

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1741

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:** Tích vô hướng của hai vectơ $(1; 3; 3)$ và $(4; 2; 4)$ bằng:

A. 21

B. 22

C. 19

D. 20

Câu 2: Mặt cầu $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 + (z - 5)^2 = 9$ có tâm là điểm:A. $(2; 4; 5)$ B. $(-1; -4; -5)$ C. $(1; 4; 6)$ D. $(1; 4; 5)$ **Câu 3:** Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = (4x + 5)/(2x + 4)$ có phương trình là:A. $x = -2$ B. $x = 2$ C. $y = 3$ D. $y = 2$ **Câu 4:** Một công ty nông sản có công suất chế biến không quá 200 tấn nguyên liệu một tháng.Nếu chế biến x tấn ($1 \leq x \leq 200$) thì chi phí là $C(x) = 0,001x^3 + 38x + 8$ (triệu đồng) và doanh thu là $R(x) = 68x$ (triệu đồng). Lợi nhuận lớn nhất công ty đạt được trong một tháng là bao nhiêu triệu đồng?

A. 1992

B. 1997

C. 1991

D. 1986

Câu 5: Số phức liên hợp của $z = 1 + 2i$ là:A. $-1 + 2i$ B. $-1 - 2i$ C. $1 - 2i$ D. $1 + 2i$ **Câu 6:** Đạo hàm của hàm số $y = 4x^2 + 5x$ tại $x = 1$ bằng:

A. 22

B. 6

C. 10

D. 13

Câu 7: Cho $z = (3 + 6i) - (6 + 2i)$. Phần ảo của z bằng:

A. -2

B. 4

C. 1

D. 13

Câu 8: Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = (x + 6)/(x + 1)$ có phương trình là:A. $y = 1$ B. $x = 1$ C. $x = -1$ D. $y = 2$

Câu 9: Cho $A(4; 4; 2)$, $B(6; 5; 7)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:

- A.** $(-2; -1; -5)$ **B.** $(2; 1; -5)$
C. $(2; 1; 5)$ **D.** $(6; 5; 7)$

Câu 10: Phần ảo của số phức $z = 2 + 4i$ là:

- A.** -4 **B.** 10
C. 4 **D.** 8

Câu 11: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

x	$-\infty$		-1		2		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	0	$\searrow$	-2	$\nearrow$	$+\infty$

- A.** 2 **B.** 3
C. 0 **D.** 1

Câu 12: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Giá trị cực tiểu của hàm số bằng:

x	$-\infty$		-1		1		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	0	$\searrow$	-4	$\nearrow$	$+\infty$

- A.** -4 **B.** 4
C. -9 **D.** -5

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 $y = 4$.
c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ -1 .
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 45% sản lượng với tỉ lệ lỗi 3%; nhà cung cấp N làm 55% sản lượng với tỉ lệ lỗi 12%. Lấy ngẫu nhiên một chi tiết máy.

- Xác suất chi tiết máy do nhà cung cấp M sản xuất và bị lỗi bằng 0,024.
- Xác suất lấy được chi tiết máy bị lỗi bằng 0,08.
- Biết chi tiết máy bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp N sản xuất bằng 0,066.
- Biết chi tiết máy không bị lỗi, xác suất nó do nhà cung cấp M sản xuất bằng 0,524.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một máy bay xuất phát từ $A(1;4;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;1;0)$ (km/phút). đài Radar đặt tại $I(3;8;0)$ có bán kính quét radar 8 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (1 - 2t; 4 + t; 0)$.
- b) Sau 2 phút vật ở vị trí $(5;6;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=2$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 2,68 km.

Câu 4: Một bể nước được bơm với tốc độ thay đổi thể tích nước là $V'(t) = 6t^2 - 6t + 8$ (m^3 /giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bể có $25 m^3$.

- a) Hàm thể tích nước có dạng $V(t) = 6t^3 - 6t^2 + 8t + C$.
- b) Hằng số $C = 25$.
- c) Sau 2 giờ, thể tích nước là $45 m^3$.
- d) Lượng thay đổi trong 3 giờ đầu là $51 m^3$.

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

Câu 1: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,5x^2 + 65x - 189$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện?
Trả lời:

Câu 2: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 4$ và chiều cao $h = 5$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 3: Một người gửi 200 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 4: Một hộp có 8 viên bi đỏ và 5 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 5: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 4$ và điểm $A(1;1;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 6: Giải phương trình $2^{x+1} = 8$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

----- HẾT -----

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

ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề thi thử khảo sát chất lượng môn Toán lớp 12
(Đợt 2) — Đề số 12

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	65	251,2	5	0,49	13	2

* LỜI GIẢI CHI TIẾT TỪNG CÂU CHỈ HIỂN THỊ SAU KHI MỞ KHOÁ ĐÁP ÁN CỦA ĐỀ (HOẶC MUA TRỌN BỘ).