

22. Tập nghiệm của bất phương trình: $x^2 - 2x + 3 > 0$ là:
a) \emptyset b) \mathbb{R} c) $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$ d) $(-1; 3)$
23. Tập nghiệm của bất phương trình: $x^2 + 9 > 6x$ là:
a) $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ b) \mathbb{R} c) $(3; +\infty)$ d) $(-\infty; 3)$
24. Tập nghiệm của bất phương trình $x(x^2 - 1) \geq 0$ là:
a) $(-\infty; -1) \cup [1; +\infty)$ b) $[1; 0] \cup [1; +\infty)$
c) $(-\infty; -1] \cup [0; 1)$ d) $[-1; 1]$
25. Bất phương trình $mx > 3$ vô nghiệm khi:
a) $m = 0$ b) $m > 0$ c) $m < 0$ d) $m \neq 0$
26. Nghiệm của bất phương trình $\frac{1}{|x|-3} < \frac{1}{2}$ là:
a) $x < 3$ hay $x > 5$ b) $x < -5$ hay $x > -3$
c) $|x| < 3$ hoặc $|x| > 5$ d) $\forall x$
27. Tìm tập nghiệm của bất phương trình: $|x^2 - 4x| < 0$
a) \emptyset b) $\{\emptyset\}$ c) $(0; 4)$ d) $(-\infty; 0) \cup (4; +\infty)$
28. Tìm m để bất phương trình: $m^2x + 3 < mx + 4$ có nghiệm
a) $m = 1$ b) $m = 0$ c) $m = 1$ v $m = 0$ d) $\forall m \in \mathbb{R}$
29. Điều dấu (X) vào ô đúng hoặc sai của các BPT
- a) $\frac{x-2}{2} + x - 1 > x - 3 \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow x > -4$ Đ S
- b) $\frac{3x-5}{2} + 1 \leq \frac{x-2}{3} - x \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow x > \frac{5}{7}$ Đ S
- c) $(x-1)^2 \geq (x+3)^2 + 2 \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow x \geq -\frac{5}{7}$ Đ S
30. Cho bất phương trình: $m(x - m) \geq x - 1$. Các giá trị nào sau đây của m thì tập nghiệm của bất phương trình là $S = (-\infty; m+1]$
a) $m = 1$ b) $m > 1$ b) $m < 1$ d) $m \geq 1$
31. Cho bất phương trình: $mx + 6 < 2x + 3m$. Các tập nào sau đây là phần bù của tập nghiệm của bất phương trình trên với $m < 2$

- a) $S = (3; +\infty)$ b) $S = [3, +\infty)$ c) $S = (-\infty; 3);$ d) $S = (-\infty; 3]$
32. Với giá trị nào của m thì bất phương trình: $mx + m < 2x$ vô nghiệm?
a) $m = 0$ b) $m = 2$ c) $m = -2$ d) $m \in \mathbb{R}$
33. Bất phương trình: $|2x - 1| > x$ có nghiệm là:
a) $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right) \cup (1; +\infty)$ b) $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$
c) \mathbb{R} d) Vô nghiệm
34. Tập nghiệm của bất phương trình: $5x - \frac{x+1}{5} - 4 < 2x - 7$ là:
a) \emptyset b) \mathbb{R} c) $(-\infty; -1)$ d) $(-1; +\infty)$
35. Cho bất phương trình: $x^2 - 6x + 8 \leq 0$ (1). Tập nghiệm của (1) là:
a) $[2, 3]$ b) $(-\infty, 2] \cup [4, +\infty)$
c) $[2, 8]$ d) $[1, 4]$
36. Cho bất phương trình: $x^2 - 8x + 7 \geq 0$. Trong các tập hợp sau đây, tập nào có chứa phần tử **không phải** là nghiệm của bất phương trình.
a) $(-\infty, 0]$ b) $[8, +\infty)$ c) $(-\infty, 1]$ d) $[6, +\infty)$

III. HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

1. Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 7x + 6 < 0 \\ |2x - 1| < 3 \end{cases}$ là:
a) (1;2) b) [1;2] c) $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ d) \emptyset
2. Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 3x + 2 \leq 0 \\ x^2 - 1 \leq 0 \end{cases}$ là:
a) \emptyset b) {1} c) [1;2] d) [-1;1]
3. Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 4x + 3 > 0 \\ x^2 - 6x + 8 > 0 \end{cases}$ là:
a) $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$ b) $(-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$
c) $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$ d) (1;4)
4. Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2 - x > 0 \\ 2x + 1 > x - 2 \end{cases}$ là:
a) $(-\infty; -3)$ b) $(-3; 2)$ c) $(2; +\infty)$ d) $(-3; +\infty)$
5. Hệ bất phương trình $\begin{cases} x^2 - 1 \leq 0 \\ x - m > 0 \end{cases}$ có nghiệm khi:
a) $m > 1$ b) $m = 1$ c) $m < 1$ d) $m \neq 1$
6. Hệ bất phương trình $\begin{cases} (x+3)(4-x) > 0 \\ x < m - 1 \end{cases}$ có nghiệm khi:
a) $m < 5$ b) $m > -2$ c) $m = 5$ d) $m > 5$

7. Cho hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} \frac{2x-1}{3} < -x+1 \\ \frac{4-3x}{2} < 3-x \end{cases} \quad (1). \text{ Tập nghiệm của (1) là:}$$
- a) $(-2; \frac{4}{5})$ b) $[-2; \frac{4}{5}]$ c) $(-2; \frac{4}{5}]$ d) $[-2; \frac{4}{5})$
8. Với giá trị nào của m thì hệ bất ph.trình sau có nghiệm:
$$\begin{cases} 3(x-6) < -3 \\ \frac{5x+m}{2} > 7 \end{cases}$$
- a) $m > -11$ b) $m \geq -11$ c) $m < -11$ d) $m \leq -11$
9. Cho hệ bất ph.trình:
$$\begin{cases} x-3 < 0 \\ m-x < 1 \end{cases} \quad (1). \text{ Với giá trị nào của m thì (1) vô nghiệm:}$$
- a) $m < 4$ b) $m > 4$ c) $m \leq 4$ d) $m \geq 4$
10. Cho hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} 6x + \frac{5}{7} > 4x + 7 \\ \frac{8x+3}{2} < 2x+25 \end{cases} \quad (1). \text{ Số nghiệm nguyên của (1) là:}$$
- a) Vô số b) 4 c) 8 d) 0
11. Hệ bất phương trình :
$$\begin{cases} x^2 - 9 < 0 \\ (x-1)(3x^2 + 7x + 4) \geq 0 \end{cases} \text{ có nghiệm là:}$$
- a) $-1 \leq x < 2$ b) $-3 < x \leq -\frac{4}{3}$ hay $-1 \leq x \leq 1$
- c) $-\frac{4}{3} \leq x \leq -1$ hay $1 \leq x < 3$ d) $-\frac{4}{3} \leq x \leq -1$ hay $x \geq 1$
12. Hệ bất phương trình :
$$\begin{cases} x^2 + 4x + 3 \geq 0 \\ 2x^2 - x - 10 \leq 0 \\ 2x^2 - 5x + 3 > 0 \end{cases} \text{ có nghiệm là:}$$
- a) $-1 \leq x < 1$ hay $\frac{3}{2} < x \leq \frac{5}{2}$ b) $-2 \leq x < 1$
- c) $-4 \leq x \leq -3$ hay $-1 \leq x < 3$ d) $-1 \leq x \leq 1$ hay $\frac{3}{2} < x \leq \frac{5}{2}$
13. Định m để hệ sau có nghiệm duy nhất:
$$\begin{cases} mx \leq m-3 \\ (m+3)x \geq m-9 \end{cases}$$
- a) $m = 1$ b) $m = -2$ c) $m = 2$ d) Đáp số khác

14. Xác định m để với mọi x ta có: $-1 \leq \frac{x^2 + 5x + m}{2x^2 - 3x + 2} < 7$:
- a) $-\frac{5}{3} \leq m < 1$ b) $1 < m \leq \frac{5}{3}$ c) $m \leq -\frac{5}{3}$ d) $m < 1$
15. Khi xét dấu biểu thức : $f(x) = \frac{x^2 + 4x - 21}{x^2 - 1}$ ta có:
- a) $f(x) > 0$ khi $(-7 < x < -1$ hay $1 < x < 3)$
- b) $f(x) > 0$ khi $(x < -7$ hay $-1 < x < 1$ hay $x > 3)$
- c) $f(x) > 0$ khi $(-1 < x < 0$ hay $x > 1)$
- d) $f(x) > 0$ khi $(x > -1)$

