

HOC360.NET  
TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

18. Cho hàm số  $y = f(x)$  được cho bởi công thức  $y = f(x) = -\frac{2}{3}x$

a. Tính  $f(3); f(0); f\left(\frac{-15}{16}\right); f(2,7); f(-\sqrt{3})$

b. Tìm  $x$  để:  $f(x) = -2; f(x) = \frac{2}{3}$

c. Điền các giá trị tương ứng vào bảng sau :

X	$-\sqrt{3}$		$-\frac{15}{16}$	0	2,7	
Y		$\frac{2}{3}$				3

19. Cho hàm số  $y = f(x)$  được cho bởi công thức  $y = f(x) = \frac{12}{x}$

a. Điền các giá trị tương ứng vào bảng sau :

X	-3	-2	-1			
Y				12	6	4

b. Có nhận xét gì về giá trị của  $f(1)$  và  $f(-1)$  ;  $f(2)$  và  $f(-2)$

c. Giải thích vì sao hàm số  $y = f(x) = \frac{12}{x}$  có tính chất  $f(-x) = -f(x)$

20. Cho hàm số  $y = f(x)$  được cho bởi công thức  $y = f(x) = x^2$

a. Điền các giá trị tương ứng vào bảng sau :

b. Tính x ứng với  $f(x) = 9$  ;  $f(x) = 3$

c. Giải thích vì sao hàm số  $y = f(x) = x^2$  có tính chất  $f(-x) = f(x)$

21. Cho hàm số  $y = f(x)$  được cho bởi bảng sau :

x	-3	-1	- $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	1	3
y	9	3	1	-1	-3	-9

a. Tính  $f(-1)$ ;  $f\left(\frac{1}{3}\right)$  và Tìm x ứng với  $f(x) = 9$  ;  $f(x) = -1$

b. Hàm số  $y = f(x)$  có thể cho bởi công thức nào ?

22. Cho hàm số  $y = f(x)$  được cho bởi công thức :  $y = f(x) = |x - 3| - 3$

a. Tính  $f(5)$ ;  $f(-2)$ ;  $f(\sqrt{10})$ ;  $f(\sqrt{3})$

b. Tìm x để  $f(x) = -3$  ;  $f(x) = 9$  ;  $f(x) = -5$

23. Cho hàm số  $y = x^2 - 1$ .

Các điểm  $A(-3;8)$ ;  $B(-2;-5)$ ;  $C(1;0)$ ;  $D\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{4}\right)$  có thuộc đồ thị hàm số này không ?

24. Cho hàm số  $y = f(x) = 5x - \frac{1}{2}$ . Trong các điểm sau. Điểm nào không thuộc đồ thị hàm số

$A\left(0; -\frac{1}{2}\right)$ ;  $B(1;4,5)$ ;  $C(-1;-6)$ ;  $D\left(-\frac{1}{2}; -3\right)$

25. Cho hình vuông có cạnh là x. Viết công thức của hsố cho tương ứng cạnh x của hvuông với :

a. Chu vi y của nó

b. Diện tích y của nó

26. Đại lượng  $y = f(x)$  là hàm số của đại lượng x biết rằng :

$f(-1) = -4$ ;  $f(1) = 4$ ;  $f(2) = 2$ ;  $f(3) = 1\frac{1}{3}$ ;  $f\left(\frac{3}{2}\right) = 2\frac{2}{3}$ ;  $f\left(\frac{1}{2}\right) = 8$

