|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN BỈNH KHIÊM** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II – NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN: TOÁN – LỚP 12**  *Thời gian làm bài : 90 phút (không kể thời gian giao đề)* | | |
|  | | **ĐÁP ÁN** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | 111 | 113 | 115 | 117 |
| 1 | B | C | A | B |
| 2 | A | B | D | C |
| 3 | C | C | C | B |
| 4 | C | D | C | D |
| 5 | C | B | A | C |
| 6 | B | A | C | A |
| 7 | A | B | A | A |
| 8 | C | A | B | B |
| 9 | A | C | C | C |
| 10 | B | C | B | D |
| 11 | A | D | D | C |
| 12 | A | D | B | C |
| 13 | A | B | A | D |
| 14 | D | A | D | D |
| 15 | A | A | B | B |
| 16 | B | B | D | D |
| 17 | B | B | D | C |
| 18 | A | D | A | C |
| 19 | C | D | A | B |
| 20 | B | D | A | A |
| 21 | D | A | B | D |
| 22 | C | C | C | D |
| 23 | B | D | D | B |
| 24 | A | B | C | B |
| 25 | B | C | A | B |
| 26 | B | B | A | C |
| 27 | D | C | A | D |
| 28 | A | A | A | A |
| 29 | A | B | A | A |
| 30 | D | D | B | A |
| 31 | B | A | D | A |
| 32 | B | B | B | C |
| 33 | A | A | A | D |
| 34 | C | D | C | D |
| 35 | C | B | C | D |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Đề 1** | **Câu 1 (1 điểm).** Tìm họ nguyên hàm  **Câu 2 (1 điểm).** Cho khối chóp  có cạnh bên  vuông góc với mặt đáy. Tam giác  vuông tại, . Tính thể tích khối cầu ngoại tiếp khối chóp .  **Câu 3 (0,5 điểm).** Tìm nguyên hàm .  **Câu 4 (0,5 điểm).** Cho hàm số  liên tục trên  thỏa mãn  và . Tính tích phân |
| **Đáp án đề 1** | **Câu 1.**  Đặt  0,5đ  Khi đó:  0,5đ |
|  | **Câu 2.**  Gọi  là trung điểm . Gọi  là đường thẳng đi qua  và vuông góc với .  Khi đó,  là trục của đường tròn ngoại tiếp tam giác . 0,25đ  Gọi  là trung điểm , dựng đường thẳng đi qua  song song với  và cắt  tại .  Khi đó,  là đường trung trực của đoạn . 0,25đ    Từ  và  suy ra  hay  là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp , bán kính mặt cầu ngoại tiếp là  . 0,25đ  Thể tích khối cầu ngoại tiếp khối chóp  là  0,25đ |
|  | **Câu 3.**  Đặt  ta được  Đặt  0,25đ  Khi đó . 0,25đ |
|  | **Câu 4.**  \* Xét  Đặt ; .  Suy ra  hay . 0,25đ  \* Xét  Đặt .  Suy ra  hay .  Vậy . 0,25đ |