IV. DẤU CỦA TAM THỨC BẬC HAI

1. Cho tam thức bậc hai: $f(x) = x^2 - bx + 3$. Với giá trị nào của b thì tam thức $f(x)$ có hai nghiệm?
- a) $b \in [-2\sqrt{3}; 2\sqrt{3}]$ b) $b \in (-2\sqrt{3}; 2\sqrt{3})$
- c) $b \in (-\infty; -2\sqrt{3}] \cup [2\sqrt{3}; +\infty)$ d) $b \in (-\infty; -2\sqrt{3}) \cup (2\sqrt{3}; +\infty)$
2. Giá trị nào của m thì phương trình : $x^2 - mx + 1 - 3m = 0$ có 2 nghiệm trái dấu?
- a) $m > \frac{1}{3}$ b) $m < \frac{1}{3}$ c) $m > 2$ d) $m < 2$
3. Giá trị nào của m thì pt: $(m-1)x^2 - 2(m-2)x + m - 3 = 0$ có 2 nghiệm trái dấu?
- a) $m < 1$ b) $m > 2$ c) $m > 3$ d) $1 < m < 3$
4. Giá trị nào của m thì phương trình sau có hai nghiệm phân biệt?
- $$(m - 3)x^2 + (m + 3)x - (m + 1) = 0 \quad (1)$$
- a) $m \in (-\infty; \frac{-3}{5}) \cup (1; +\infty) \setminus \{3\}$ b) $m \in (\frac{-3}{5}; 1)$

CHƯƠNG V: THỐNG KÊ

1. Công việc nào sau đây **không** phụ thuộc vào công việc của môn thống kê?
- a) Thu nhập số liệu. b) Trình bày số liệu
- c) Phân tích và xử lý số liệu d) Ra quyết định dựa trên số liệu
2. Để điều tra các con trong mỗi gia đình ở một chung cư gồm 100 gia đình. Người ta chọn ra 20 gia đình ở tầng 2 và thu được mẫu số liệu sau:

2 4 3 1 2 3 3 5 1 2

1 2 2 3 4 1 1 3 2 4

Dấu hiệu ở đây là gì ?

- a) Số gia đình ở tầng 2. b) Số con ở mỗi gia đình.
- c) Số tầng của chung cư. d) Số người trong mỗi gia đình.
3. Điều tra thời gian hoàn thành một sản phẩm của 20 công nhân, người ta thu được mẫu số liệu sau (thời gian tính bằng phút).

10 12 13 15 11 13 16 18 19 21

23 21 15 17 16 15 20 13 16 11

Kích thước mẫu là bao nhiêu?

- a) 23 b) 20 c) 10 d) 200

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- a) Số trung bình b) Số trung vị c) Mốt d) Độ lệch chuẩn
9. Thống kê điểm môn toán trong một kì thi của 400 em học sinh thấy có 72 bài được điểm 5. Hỏi giá trị tần suất của giá trị $x_i = 5$ là
a) 72% b) 36% c) 18% d) 10%
10. Thống kê điểm môn toán trong một kì thi của 500 em học sinh thấy số bài được điểm 9 tỉ lệ 2,5%. Hỏi tần số của giá trị $x_i = 9$ là bao nhiêu?
a) 10 b) 20 c) 30 d) 5

Cho bảng tần số, tần suất ghép lớp như sau: (Dùng cho câu 11,12,13)

Lớp	Tần Số	Tần Suất
[160;162]	6	16,7%
[163;165]	12	33,3%
[166; *]	**	27,8%
[169;171]	5	***
[172;174]	3	8,3%
	N = 36	100%

11. Hãy điền số thích hợp vào *:
a) 167 b) 168 c) 169 d) 164
12. Hãy điền số thích hợp vào **:
a) 10 b) 12 c) 8 d) 13
13. Hãy điền số thích hợp vào ***:
a) 3,9% b) 5,9% c) 13,9% d) 23,9%
14. 55 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi (thang điểm là 20) với kết quả sau:

Điểm	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Tần	2	5		7	4		6	11	1	6	N=55

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

số											
Tần suất	3,6	9,1	5,5		7,3	18,2	10,9		18	10,9	

Điền tiếp các số vào các chỗ trống (...) ở cột tần số và tần suất.