a. Lập bảng giá trị tương ứng của x và y

b. Viết công thức xác định hàm này

27. Cho hàm số :  $y = f(x) = |x - 1| + 2$

a. Tính  $f(-2)$ ;  $f\left(\frac{1}{2}\right)$

b. Tìm x để  $f(x) = 3$

28. Cho hàm số được xác định như sau :  $y = f(x) = \begin{cases} x + 1 & \text{khi } x \geq 0 \\ -x + 1 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$
- Tính  $f(3)$  ;  $f(-3)$
  - Có cách nào viết gọn công thức trên không ?
29. Biểu diễn trên mp tọa độ Oxy : A(-3;2) ; B(4;-1) ; C(3;2) ; D(-2;-1)
30. Tìm trên mp tọa độ Oxy những điểm có :
- Hoành độ bằng 2
  - Tung độ bằng  $-\frac{1}{3}$
31. Trên mp tọa độ Oxy , tọa độ điểm M(x;y) phải thỏa mãn điều kiện gì để :
- Điểm M luôn nằm trên trục hoành
  - Điểm M luôn nằm trên trục tung
  - Điểm M luôn nằm trên đường phân giác của góc phần tư thứ I
32. Cho điểm A(3;2)
- Viết tọa độ điểm A<sub>1</sub> sao cho trục hoành là đường trung trực của đoạn thẳng AA<sub>1</sub>
  - Viết tọa độ điểm A<sub>2</sub> sao cho trục tung là đường trung trực của đoạn thẳng AA<sub>2</sub>
33. Viết tất cả các cặp điểm (a;b) biết rằng a, b  $\in$  {-3;3}. Hãy biểu diễn các điểm đó lên mp Oxy
34. Vẽ trên cùng mp tọa độ Oxy đồ thị các hàm số sau :
- $y = 3x$  ;  $y = -3x$
  - $y = 3x$  với  $x < 0$
  - $y = -2x$  với  $x \geq 1$
  - $y = |x|$
  - $y = -|x|$
  - $y = -|3x|$
  - $y = \begin{cases} 2x & \text{khi } x \geq 0 \\ -\frac{1}{2}x & \text{khi } x < 0 \end{cases}$
  - $y = |x| - x$
  - $y = \frac{|x|}{x}$  ( $x \neq 0$ )
35. Xác định hệ số của a của hàm số  $y = ax$ . Biết rằng đồ thị của nó đi qua điểm :
- M(3;9) . Vẽ đồ thị hàm số đó
  - N(-4;1) . Vẽ đồ thị hàm số đó
36. Xác định hệ số của a của hàm số  $y = \frac{a}{x}$ . Biết rằng đồ thị của nó đi qua điểm :
- A(-3;2) . Vẽ đồ thị hàm số đó
  - $B\left(-3\frac{1}{4}; \frac{1}{13}\right)$  . Vẽ đồ thị hàm số đó
37. Cho hàm số  $y = (2m + 1)x$
- Xác định m để hàm số đi qua điểm A(-1;1)
  - Vẽ đồ thị hàm số
38. Cho hàm số  $y = m|x| + 2x$
- Xác định m biết đồ thị hàm số đi qua điểm A(1;1)
  - Vẽ đồ thị hàm số
39. Cho hàm số :  $y = ax + b$ . Hãy xác định a, b biết đồ thị của hs này đi qua  $A(-1;5); B\left(\frac{1}{3}; 2\frac{1}{3}\right)$
40. Cho hàm số :  $y = ax^2 + bx + c$
- Xác định hệ số a, b, c. Biết :  $f(0) = 5$  ;  $f(1) = 0$  ;  $f(5) = 0$
  - Trong 2 điểm  $A(-1;3); B\left(\frac{1}{2}; 2\frac{1}{4}\right)$  điểm nào thuộc đồ thị hàm số ?
  - Tìm x biết  $y = -3$
41. Các điểm A(3;4) ; B(1;11) ; C(-2;-6) có thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{12}{x}$

42. Cho hàm số  $y = 2x + 1$  và điểm M là điểm thuộc đồ thị hàm số
- Nếu M có hoành độ bằng -1 thì tung độ của nó bằng bao nhiêu ?
  - Nếu M có tung độ là  $\frac{1}{3}$  thì hoành độ của nó là bao nhiêu ?
  - Điểm N(1;4) có thuộc đồ thị hàm số không ?
43. Vẽ hệ trục tọa độ Oxy rồi biểu diễn :
- Các điểm A(1;-3) ; B(-1;3) trên mp tọa độ
  - Vẽ đường thẳng đi qua A, B. Em có nhận xét gì về đường thẳng AB đối với gốc tọa độ O
  - Cho điểm C(x;4,5) và điểm D(1,5;y) thuộc đường thẳng AB. Tìm x, y
44. Đồ thị hàm số  $y = -\frac{3}{x}$  đi qua điểm  $A\left(\frac{1}{2}; m\right); B\left(n; \frac{1}{3}\right)$ . Hãy xác định m, n
45. Xác định điểm M(x;y) trên đồ thị hàm số  $y = 3x$ . Biết :
- $x + y = 0$
  - $x + 2y = -14$
  - $3x - 2y = 9$
46. Cho  $y = 3x^2 - 2x + 1$
- Tính y biết :  $|x| = \frac{1}{3}$
  - Tìm x biết :  $y = 1$
  - Điểm nào thuộc đồ thị hàm số :  $A(1;2); B(-1;6); C\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{4}\right); D\left(-1; 3\frac{3}{4}\right)$
47. Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Biết rằng với mọi x ta đều có :
- $$f(x) + 3.f\left(\frac{1}{3}\right) = x^2$$
- Tính  $f(2)$  ?
48. Vẽ đồ thị của 2 hàm số :  $y = f(x) = 4x$ ;  $y = g(x) = \frac{1}{x}$ . Tìm tọa độ giao điểm
49. Vẽ đồ thị của 2 hàm số :  $y = f(x) = -3x + 1$ ;  $y = g(x) = \frac{-4}{x}$ . Tìm tọa độ giao điểm
50. Chứng minh : hàm số  $y = f(x) = ax$  có tính chất :  $f(x_1 + x_2) = f(x_1) + f(x_2)$
51. Cho hàm số  $y = f(x)$  có tính chất :  $f(x_1 + x_2) = f(x_1) + f(x_2)$ . Chứng minh rằng :
- $f(0) = 0$
  - $f(-x) = -f(x)$

