**CHUYÊN ĐỀ 68**

**THỐNG KÊ**

**Câu 1.** Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (giây) | 8,3 | 8,4 | 8,5 | 8,7 | 8,8 |
| Tần số | 2 | 3 | 9 | 5 | 1 |

Số trung bình cộng thời gian chạy của học sinh là:

**A.** 8,54 **B.** 4 **C.** 8,50 **D.** 8,53

**Câu 2.** Điểm kiểm tra của 24 học sinh được ghi lại trong bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 2 | 3 | 5 | 8 | 2 |
| 8 | 5 | 8 | 4 | 9 | 6 |
| 6 | 1 | 9 | 3 | 6 | 7 |
| 3 | 6 | 6 | 7 | 2 | 9 |

Tìm mốt của điểm điều tra

**A.** 2 **B.** 7 **C.** 6 **D.** 9

**Câu 3.** Cho bảng phân bố tần số khối lượng 30 quả trứng gà của một rổ trúng gà:

|  |  |
| --- | --- |
| Khối lượng (g) | Tần số |
| 25 | 3 |
| 30 | 5 |
| 35 | 10 |
| 40 | 6 |
| 45 | 4 |
| 50 | 2 |
| Cộng | 30 |

a) Tìm số trung vị:

**A.** 37,5 **B.** 40 **C.** 35 **D.** 75

b) Tìm số mốt:

**A.** 40 **B.** 35 **C.** 30 **D.** 25

**Câu 4.** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Hóa (thang điểm 20).Kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 |

Số trung bình là:

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

**Câu 5.** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Hóa (thang điểm 20).Kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 |

Số trung vị là:

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

**Câu 6.** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Hóa (thang điểm 20).Kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 |

Phương sai là

**A.  B.  C.  D.** đáp số khác

**Câu 7.** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Hóa (thang điểm 20). Kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 |

Độ lệch chuẩn

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

**Câu 8.** Cho bảng phân bố tần số- tần suất ghép lớp khi đo chiều cao(cm)của 40 học sinh nam tại một trường THPT:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lớp** | **Tần số** | **Tần suất (%)** |
| [141;146] | 6 | 15.0 |
| [147;152] | 4 | 10.0 |
| [153;158] | 2 | 5.0 |
| [159;164] | 6 | 15.0 |
| [165;170] | 10 | 25.0 |
| [171;176] | 12 | 30.0 |
|  | N = 40 |  |

Chiều cao trung bình là:

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

**Câu 9.** Chiều cao của 45 học sinh lớp 5 (tính bằng cm) được ghi lại như sau: (lập bảng ghép lớp:

[98; 103); [103; 108); [108; 113); [113; 118); [118; 123); [123; 128); [128; 133); [133; 138);

[138; 143); [143; 148].

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 102 | 102 | 113 | 138 | 111 | 109 | 98 | 114 | 101 |
| 103 | 127 | 118 | 111 | 130 | 124 | 115 | 122 | 126 |
| 107 | 134 | 108 | 118 | 122 | 99 | 109 | 106 | 109 |
| 104 | 122 | 133 | 124 | 108 | 102 | 130 | 107 | 114 |
| 147 | 104 | 141 | 103 | 108 | 118 | 113 | 138 | 112 |

a) Số trung bình cộng:

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

b) Phương sai là:

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

c) Độ lệch chuẩn:

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

**Câu 10.** Số tiết tự học tại nhà trong 1 tuần (tiết/tuần)của 20 học sinh lớp 10 trường THPT A được ghi lại như sau:

9 15 11 12 16 12 10 14 14 15 16 13 16 8 9 11 10 12 18 18

a)Số trung binh cộng là:

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

b) Phương sai là:

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

c) Độ lệch chuẩn là:

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

**Câu 11.** Điểm trung bình kiểm tra của 2 nhóm học sinh lớp 10 được cho như sau:

Nhóm 1:(9 học sinh) 1,2,3,5,6,6,7,8,9

Nhóm 2:(11 học sinh)1,3,3,4,4,6,7,7,7,8,10

Lập bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp:[1,4]; [5,6]; [7,8]; [9,10] của 2 nhóm:

a) Tính số trung bình cộng nhóm 1:

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

b) Tính số trung bình cộng nhóm 2:

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

c) Tính phương sai của nhóm 1:

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

d) Tính phương sai của nhóm 2:

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

e) Tính độ lệch chuẩn của nhóm 1:

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

f) Tính độ lệch chuẩn của nhóm 2:

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

**Câu 12.** Điểm thi của 32 học sinh trong kì thi Tiếng Anh (thang điểm 100)như sau :

|  |
| --- |
| 68 79 65 85 52 81 55 65 49 42 68 66 56 57 65 72  69 60 50 63 74 88 78 95 41 87 61 72 59 47 90 74 |

Lập bảng phân bố tần số- tần suất ghép lớp:



