

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 2068

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 $(3; 0; 4)$ và $(2; 4; 4)$ bằng:

A. 28

B. 22

C. 14

D. 30

Câu 2: Cho $A(3; 4; 3)$, $B(5; 6; 8)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:A. $(2; 2; -5)$ B. $(5; 6; 8)$ C. $(-2; -2; -5)$ D. $(2; 2; 5)$ **Câu 3:** Trong không gian Oxyz, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3; -1; 2)$ lên trục Oz là:A. $(3; -1; 0)$ B. $(0; -1; 0)$ C. $(3; 0; 0)$ D. $(0; 0; 2)$ **Câu 4:** Trong Oxyz, mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z - 5 = 0$ có một vectơ pháp tuyến là:A. $(2; -1; 3)$ B. $(2; -1; -5)$ C. $(-1; 3; -5)$ D. $(2; 1; 3)$ **Câu 5:** Giá trị của tích phân $\int_0^2 (3x^2 - 2x) dx$ bằng:

A. 8

B. 4

C. 2

D. 6

Câu 6: Trong Oxyz, khoảng cách giữa hai điểm $A(1; 0; 0)$ và $B(1; 0; 3)$ bằng:

A. 9

B. 3

C. 1

D. $\sqrt{3}$ **Câu 7:** Nguyên hàm $F(x)$ của $f(x) = 3x^2$ thoả mãn $F(0) = 2$ là:A. $x^3 + 2$ B. x^3 C. $3x^3 + 2$ D. $x^3 + 2x$ **Câu 8:** Giá trị của tích phân $\int_0^{\pi/2} \cos(x) dx$ bằng:

A. -1

B. 0

C. 1

D. $\pi/2$ **Câu 9:** Giá trị của tích phân $\int_1^2 (2x + 1) dx$ bằng:

A. 5

B. 3

C. 6

D. 4

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 6t^2 - 12t + 4$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 30 lít.

a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = 2t^3 - 6t^2 + 4t + C$.

b) Hằng số $C = 40$.

c) Sau 3 giờ, thể tích dầu là 48 lít.

d) Lượng thay đổi trong 2 giờ đầu là 0 lít.

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

Câu 1: Cho khối nón có bán kính đáy $r = 6$ và chiều cao $h = 8$. Tính diện tích xung quanh của hình nón (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 2: Một hộp có 5 viên bi vàng và 6 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:

Câu 3: Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 3x^2$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0$, $x = 5$. Trả lời:

Câu 4: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 36$ và điểm $A(0;11;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

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

Câu 6: Giá trị của $\int_{-1}^6 2x \, dx$ bằng: 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 học kỳ 2 môn Toán lớp 12 (Nâng cao)
— Đề số 19

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	188,4	0,36	125	17	78,5	35

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