**HOC360.NET**  
**CƠ BẢN**  
**CƠ BẢN**

**CHƯƠNG 3 : THỐNG KÊ**

52. Số lỗi chính tả của tất cả học sinh lớp 7A trong một bài tập làm văn được ghi lại như sau :

2	3	1	1	4	0	2	1	6	4
4	1	0	3	2	6	1	5	3	0
2	0	2	1	0	3	3	1	0	5

3	1	1	0	3	2	2	8	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- a. Có bao nhiêu học sinh trong lớp 7A  
b. Dấu hiệu ở đây là gì ?  
c. Lập bảng tần số của dấu hiệu  
d. Tính lỗi chính tả trung bình của lớp
53. Mười đội bóng tham gia một giải bóng đá. Để tính điểm mỗi đội đều đá với 1 trận với 1 đội khác
- a. Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu trong giải ? Biết bàn thắng trong các trận đấu được ghi lại ở bảng sau :

Bàn thắng	1	2	3	4	5	6	7	8
Số trận (n)	5	8	9	6	4	3	3	2

- b. Hỏi có bao nhiêu bàn thắng trong giải . Có bao nhiêu trận đấu hòa không có bàn thắng ?  
c. Tính số bàn thắng trung bình và một của dấu hiệu  
d. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng

HOC360.NET

**ONLINE**

Khi điều tra về “ môn học mà bạn yêu thích nhất “ đối với các bạn trong lớp , Hoa đã ghi lại bằng bảng điều tra ban đầu như sau :

Hóa học	Sinh học	Vật lý	Hóa học	Toán học
---------	----------	--------	---------	----------

## HOC360.NET – TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Văn học	Toán học	Hóa học	Sinh học	Địa lý
Anh văn	Vật lí	Anh văn	Văn học	Toán học
Địa lý	Lịch sử	Địa lý	Vật lí	Sinh học
Toán học	Văn học	Toán học	Lịch sử	Văn học

Hãy lập bảng phân phối thực nghiệm và có nhận xét gì trong quá trình điều tra

54. Điều tra 100 gia đình trong 1 khu dân cư, người ta có bảng số liệu sau :

2	1	6	4	2	7	3	5	1	8
5	1	4	4	2	5	3	5	2	7
3	1	4	5	2	3	1	5	2	8
4	3	6	5	8	6	5	6	4	4
2	4	3	5	8	7	1	6	2	2
2	3	2	1	6	2	2	2	6	2
1	3	2	3	2	2	2	4	4	2
3	5	1	3	1	5	6	7	3	3
1	8	7	4	4	6	1	8	5	5
3	6	8	5	3	5	6	1	3	3

a. Dấu hiệu là gì ?

b. Hãy lập bảng phân phối thực nghiệm cùng tần số và giá trị của dấu hiệu

55. Để khảo sát kết quả học Toán của trường , người ta thường chọn ra 1 lớp bất kì để làm bài kiểm tra. Kết quả kiểm tra như sau :

tra. Kết quả kiểm tra như sau :

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

a. Hãy nêu dấu hiệu là gì ?