Số điểm trung bình là:

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

**Câu 13.** Điểm thi của 32 học sinh trong kì thi Tiếng Anh (thang điểm 100)như sau :

|  |
| --- |
| 68 79 65 85 52 81 55 65 49 42 68 66 56 57 65 72  69 60 50 63 74 88 78 95 41 87 61 72 59 47 90 74 |

Lập bảng phân bố tần số- tần suất ghép lớp:



Số phương sai là:

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

**Câu 14.** Điểm thi của 32 học sinh trong kì thi Tiếng Anh (thang điểm 100)như sau :

|  |
| --- |
| 68 79 65 85 52 81 55 65 49 42 68 66 56 57 65 72  69 60 50 63 74 88 78 95 41 87 61 72 59 47 90 74 |

Lập bảng phân bố tần số- tần suất ghép lớp:



Độ lệch chuẩn là:

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

**Câu 15.** Tiền lãi ( nghìn đồng)trong 30 ngày được khảo sát ở một quầy bán báo:

|  |
| --- |
| 81 37 74 65 31 63 58 82 67 77 63 46 30 53 73  51 44 52 92 93 53 85 77 47 42 57 57 85 55 64 |

Lập bảng phân bố tần số- tần suất ghép lớp:[29.5; 40.5),[40.5; 51.5),[51.5; 62.5),[62.5; 73.5),[73.5; 84.5),[84.5; 95.5]

Số trung bình cộng là:

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

**Câu 16.** Tiền lãi ( nghìn đồng)trong 30 ngày được khảo sát ở một quầy bán báo:

|  |
| --- |
| 81 37 74 65 31 63 58 82 67 77 63 46 30 53 73  51 44 52 92 93 53 85 77 47 42 57 57 85 55 64 |

Lập bảng phân bố tần số- tần suất ghép lớp:[29.5; 40.5),[40.5; 51.5),[51.5; 62.5),[62.5; 73.5),[73.5; 84.5),[84.5; 95.5]

Số phương sai là:

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

**Câu 17.** Tiền lãi ( nghìn đồng)trong 30 ngày được khảo sát ở một quầy bán báo:

|  |
| --- |
| 81 37 74 65 31 63 58 82 67 77 63 46 30 53 73  51 44 52 92 93 53 85 77 47 42 57 57 85 55 64 |

Lập bảng phân bố tần số- tần suất ghép lớp:[29.5; 40.5),[40.5; 51.5),[51.5; 62.5),[62.5; 73.5),[73.5; 84.5),[84.5; 95.5]

Độ lệch chuẩn là:

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

**Câu 18.** Sau một tháng gieo trồng một giống hoa,người ta thu được số liệu sau về chiều cao ( đv:mm)của các cây hoa được trồng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao | Số cây đạt được |
| 1 | Từ 100 đến 199 | 20 |
| 2 | Từ 200 đến 299 | 75 |
| 3 | Từ 300 đến 399 | 70 |
| 4 | Từ 400 đến 499 | 25 |
| 5 | Từ 500 đến 599 | 10 |

Số trung bình cộng là:

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

**Câu 19.** Sau một tháng gieo trồng một giống hoa,người ta thu được số liệu sau về chiều cao ( đv:mm)của các cây hoa được trồng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao | Số cây đạt được |
| 1 | Từ 100 đến 199 | 20 |
| 2 | Từ 200 đến 299 | 75 |
| 3 | Từ 300 đến 399 | 70 |
| 4 | Từ 400 đến 499 | 25 |
| 5 | Từ 500 đến 599 | 10 |

Phương sai là:

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

**Câu 20.** Sau một tháng gieo trồng một giống hoa,người ta thu được số liệu sau về chiều cao ( đv:mm)của các cây hoa được trồng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao | Số cây đạt được |
| 1 | Từ 100 đến 199 | 20 |
| 2 | Từ 200 đến 299 | 75 |
| 3 | Từ 300 đến 399 | 70 |
| 4 | Từ 400 đến 499 | 25 |
| 5 | Từ 500 đến 599 | 10 |

Độ lệch chuẩn là:

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

**Câu 21.** Tiền công nhật của 65 nhân viên trong xí nghiệp tư nhân được thông kê như sau(đv:ngàn đồng)

|  |  |
| --- | --- |
| Các lớp tiền lương | Số nhân viên |
|  | 8 |
|  | 10 |
|  | 16 |
|  | 14 |
|  | 10 |
|  | 5 |
|  | 2 |

Tiền công trung bình là:

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

**Câu 22.** Tiền công nhật của 65 nhân viên trong xí nghiệp tư nhân được thông kê như sau(đv:ngàn đồng)

|  |  |
| --- | --- |
| Các lớp tiền lương | Số nhân viên |
|  | 8 |
|  | 10 |
|  | 16 |
|  | 14 |
|  | 10 |
|  | 5 |
|  | 2 |

Phương sai là:

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

**Câu 23.** Thống kê điểm môn toán trong một kì thi của 500 em học sinh thấy số bài được điểm 9 tỉ lệ

2%.Hỏi tần số của giá trị xi =9 là bao nhiêu?

