**ĐÁP ÁN**

**PHẦN I.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **C** | **B** | **C** | **B** | **B** | **C** | **A** | **C** | **B** | **B** | **A** | **C** |

**PHẦN II.**

**Câu 1. a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Sai**

**Câu 2. a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Đúng**

**Câu 3. a) Đúng b) Đúng c) Sai d) Sai**

**Câu 4. a) Đúng b) Sai c) Sai d) Sai**

**Công thức tính tứ phân vị thứ r là:**



Trong đó  là nhóm chứa tứ phân vị thứ  với 

**a) Đúng.**

Ta có: .

**b) Sai.**

Ta có: Nhóm chứa tứ phân vị thứ ba là nhóm 4: .

.

**c) Sai.**

Ta có: Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là nhóm 2: .

.

**d) Sai.** .

**PHẦN III.**

**Câu 1.** Ta có: .

**Câu 2.** Gọi 

Ta có  và 



Từ đó suy ra 

Ta có  

Từ đó suy ra toạ độ điểm 

Vậy S=.

**Câu 3. Trả lời:**10.

**Lời giải:**

Ta có:



Tam giác vuông cân tại , suy ra:

**Câu 4.** **Trả lời:**

**Lời giải**

Sau thời gian bay nêu trên, máy bay thứ nhất ở vị trí , máy bay thứ hai ở vị trí . Giả sử cần đặt mục tiêu tại 

Gọi  là điểm đối xứng của  qua mặt phẳng , tìm được 

Yêu cầu bài toán dẫn đến  thẳng hàng. Từ đó tìm được 

Kết luận:

**Câu 5.**

**Lời giải**

+ Cỡ mẫu n = 100.

+ Gọi  là mẫu số liệu gốc về chiều cao của 100 cây keo 3 năm tuổi tại một nông trường được xếp theo thứ tự không giảm.

+ Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là  [8,8; 9,0). Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là:

.

+ Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là  [9,0; 9,2).Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là:



+ Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:

.

**Câu 6.**

**Lời giải**

Công thức:

**Phương sai** của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu , được tính theo công thức sau:



Với  là số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm.

Ta có bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cự li (m) | [19; 19,5) | [19,5; 20) | [20; 20,5) | [20,5; 21) | [21; 21,5) |
| Giá trịđại diện | 19,25 | 19,75 | 20,25 | 20,75 | 21,25 |
| Tần số | 13 | 45 | 24 | 12 | 6 |

Cỡ mẫu là n = 100.

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm là:



Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là:

