**1. TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ**

**2. TRƯỜNG THCS - THPT TÀ NUNG**

**ĐỀ HỌC KÌ 1 KHỐI 11 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm).***

1. Số đo radian của góc là

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

1. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

1. Phương trình  có họ nghiệm là

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

1. Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số tăng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số cộng?

**A.** **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số nhân?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Cho  ,  . Hãy chọn kết quả **đúng** trong các khẳng định sau:

 **A.** . **B.** .

**C.** . **D.** 

1. Giá trị của  là

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

1. Cho hàm số . Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau:

(I) liên tục tại .

(II) gián đoạn tại .

(III) liên tục trên đoạn .

**A.** Chỉ và . **B.** Chỉ . **C.** Chỉ . **D.** Chỉ và 

1. Cho hình chóp tứ giác. Khẳng định nào sau đây **sai?**

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

1. Cho hai đường thẳng phân biệt  và  trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa  và ?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

1. Cho đường thẳng  nằm trong mặt phẳng . Giả sử đường thẳng . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

**A.** Nếu  thì .

**B.** Nếu  cắt  thì  cắt .

**C.** Nếu  thì .

**D.** Nếu  và  chứa  thì  sẽ cắt  theo giao tuyến là đường thẳng song song với .

1. Có bao nhiêu khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau:

**I.** Phép chiếu song song biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và không làm thay đổi thứ tự ba điểm đó.

**II**. Phép chiếu song song biến đường thẳng thành đường thẳng.

**III.** Phép chiếu song song biến biến tia thành tia.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 0

1. Bảng số liệu ghép nhóm sau cho biết chiều cao (cm) của 50 học sinh lớp 11A.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khoảng chiều cao (cm) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 7 | 14 | 10 | 10 | 9 |

Tính mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này.

**A.** 151,5 cm **B.** 161,1 cm **C.** 153,2cm **D.** 155,2 cm

1. 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)



 Có bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tőng lượng mưa trong tháng 8 (mm) | [120; 175) | [175; 230) | [230; 285) | [285; 340) |
| Số năm | ? | ? | ? | ? |

Tính tần số của nhóm [175; 230).

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 5 **D.** 3

1. Cho . Khi đó  bằng

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

1. Gọi ,  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

1. Tất cả các họ nghiệm của phương trình  là

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

1. Dãy số có số hạng tổng quát là công thức nào dưới đây?

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

1. Cho dãy số  biết . Số  là số hạng thứ mấy của dãy số?

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

1. Cho cấp số cộng  có các số hạng đầu lần lượt là . Tìm số hạng tổng quát  của cấp số cộng đã cho.

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

1. Cho cấp số cộng  có  và  Số 100 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng đã cho?

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

1. Cho cấp số nhân có các số hạng lần lượt là . Tìm số hạng tổng quát  của cấp số nhân đã cho.

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

1. Tính tổng 

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

1. Cho dãy số  với  trong đó  là tham số. Để dãy số  có giới hạn bằng  thì giá trị của  là

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

1. Cho hàm số . Tìm  để tồn tại 

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

1. Hàm số nào sau đây **không** liên tục trên .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **A.** . |  **B.** . |  **C.** . | **D.** . |

1. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau**.**

**A.** Qua ba điểm phân biệt xác định được một và chỉ một mặt phẳng.

**B.** Qua hai đường thẳng phân biệt cắt nhau xác định được một và chỉ một mặt phẳng.

**C.** Qua hai đường thẳng phân việt và song song xác định được một và chỉ một mặt phẳng.

**D.** Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng xác định được một và chỉ một mặt phẳng.

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi  là giao tuyến của hai mặt phẳng  và . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

**A.**  qua  và song song với . **B.**  qua  và song song với .

**C.**  qua  và song song với . **D.**  qua  và song song với .

1. Cho đường thẳng  nằm trong mặt phẳng . Giả sử . Mệnh đề nào sau đây **đúng**.

**A.** Nếu  thì .

**B.** Nếu  cắt  thì  cắt .

**C.** Nếu  thì .

**D.** Nếu  và  chứa  thì  sẽ cắt  theo giao tuyến là đường thẳng song song với .

1. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào **đúng**.

**A.** Nếu  và  thì 

**B.** Nếu  và  thì 

**C.** Nếu  và  thì 

**D.** Nếu  và  thì 

1. Cho hình hộp(tham khảo hình vẽ bên dưới). Mặt phẳng song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

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



1. Cho lăng trụ . Gọi  là trung điểm của . Khi đó hình chiếu song song của điểm  lên  theo phương chiếu  là

**A.** Trung điểm . **B.** Trung điểm . **C.** Điểm . **D.** Điểm .

1. 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)



Xác định số trung bình của mẫu số liệu trên.

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

1. Bảng sau thống kê số ca nhiễm mới SARS-CoV-2 mỗi ngày trong tháng 12/2021 tại Việt Nam.



Xác định tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu trên.

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3,0 điểm).***

**Bài 1.** *(1,0 điểm)* Tính giới hạn: .

**Bài 2.** *(0,5 điểm)* Trong hình sau, khi được kéo ra khơi vị trí cân bằng ờ điểm  và buông tay, lực đàn hồi của lò xo khiến vật  gắn ở đầu của lò xo dao động quanh . Toạ độ  của  trên trục  vào thời điểm  (giây) sau khi buông tay được xác định bởi công thức . Vào các thời điểm nào thì ?



*(Theo* [*https://www.britannica.com/science/simple-harmonic-motion*](https://www.britannica.com/science/simple-harmonic-motion)*)*

**Bài 3.** *(0,5 điểm)* Một công ty trách nhiệm hữu hạn thực hiện việc trả lương cho các kỹ sư theo phương thức sau: Mức lương của quý làm việc đầu tiên cho công ty là  triệu đồng/quý, và kể từ quý làm việc thứ hai, múc lương sẽ được tăng thêm  đồng mỗi quý. Tính tổng số tiền lương một kỹ sư nhận được sau ba năm làm việc cho công ty.

**Bài 4.***(1,0 điểm)* Cho hình chóp .S ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi G, N lần lượt là trọng tâm của tam giác SAB, ABC.

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD).

b) Chứng minh rằng NG song song với mặt phẳng (SAC).

**-------------------- HẾT --------------------**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I LỚP 11**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**(1.0 đ) |  | 0.250.250.250.25 |
| **Câu 2**(0.5 đ) | Theo đề ra ta có phương trình: Vậy vào các thời điểm  và  thì cm | 0.250.25 |
| **Câu 3****(**0.5 đ**)** | Gọi  là mức lương của quý thứ n làm việc cho công ty. Khi đó dãy số  lập thành cấp số cộng có số hạng đầu  và công sai d = 0,5   Một năm có 4 quý nên 3 năm có tổng 12 quý. Số tiền lương sau 3 năm bằng tổng số tiền lương của 12 quý và bằng tổng 12 số hạng đầu tiên của cấp số cộng . Vậy tổng số tiền lương nhận được sau 3 năm làm việc cho công ty của kỹ sư là: ( triệu đồng) | 0.250.25 |
| **Câu 4**(1.0 đ) | a) Trong mp (ABCD). Gọi O là giao điểm của AC và BDKhi đó:  Mặt khác Từ (1) và (2) suy ra b) Gọi I là trung điểm của ABXét  có  (Định lý đảo của định lí Talet)Khi đó ta có  | 0.250.250.250.25 |

**TOANMATH.com**