**A.** 10 **B.** 20 **C.** 30 **D.** 5

**Câu 24.** Cho bảng phân phối thực nghiệm tần số rời rạc:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu thứ xi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Cộng |
| Tần số ni | 2100 | 1860 | 1950 | 2000 | 2090 | 10000 |

Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A.** Tần suất của 3 là 20% **B.** Tần suất của 4 là 20% **C.** Tần suất của 4 là 2% **D.** Tần suất của 4 là 50%

**Câu 25.** Tần suất của giá trị 2 con là:

**A.** 5% **B.** 20% **C.** 30% **D.** 40%

**Câu 26.** Trả lời câu hỏi với đề toán sau:

Điều tra về chiều cao của 100 học sinh khối lớp 10,ta có kết quả sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao(cm) | Số học sinh |
| 1 |  | 5 |
| 2 |  | 18 |
| 3 |  | 40 |
| 4 |  | 26 |
| 5 |  | 8 |
| 6 |  | 3 |
|  |  | N=100 |

a) Số trung bình là:

**A.** 155,46 **B.** 155,12 **C.** 154,98 **D.** 154,75

b) Độ lệch chuẩn là:

**A.** 0,78 **B.** 1,28 **C.** 2,17 **D.** 1,73

**Câu 27.** Điều tra về số học sinh của 18 lớp 10,ta được mẫu số liệu sau ( xếp theo thứ tự tăng dần):

39 39 40 40 40 40 41 41 41 42 42 43 44 44 44 44 45 45

a) Số trung vị là:

**A.** 41 **B.** 41,5 **C.** 42 **D.** số khác

b) Số trung bình là:

**A.** 42,4 **B.** 41,8 **C.** 41,9 **D.** 42,1

**Câu 28.** Điều tra về cân nặng của 40 con heo thịt,một nhà chăn nuôi đã ghi lại số liệu sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Khối lượng (kg) | Số con |
| 1 |  | 3 |
| 2 |  | 5 |
| 3 |  | 9 |
| 4 |  | 12 |
| 5 |  | 5 |
| 6 |  | 4 |
| 7 |  | 2 |
|  |  | N=40 |

a) Số trung bình là:

**A.** 130,63 **B.** 127,25 **C.** 128,82 **D.** 128,91

b) Phương sai là:

**A.** 90,45 **B.** 85,86 **C.** 20,16 **D.** 18,11

c) Độ lệch chuẩn là:

**A.** 9,27 **B.** 4,49 **C.** 8,23 **D.** 4,25

**Câu 29.** Kết quả học tập của hai hoc sinh A và B như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Môn | Điểm trung bình của A | Điểm trung bình của B |
| văn | 7 | 5 |
| Sử | 7,5 | 5,5 |
| Địa | 7,8 | 5,5 |
| Anh | 7,5 | 8 |
| Toán | 8 | 8 |
| Lý | 7 | 9 |
| Hóa | 7,2 | 10 |
| Sinh | 8 | 7,5 |
| GDCD | 8,5 | 9 |
| Thể dục | 7,5 | 8 |
| Kỷ thuật | 7 | 7,5 |

a) Điểm trung bình cả năm ( không tính hệ số) của học sinh A là:

**A.** 7,0 **B.** 7,3 **C.** 7,5 **D.** 7,8

b) Điểm trung bình cả năm ( không tính hệ số) của học sinh B là:

**A.** 7,0 **B.** 7,5 **C.** 7,3 **D.** 7,8

c) Phương sai và độ lệch chuẩn của học sinh A là:

**A.** 0,22 và 0,47 **B.** 2,2 và 0,47 **C.** 0,22 và 4,7 **D.** 2,02 và 0,74

d) Phương sai và độ lệch chuẩn của học sinh B là:

**A.** 1,92 và 13,8 **B.** 1,92 và 1,38 **C.** 1,29 và 1,38 **D.** 1,22 và 1,33

**Câu 30.** Để được cấp chứng chỉ A - Anh văn của một trung tâm ngoại ngữ ,học viên phải trải qua 6 lần kiểm tra trắc nghiệm ,thang điểm mỗi lần kiểm tra là 100,và phải đạt điểm trung bình từ 70 điểm trở lên.Qua 5 lần thi Minh đạt điểm trung bình là 64,5 điểm .Hỏi trong lần kiểm tra cuối cùng Minh phải đạt ít nhất là bao nhiêu điểm để được cấp chứng chỉ?

**A.** 97,5 **B.** 92,5 **C.** 95,5 **D.** 97,8