

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN KHỐI 12. NĂM HỌC 2024-2025

PHẦN I. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Mã Đề Câu	121	122	123	124
1	D	D	C	B
2	D	D	A	D
3	C	B	A	A
4	D	D	C	D
5	B	A	A	B
6	C	C	C	B
7	D	B	B	A
8	A	A	B	B
9	D	B	B	C
10	D	B	C	B
11	C	D	D	D
12	B	B	B	B

PHẦN II. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

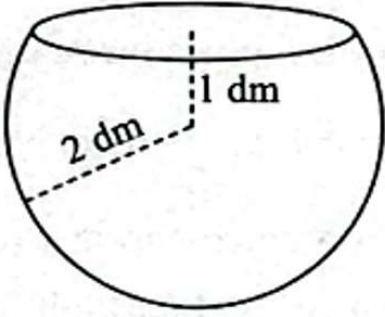
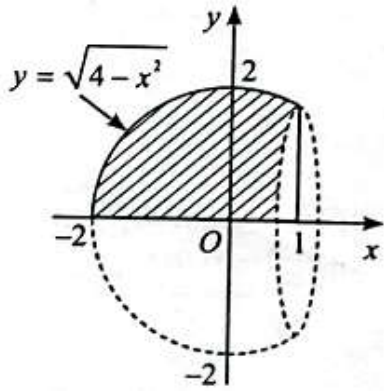
Mã Đề Câu	121	122	123	124
1	SĐSD	SĐDS	SSĐĐ	ĐSSĐ
2	SSĐĐ	ĐĐSS	SSĐĐ	ĐSĐS

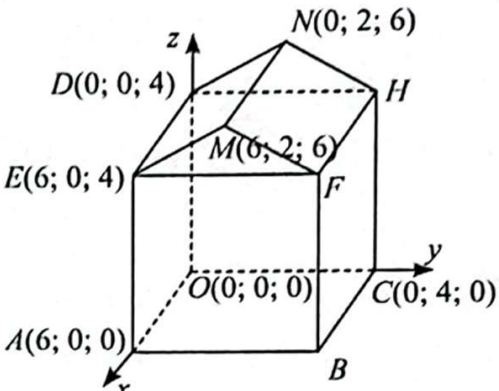
PHẦN III. (2,0 điểm) Trắc nghiệm lựa chọn câu trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Mã Đề Câu	121	122	123	124
1	7300	43,8.	43,8.	7300
2	-4	7300	7300	-4
3	43,8.	-4	-4.	-4.
4	-4.	-4.	-4	43,8.

PHẦN IV. (3,0 điểm) Tự luận

Câu 1	Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = 2 - 5\sin x$ và $f(0) = 10$. Tìm hàm số $f(x)$.	Điểm
	$f(x) = \int (2 - 5\sin x) dx = 2x + 5\cos x + C$.	0,5
	$f(0) = 10 \Rightarrow C = 5$ nên $f(x) = 2x + 5\cos x + 5$.	0,5

Câu 2	Một bể cá có dạng là một phần hình cầu được tạo thành khi cắt hình cầu bán kính 2 dm bằng mặt phẳng cách tâm của hình cầu 1 dm (Hình vẽ dưới).  Tính dung tích của bể cá (kết quả làm tròn đến hàng phần mười của đềximét khối).	Điểm
	Có thể coi bể cá là khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{4 - x^2}$ với $-2 \leq x \leq 1$, trục hoành và đường thẳng $x = 1$ quanh trục hoành. 	0,5
	Thể tích phải tìm $V = \pi \int_{-2}^1 (4 - x^2) dx = \pi \left(4x - \frac{x^3}{3} \right) \Big _{-2}^1 = 9\pi \approx 28,3 (dm^3).$	0,5

Câu 3	Một kĩ sư xây dựng thiết kế khung một ngôi nhà trong không gian $Oxyz$ như hình vẽ nhờ một phần mềm đồ họa máy tính. Tính khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng $(DEMN)$. 	
--------------	---	--

	Mặt phẳng $(DEMN)$ có nhận hai vec tơ $\overrightarrow{DE}, \overrightarrow{DN}$ làm cặp vec tơ chỉ phương là . Ta có $[\overrightarrow{DE}, \overrightarrow{DN}] = (0; -12; 12)$ suy ra $(DEMN)$ có véc tơ pháp tuyến là $\vec{n} = -\frac{1}{12}[\overrightarrow{DE}, \overrightarrow{DN}] = (0; 1; -1).$	0,5
	Phương trình mặt phẳng $(DEMN)$ là $y - z + 4 = 0$. Khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng $(DEMN)$. $d(B, (DEMN)) = \frac{ 4 + 4 }{\sqrt{0^2 + 1^2 + (-1)^2}} = \frac{8}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{2}.$	0,5