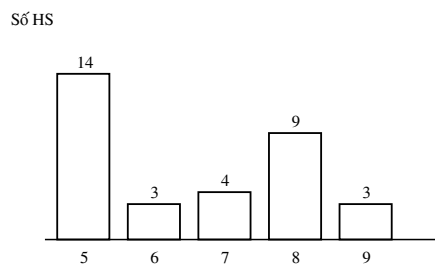
- A. 6
B. 13
C. 16
D. 14

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Điểm số có nhiều học sinh đạt nhất là:



- A. 7
B. 8
C. 6
D. 5

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 8 là:



- A. 6
B. 11
C. 9
D. 4

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 $y = (3x + 4)/(x + 2)$ có đồ thị (C) .

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

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 55% sản lượng với tỉ lệ lỗi 4%; nhà cung cấp N làm 45% sản lượng với tỉ lệ lỗi 10%. Lấy ngẫu nhiên một chi tiết máy.

- a) Xác suất chi tiết máy do nhà cung cấp M sản xuất và bị lỗi bằng 0,022.
- b) Xác suất lấy được chi tiết máy bị lỗi bằng 0,067.
- c) Biết chi tiết máy bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp N sản xuất bằng 0,672.
- d) Biết chi tiết máy không bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp M sản xuất bằng 0,616.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một tàu xuất phát từ $A(1;3;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(-2;1;0)$ (km/phút). Trạm Kiểm Soát đặt tại $I(6;6;0)$ có bán kính nhận tín hiệu 6 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (1 - 2t; 3 + t; 0)$.
- b) Sau 5 phút vật ở vị trí $(-8;7;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=5$ phút, vật nằm ngoài vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 4,92 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 15 tấn.

- a) Hàm khối lượng hàng có dạng $V(t) = 2t^3 - 6t^2 + 12t + C$.
- b) Hằng số $C = 25$.
- c) Sau 2 giờ, khối lượng hàng là 37 tấn.
- d) Lượng thay đổi trong 4 giờ đầu là 160 tấn.

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

Câu 1: Một hộp có 8 viên bi đỏ và 6 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi đỏ (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 2: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 9$ và điểm $A(0;0;12)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 3: Một người gửi 100 triệu đồng, lãi suất 8%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 300 triệu đồng? Trả lời:

Câu 4: Giải phương trình $\log_2(x) = 3$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 5: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 2$ và chiều cao $h = 7$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 6: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 45x - 80$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? 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 13

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	0,46	15	15	8	87,9	45

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