**BÀI TẬP LÀM THÊM VỀ PHƯƠNG SAI VÀ ĐỘ LỆCH CHUẨN**

**BT1:** Có 100 học sinh tham dự kì thi HSG toán (thang điểm 20). Kết quả được cho trong bảng 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 | N=100 |

Tính phương sai và độ lệch chuẩn

**BT2**: Bảng sau đây trích từ sổ theo dõi bán hàng của một cửa hàng bán xe máy.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số xe bán trong ngày | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tần số | 2 | 13 | 15 | 12 | 7 | 3 |

1. Tìm số xe trung bình bán được trong 1 ngày
2. Tính phương sai và độ lệch chuẩn

**BT3**: Số lượng khách đến tham quan 1 điểm du lịch trong mỗi tháng được thống kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Số khách  | 430 | 560 | 450 | 550 | 760 | 430 | 525 | 110 | 635 | 450 | 800 | 950 |

1. Tìm số trung bính
2. Tìm phương sai và độ lệch chuẩn

**BT4**: Trên hai con đường A và B, trạm kiểm soát đã ghi lại tốc độ (km/h) của 30 chiếc ô tô trên mỗi con đường như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A: | 60 | 65 | 70 | 68 | 62 | 75 | 80 | 83 | 82 | 69 | 73 | 75 | 85 | 72 | 67 |
|  | 88 | 90 | 85 | 72 | 63 | 75 | 76 | 85 | 84 | 70 | 61 | 60 | 65 | 73 | 76 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  B: | 76 | 64 | 58 | 82 | 72 | 70 | 68 | 75 | 63 | 67 | 74 | 70 | 79 | 80 | 73 |
|  | 75 | 71 | 68 | 72 | 73 | 79 | 80 | 63 | 62 | 71 | 70 | 74 | 69 | 60 | 63 |

1. Tìm số trung bình, phương sai và độ lệch chuẩn của tốc độ ô tô trên mỗi con đường A, B
2. Theo em thì xe nên chạy trên con đường nào an toàn hơn

**BT5**: Trong 1 phỏng vấn 30 người về 1 bộ phim mới phát hành, người ta yêu cầu cho điểm bộ phim (thang điểm 100). Kết quả được trình bày trong bảng phân bố tần số ghép lớp sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp | Tần số |
| [50; 60)[60; 70)[70; 80)[80; 09)[90; 100] | 261084 |
|  | N = 30 |

1. Tính số trung bình
2. Tính phương sai và độ lệch chuẩn

**ĐÁP SỐ:**

BT1: s2 ≈ 3,96 ; s ≈ 1,99

BT2: a) $\overbar{x}≈2,35$ ; b) s2 ≈ 1,57 ; s ≈ 1,25

BT3: a) $\overbar{x}≈554,17$ ; b) s2 ≈ 43061,81 ; s ≈ 207,51

BT4: a) Trên đường A: $\overbar{x}≈73,63$ km/h ; s2 ≈ 74,77 ; s ≈ 8,65

 Trên đường B: $\overbar{x}≈70,7$ km/h ; s2 ≈ 38,21 ; s ≈ 6,18

BT5: a) $\overbar{x}≈77$ ; b) s2 ≈ 122,67 ; s ≈ 11,08