

KIỂM TRA KẾT THÚC HỌC PHẦN

Học phần: **THỐNG KÊ**

Thời gian làm bài: **90** phút

Bài 1: (2,5 điểm)

- a) Giá trị của dấu hiệu là gì?
- b) Tần số của giá trị là gì? Kí hiệu?
- c) Nêu công thức tính và ý nghĩa số trung bình cộng.
- d) Một của dấu hiệu là gì? Kí hiệu?

Bài 2: (3,0 điểm) Bảng sau thể hiện số lượng thí sinh đạt giải Nhất trong kì thi Học sinh giỏi THPT Quốc Gia năm 2017 của một số tỉnh, thành trên cả nước:

STT	Tỉnh, thành phố	Số thí sinh đạt giải Nhất
1	Bà Rịa – Vũng Tàu	2
2	Cần Thơ	1
3	Đà Nẵng	1
4	Hà Giang	1
5	Hà Nam	1
6	Hà Nội	23
7	Hà Tĩnh	2
8	Hải Phòng	7
9	Hung Yên	2
10	Lạng Sơn	1

STT	Tỉnh, thành phố	Số thí sinh đạt giải Nhất
11	Nam Định	1
12	Nghệ An	7
13	Phú Thọ	1
14	Quảng Bình	2
15	Quảng Ninh	3
16	Thái Bình	1
17	Thanh Hóa	2
18	Thừa Thiên – Huế	3
19	TP. Hồ Chí Minh	5
20	Vĩnh Phúc	1

- a) Dấu hiệu của bảng giá trị này là gì?
- b) Lập bảng "tần số".
- c) Một của bảng giá trị này là số nào?
- d) Nêu nhận xét về bảng giá trị số liệu.

Bài 3: (3,0 điểm) Cho bảng "tần số" sau thống kê số điểm của các thí sinh đạt giải trong kì thi Học sinh giỏi THPT Quốc Gia 2017 môn Toán:

Điểm (x)	Tần số (n)
14,0	13
14,5	9
15,0	25
15,5	9
16,0	15
16,5	10
17,0	9
17,5	8
18,0	8
18,5	9
19,0	12
19,5	5
20,0	5
20,5	7
21,0	7
21,5	6
22,0	9

Điểm (x)	Tần số (n)
22,5	9
23,0	5
23,5	7
24,0	7
24,5	6
25,0	3
25,5	3
26,0	2
26,5	2
27,0	5
27,5	3
29,5	1
30,0	1
31,0	1
32,0	2
	$N = ?$

- Tính giá trị N .
- Tính số điểm trung bình của mỗi thí sinh đạt giải (làm tròn đến số thập phân thứ nhất sau dấu phẩy).
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn điểm số của các thí sinh đạt giải.

Bài 4: (1,25 điểm) Dựa vào kết quả điểm thi học kì môn Anh Văn của lớp 7A, người ta nhận thấy, trung bình điểm bài thi của tất cả học sinh trong lớp là 8,09. Trung bình điểm bài thi của các học sinh nam là 7,85 và trung bình điểm bài thi của các học sinh nữ là 8,45.

- Xác định tỉ số giữa số học sinh nam và số học sinh nữ.

- b) Biết rằng số học sinh nam nhiều hơn số học sinh nữ 9 em. Tính tổng số học sinh của lớp 7A.

Bài 5: (0,25 điểm) Cho bốn số nguyên dương a, b, c, d trong đó $b = \frac{a+c}{2}$ và $\frac{1}{c} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{b} + \frac{1}{d} \right)$.

Chứng minh rằng bốn số đã cho có thể lập nên một tỉ lệ thức.

-----HẾT-----