15. Cho bảng phân bố tần suất ghép lớp :

Các lớp giá trị của x	[19,5;20,5)	[20,5;21,5)	[21,5;22,5)	[22,5;23,5)	[23,5;24,5)	
Tần số	5	10	15	8	10	N=48

Khoanh tròn chữ Đ hoặc chữ S nếu các khẳng định sau là đúng hoặc là sai:

- a) Tần suất của lớp [20,5;21,5) là 28% Đ S
- b) Tần số của lớp [21,5;22,5) là 48 Đ S
- c) Số 24 không phụ thuộc lớp [21,5;22,5) Đ S

16. Điểm thi học kỳ I của lớp 10A được ghi lại trong bảng sau:

8	6,5	7	5	5,5	8	4	5	7
8	4,5	10	7	8	6	9	6	8
6	6	2,5	8	8	7	4	10	6
9	6,5	9	7,5	7	6	6	3	6
6	9	5,5	7	8	6	5	6	4

Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu trong bảng trên là:

- a) 14 b) 13 c) 12 d) 11

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

17. Thống kê về điểm thi môn toán trong một kì thi của 450 em học sinh. Người ta thấy có 99 bài được điểm 7. Hỏi tần suất của giá trị $x_i = 7$ là bao nhiêu?

- a) 7% b) 22% c) 45% d) 50%

18. Nhiệt độ trung bình của tháng 12 tại thành phố Thanh Hóa từ năm 1961 đến hết năm 1990 được cho trong bảng sau:

Các lớp nhiệt độ ($^{\circ}$ C)	x_i	Tần suất(%)
[15;17)	16	16,7
[17;19)	18	43,3
[19;21)	*	36,7
[21;23)	22	3,3
Cộng		100%

Hãy điền số thích hợp vào *:

- a) 19 b) 20 c) 21 d) 22

Tuổi thọ của 30 bóng đèn thấp thử được cho bởi bảng sau (câu 19, 20)

Tuổi thọ(giờ)	Tần số	Tần suất(%)
1150	3	10
1160	6	20
1170	*	40
1180	6	**
1190	3	10
Cộng	30	100%

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

19. Hãy điền số thích hợp vào dấu * trong bảng trên:
a) 3 b) 6 c) 9 d) 12
20. Hãy điền số thích hợp vào ** ở bảng trên:
a) 10 b) 20 c) 30 d) 40

Khối lượng của 30 củ khoai tây thu hoạch ở một nông trường (câu 21, 22)

Lớp khối lượng (gam)	Tần số
[70;80)	3
[80;90)	6
[90;100)	12
[100;110)	6
[110;120)	3
Cộng	30

21. Tần suất ghép lớp của lớp [100;110) là:
a) 20% b) 40% c) 60% d) 80%
22. Trong bảng trên mệnh đề đúng là :
a) Giá trị trung tâm của lớp [70;80) là 83
b) Tần số của lớp là [80;90) 85
c) Tần số của lớp [110;120) là 5
d) Số 105 phụ thuộc lớp [100;110).

Doanh thu của 50 cửa hàng của một công ty trong một tháng (đơn vị triệu đồng) (dùng cho các câu 23, 24, 25)

STT	Khoảng	Tần số	Tần suất(%)
1	26,5 – 48,5	2	4

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

2	48,5 – 70,5	8	16
3	70,5 – 92,5	12	24
4	92,5 – 114,5	12	24
5	114,5 – 136,5	*	16
6	136,5 – 158,5	7	***
7	158,5 – 180,5	1	2
		N = **	100%

23. Hãy điền số thích hợp vào * :

- a) 6 b) 7 c) 8 d) 9

24. Hãy điền số thích hợp vào ** :

- a) 50 b) 70 c) 80 d) 100

25. Hãy điền số thích hợp vào ***:

- a) 10 b) 12 c) 14 d) 16

26. Một cửa hàng bán quần áo đã thống kê số áo sơ mi nam của một hãng H bán được trong một tháng theo cỡ khác nhau theo bảng số liệu sau:

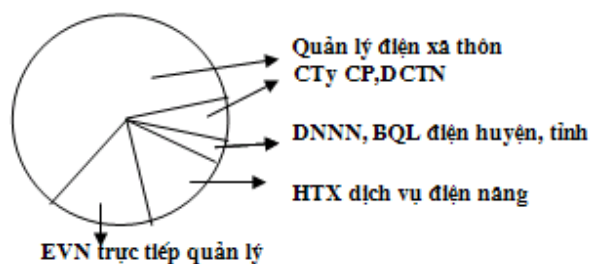
Cỡ áo	36	37	38	39	40	41
Số áo bán được	15	18	36	40	15	6

Hãy ghép tần số và tần suất tương ứng:

