|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HẢI PHÒNG **TRƯỜNG THPT AN HẢI** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: TOÁN 12** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án mã 212,412,612,812** | **Điểm** |
| Câu 1a |  | 0,5  0,5 |
| Câu 1b | Ta có .  Đặt , khi đó .  Nguyên hàm ban đầu trở thành .  Trở lại biến , ta có . | 0,25  0,25 |
| Câu 2 | Ta có    Theo giả thiết ta có .  Suy ra , vì nên  . | 0,25  0,25 |
| Câu 3 | + Gọi I là trung điểm của SC.  + Ta có: Tam giác SAC vuông tại A   * IA=IS=IC (1).   + Ta có: (hệ quả)  Suy ra: Tam giác SBC vuông tại B   * IB=IS=IC (2).   + Chứng minh tương tự ta được tam giác SDC vuông tại D   * ID=IS=IC (3).   + Từ (1), (2) và (3) suy ra: IA=IB=ID=IS=IC   * I là tâm của mặt cầu ngoại tiếp khối chóp S.ABCD.   + Bán kính mặt cầu  + Vậy thể tích khối cầu cần tìm là: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

*Học sinh làm cách khác đúng vẫn được tính điểm tuyệt đối!*