b. Lập bảng phân phối thực nghiệm cùng tần số và giá trị của dấu hiệu

56. Năng suất lao động của một công nhân trong 1 xí nghiệp bánh kẹo như sau ( hộp/ngày )

10	14	11	15	12
12	15	15	11	13

15	12	12	13	12
12	15	12	14	15
13	10	14	12	11

- a. Dấu hiệu là gì ?  
 b. Lập bảng tần số cùng tần số và giá trị của dấu hiệu

57. Cho bảng tần số :

Giá trị	10	20	30	40	50	
Tần số	5	9	7	3	6	n = 30

Hãy viết lại bảng số liệu ban đầu

58. Cho bảng tần số

Giá trị	25	45	28	59	81	99	
Tần số	2	3	2	4	5	4	n = 20

Hãy lập biểu đồ đoạn thẳng để biểu diễn các số liệu trên

59. Trong đợt hè vừa qua, nhà trường tổ chức hoạt động ” Trồng cây gây rừng ”. Kết quả :

Lớp	7A	7B	7C	7D
Số cây trồng được	15	17	12	18

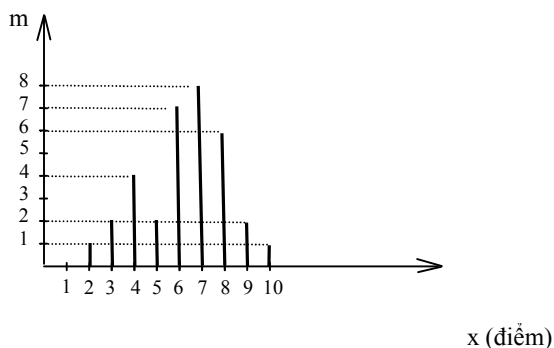
Hãy vẽ biểu đồ hình chữ nhật để biểu diễn kết quả trên

60. Trong hồ sơ khảo sát của đài khí tượng thủy văn năm 2007 có ghi lại như sau :

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ	18	20	24	28	30	31	32	31	28	25	18	17

- a. Lập bảng tần số  
 b. Hãy biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng

61. Cho biểu đồ biểu diễn kết quả học tập của học sinh trong 1 lớp qua 1 bài kiểm tra



Từ biểu đồ trên hãy :

- a. Nhận xét sơ bộ về tình hình học tập của lớp
- b. Lập bảng tần số

62. Để kiểm tra sức khỏe của một trường THCS có 500 học sinh. Người điều tra đã thống kê về chiều cao của các em thông qua bảng sau :

Chiều cao Tính theo (cm)	Giá trị trung tâm	tần số
140 - 144	142	35
144 - 150	146	175
150 - 154	152	200
154 - 158	156	50
158 - 160	159	40
		Tổng số = 500

Hãy lập biểu đồ hình chữ nhật để biểu diễn các số liệu trên

63. Lượng mưa trung bình hàng tháng trong năm 2007 ở Hà Nội được trạm khí tượng thủy văn:

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lượng mưa	30	30	30	40	80	80	120	150	100	50	40	30

Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng để biểu diễn và nhận xét

64. Diện tích rừng ở nước ta ngày càng bị thu hẹp. Theo thống kê từ năm 1995 đến 1998, mỗi năm số diện tích đất rừng bị tàn phá như sau :

Năm	1996	1997	1998	1999
Diện tích	25	10	15	18

Hãy vẽ biểu đồ hình chữ nhật để biểu diễn kết quả trên

65. Điều tra 100 gia đình chọn ra từ 800 gia đình .Người ta có bảng phân phối thực nghiệm :

x	$m_i$
1	13
2	20
3	17
4	12



5	15
6	11
7	5
8	7
Tổng số = 100	

Tính giá trị trung bình  $\bar{X}$  của biến lượng

66. Ta có bảng phân phối thực nghiệm như sau :

Điểm số mỗi lần bắn (X)	m
10	25
9	20
8	31
7	8
6	10
5	6
Tổng số = 100	

Tính giá trị trung bình  $\bar{X}$  của biến lượng

67. Tính trung bình cộng của 10 thùng hàng. Trong đó 3 thùng nặng 5kg; 2 thùng nặng 6kg; 4 thùng nặng 7,5kg; 3 thùng nặng 8kg và 1 thùng nặng 9kg. Lập bảng tần số và cho biết Mốt của dấu hiệu

68. Người ta kiểm tra 10 em học sinh để đánh giá chất lượng học tập chung của cả lớp. Điểm mà các em đó đạt được như sau : 9; 4; 6; 5; 10; 6; 8; 4; 8; 9