Tần số : 1)15 2)18 3)36 4) 40 5) 6

Tần suất: a)13,8% b)11,6% c)4,6% d) 27,6% e) 30,8%

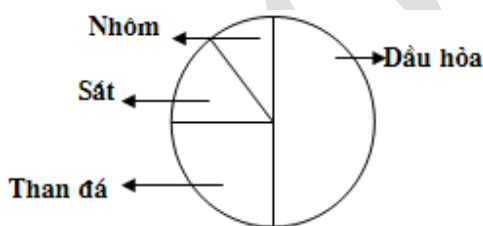
27. Cơ cấu quản kinh doanh lý điện nông thôn thể hiện qua biểu đồ hình quạt (xem hình vẽ). Cơ cấu quản lý điện nào lớn nhất:



- a) Quản lý điện xã thôn b) EVN trực tiếp quản lý
 c) HTX dịch vụ điện năng d) DNNN, BQL điện huyện, tỉnh.

28. Biểu đồ hình quạt của thống kê giá trị xuất khẩu của nước ta về dầu hỏa 800 triệu USD. Hỏi giá trị xuất khẩu than đá là bao nhiêu triệu USD ?

- a) 100 b) 200 c) 250 d) 400



29. Cho bảng phân phối thực nghiệm tần số rời rạc:

Mẫu thứ x_i	1	2	3	4	5	Cộng
Tần số n_i	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%

30. Chiều dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành

Lớp của chiều dài (cm)	Tần số
[10;20)	8
[20;30)	18
[30;40)	24

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

[40;50)	10
---------	----

Số lá có chiều dài từ 30 cm đến 50 cm chiếm bao nhiêu phần trăm?

- a) 50,0% b) 56,0% c) 56,7% d) 57,0%

Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Hóa (thang điểm 20). Kết quả như sau: (Dùng cho các câu 31,32,33,34,35)

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

31. Số trung bình là:

- a) 15,20 b) 15,21 c) 15,23 d) 15,25

32. Số trung vị là

- a) 15 b) 15,50 c) 16 d) 16,5

33. Mốt là :

- a) 14 b) 15 c) 16 d) 17

34. Giá trị của phương sai là:

- a) 3,95 b) 3,96 c) 3,97 d) Đáp số khác

35. Độ lệch chuẩn:

- a) 1,96 b) 1,97 c) 1,98 d) 1,99

Sản lượng lúa (đơn vị là tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng số liệu sau: (Dùng cho các câu 36,37,38)

Sản lượng	20	21	22	23	24	
Tần số	5	8	11	10	6	N = 40

36. Sản lượng trung bình của 40 thửa ruộng:

- a) 22,1 b) 22,2 c) 22,3 d) 22,4

37. Phương sai là:

- a) 1,52 b) 1,53 c) 1,54 d) 1,55

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

38. Độ lệch chuẩn là :

- a) 1,23 b) 1,24 c) 1,25 d) 1,25

39. Cho mẫu số liệu thống kê $\{2,4,6,8,10\}$. Phương sai của mẫu số liệu là:

- a) 6 b) 8 c) 10 d) 40

40. Cho mẫu số liệu thống kê $\{6,5,5,2,9,10,8\}$. Mốt của mẫu số liệu là :

- a) 5 b) 10 c) 2 d) 6

41 học sinh của một lớp kiểm tra chất lượng đầu năm (thang điểm 30). Kết quả như sau: (Dùng cho các câu 41,42,43,44,45)

Số lượng(Tần số)	3	6	4	4	6	7	3	4	2	2
Điểm	9	11	14	16	17	18	20	21	23	25

41. Điểm trung bình của lớp :

- a) 16,61 b) 17,4 c) 22 d) Một giá trị khác

42. Mốt của mẫu số liệu trên :

- a) 17 b) 18 c) 19 d) 20

43. Phương sai của mẫu số liệu trên bao nhiêu ?

- a) 15 b) 16 c) 17 d) 18

44. Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên bao nhiêu ?

- a) 4,1 b) 4 c) 4,3 d) 4,2

45. Số trung vị là:

- a) 15 b) 16 c) 17 d) 18

Trên con đường A, trạm kiểm soát đã ghi lại tốc độ của 30 chiếc ô tô (đơn vị km/h) : (Dùng cho các câu 46,47,48,49,50)

Vận tốc	60	61	62	63	65	67	68	69	70	72
Tần số	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2