|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT HBC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề kiểm tra có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN TOÁN – KHỐI 11** *Thời gian làm bài: 90 Phút (không kể thời gian phát đề)* | | |
| Họ và tên: ............................................................................ | | Số báo danh: ............ | ……….. |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4.0 điểm)**

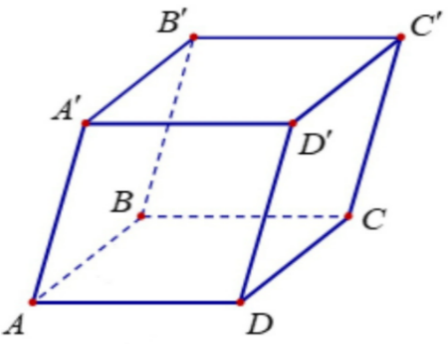
**Câu 1.** Một cửa hàng bán quần áo theo dõi lượng bán ra của một mẫu quần mới ra trong một tháng (30 ngày) và được ghi lại trong bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SL bán ra | [7;9) | [9;11) | [11;13) | [13;15) | [15;17) |
| Số ngày (tần số) | 7 | 10 | 6 | 3 | 4 |

Số trung bình của bảng số liệu trên là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Cho hình hộp . Tìm số cặp mặt phẳng song song của hình hộp đó?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

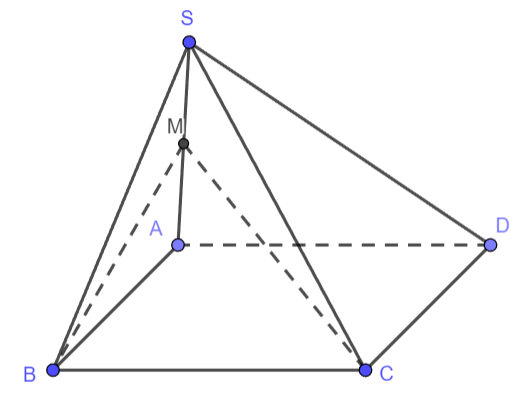
**Câu 3.** Tổng số lượng mưa trong tháng 8 đo được tại một trạm quan trắc đặt tại Vũng Tàu từ năm 2002 đến năm 2020 được ghi lại như dưới đây (đơn vị: *mm*)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổng lượng mưa trong tháng 8 (mm) | [120;175) | [175;230) | [230;285) | [285;240) |
| Số ngày | 10 | 5 | 3 | 1 |

Nhóm chứa mốt của mẫu số liệu trên là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành. Gọi  là trung điểm. Giao tuyến của  và  đi qua điểm nào sau đây?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Tính giới hạn sau: 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.** Cho cấp số nhân  biết Tính tổng  của mười số hạng đầu tiên.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Cho cấp số nhân () như sau:Công bội của cấp số nhân này là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Giới hạn nào sau đây bằng 0?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Cho hàm số  . Hỏi hàm số liên tục trên khoảng nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** và  **D.** .

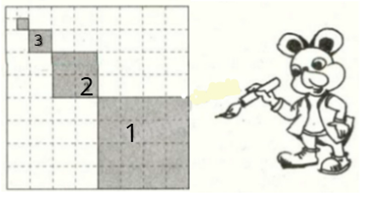
**Câu 10.** Cho hình chóp  có đáy là hình thang đáy lớn . Gọi  lần lượt là trọng tâm của các tam giác . Điểm  nằm trên cạnh  sao cho  . Hỏi mặt phẳng song song mặt phẳng nào dưới đây ?

**A. **. **B.**. **C.**. **D.**.

**Câu 11.** Cho hàm số . Tính giới hạn 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 12.** Để trang hoàng cho căn hộ của mình, chú chuột Mickey quyết định tô màu một miếng bìa hình vuông cạnh bằng a. Nó tô màu xám các hình vuông nhỏ được đánh dấu 1, 2, 3,..., n,... trong đó cạnh của hình vuông kế tiếp bằng một nửa cạnh hình vuông trước đó ( hình vẽ). Gọi  là diện tích của hình vuông thứ n.

****

Tìm độ dài a của cạnh hình vuông ban đầu để 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 13.** Trong hồ có chứa 6000 lít nước ngọt. Người ta bơm nước biển có nồng độ muối là 30 gam/lít vào hồ với tốc độ 15 lít/phút. Hỏi nồng độ muối trong hồ như thế nào nếu 

**A.** 20 gam/lít. **B.** 30 gam/lít. **C.** 40 gam/lít. **D.** 10 gam/lít.

**Câu 14.** Tế bào E.Coli trong điều kiện nuôi cấy thích hợp cứ 20 phút lại nhân đôi một lần. Hỏi nếu có 105 tế bào thì sau 2 giờ sẽ phân chia thành bao nhiêu tế bào?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

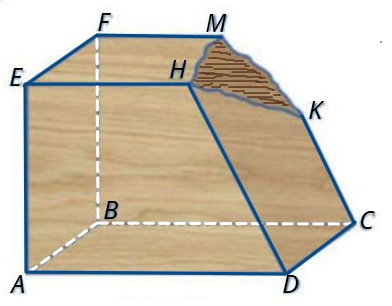
**Câu 15.** Khi nung nóng một vật với nhiệt độ từ  trong vòng 120 phút trong đó 70 phút đầu, mỗi phút tăng , 50 phút sau thì giảm mỗi phút . Hàm số biểu thị nhiệt độ theo thời gian  ( phút) có dạng:

 ( a là hằng số).

Biết rằng,  là hàm số liên tục trên tập xác định. Tìm giá trị của a?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 16.** Một khối gỗ có các mặt đều là một phần của mặt phẳng với . Khối gỗ bị hỏng một góc (*Hình bên dưới*). Bác thợ mộc muốn làm đẹp khối gỗ bằng cách cắt khối gỗ theo mặt phẳng  đi qua  và song song với mặt phẳng  .



Gọi  lần lượt là giao điểm  với mặt phẳng .

Biết  Tính độ dài ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6.0 điểm)**

**Câu 1 (0.5 điểm):** Cho cấp số nhân có Tìm 

**Câu 2 (2.5 điểm):** Tính các giới hạn sau:

**Câu 3** **(2.0 điểm):** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành.

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và 

b) Gọi  là trung điểm . Chứng minh rằng  song song với mặt phẳng 

**Câu 4 (1.0 điểm):** Cho hàm số .

Tìm  để hàm số liên tục tại .

**------ HẾT ------**