- Tính tần số của mỗi thông số
- Lập bảng phân phối thực nghiệm
- Tính giá trị trung bình của mỗi biến lượng và Mốt của dấu hiệu

## ỨNG DỤNG CAO

69. Điều tra số con trong 1 gia đình ở 1 khu dân cư, người ta có bảng thống kê số liệu như sau :

2	4	3	2	8	2	2	3	4	5
2	2	5	2	1	2	2	2	3	5
5	5	5	7	3	4	2	2	2	3

- Dấu hiệu cần tìm ; Số các giá trị của dấu hiệu

- b. Số đơn vị điều tra
- c. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu
- d. Các giá trị khác nhau và tần số của chúng

70. Điều tra về sự tiêu thụ điện năng ( tính theo kw/h ) của 20 gia đình ở 1 tổ dân phố :

165	85	65	65	70	50	45	100	45	100
100	100	100	90	53	70	140	41	50	150

- a. Dấu hiệu cần tìm
  - b. Số đơn vị điều tra
  - c. Các giá trị khác nhau và tần số của chúng
71. Số lỗi chính tả của một bài tập làm văn của 50 học sinh được cho dưới đây :

0	1	1	4	5	3	1	2	2	1
1	2	2	7	3	1	4	1	4	5
6	4	5	2	3	7	1	1	1	3
5	2	2	2	4	3	3	4	1	2
1	1	1	0	3	5	1	2	0	4

- a. Dấu hiệu cần tìm
  - b. Các giá trị khác nhau và tần số của chúng
72. Điểm 1 bài kiểm tra của 10 học sinh như sau : 4; 5; 6; 6; 7; 7; 7; 8; 9; 10. Hãy lập bảng tần số

73. Số lần nhảy dây trong 1 phút của 1 số học sinh được ghi như sau :

52	60	75	52	84	58	81	67	72	72
81	58	67	60	72	72	84	58	75	58
67	84	81	67	75	81	75	81	58	81
84	67	72	84	81	72	67	72	67	72

Lập bảng tần số và rút ra nhận xét

74. Một đơn vị công tác của 20 nhân viên. Tuổi nghề của các nhân viên ( tính bằng năm )

7	3	2	5	20
5	2	3	15	7
5	7	8	20	18
8	15	24	10	12

Lập bảng tần số dạng ngang , dạng dọc và rút ra nhận xét

75. Năm 1996, dân số của 5 nước có trên 150 triệu dân như sau :

Trung Quốc	An Độ	Mỹ	Indonesia	Braxin
------------	-------	----	-----------	--------

## HOC360.NET – TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

1232 triệu	945 triệu	269 triệu	200 triệu	161 triệu
------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Hãy vẽ biểu đồ hình chữ nhật

76. Thời gian giải 1 bài toán của 50 học sinh được ghi lại như sau :

3	10	7	8	12	9	6	8	9	6
4	11	7	8	10	9	5	7	9	6
8	8	6	6	8	8	11	9	10	10
7	6	10	5	8	7	8	9	7	9
5	4	12	5	4	7	9	6	7	6

- Hãy lập bảng tần số
- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu

77. Khối lượng của 60 gói chè được ghi lại trong bảng :

49	50	49	50	47	50	49	51	51	50
48	49	49	50	50	49	50	51	52	52
51	48	49	50	50	50	51	50	49	49
51	50	50	49	50	51	51	51	50	50
52	52	49	50	50	49	49	51	51	52
50	48	49	49	51	50	50	51	49	52

- Lập bảng tần số
- Tính trung bình cộng của dấu hiệu
- Tính Mốt của dấu hiệu

78. Một thầy giáo theo dõi thời gian làm bài tập ( tính theo phút ) của 20 học sinh :

5	9	7	10	10	9	10	9	12	7
10	12	15	5	12	10	7	15	9	10
9	9	10	9	7	12	9	10	12	5

- Dấu hiệu là gì?
- Lập bảng tần số và nêu nhận xét
- Tính trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng

79. Học sinh lớp 7A của 1 trường THCS được phân loại về trình độ học tập như sau :

5% loại giỏi ; 25% loại khá ; 30% loại trung bình ; 40% loại yếu. Hãy vẽ biểu đồ hình quạt

80. Số cân nặng ( tính tròn kg ) của 20 học sinh được ghi lại như sau :

28	35	29	37	30	35	37	30	35	29
30	37	35	35	42	28	35	29	37	30