

Материалы для подготовки к экзамену по дисциплине БД.7 Математика

1. Функция $y=F(x)$ называется первообразной для функции $y=f(x)$ на промежутке X , если для $x \in X$ выполняется равенство:

- A) $F'(x)=f(x)$
- B) $f'(x)=F(x)$
- C) $F'(x)=f'(x)$

2. Может ли функция иметь несколько первообразных?

- A) Нет. Каждая функция имеет только одну первообразную.
- B) Может иметь бесконечно много первообразных.
- C) Может иметь не более двух первообразных

3. Какое из утверждений является неверным?

- A) Если $F(x)$ — первообразная для $f(x)$, и k — постоянная, то $k \cdot F(x)$ — первообразная для $k \cdot f(x)$.
- B) Если $F(x)$ — первообразная для $f(x)$, а $G(x)$ — первообразная для $g(x)$, то $F(x) + G(x)$ — первообразная для $f(x) + g(x)$.
- C) Если $F(x)$ — первообразная для $f(x)$, и k, b — постоянные, причём $k \neq 0$, то $F(kx + b)$ — первообразная для $f(kx + bx)$.

4. Какая из нижеприведенных формул является формулой Ньютона - Лейбница?

- A) $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$
- B) $\int_b^a f(x)dx = F(b) - F(a)$
- C) $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$

5. Как обозначается определенный интеграл?

- A) $\int_a^b f(x)dx$
- B) $\int_a^b \frac{f(x)}{dx}$
- C) $\int_b^a f(x)dx$

6. Найдите первообразную для функции $f(x)=4x^3 - 11x^{10}$

- A) $F(x) = 4x^4 - 11x^{11}$
- B) $F(x) = x^4 - x^{11}$
- C) $F(x) = 12x^4 - 110x^{11}$

7. Вычислите: $\int_{-1}^3 x^3 dx$

- A) 20
- B) 20,5
- C) 10,25

8. Как называется функция $y=F(x)$ для функции $y=f(x)$ на промежутке X , если для $x \in X$ выполняется равенство: $F'(x)=f(x)$?

- A) производная
- B) первообразная
- C) предел

9. Какое из утверждений является верным?

- A) Если $F(x)$ — первообразная для $f(x)$, и k, b — постоянные, причём $k \neq 0$, то $F(kx + b)$ — первообразная для $f(kx + bx)$.
- B) Если $F(x)$ — первообразная для $f(x)$, и k — постоянная, то $F(x) + k$ — первообразная для $f(x) + k$.
- C) Если $F(x)$ — первообразная для $f(x)$, а $G(x)$ — первообразная для $g(x)$, то $F(x) + G(x)$ — первообразная для $f(x) + g(x)$.

10. Если $F(x)$ — первообразная для функции $f(x)$ на заданном промежутке, то функция $f(x)$ имеет бесконечно много первообразных, и все эти первообразные можно записать в виде:

- A) $F(x) + C$, где C — целое число
- B) $F(x) + C$, где C — произвольная постоянная
- C) $F(x) + C$, где C — положительное число

11. Как читается формула: $\int_a^b f(x) dx$

- A) Интеграл от а до бэ эф от икс дэ икс.
- B) Интеграл от бэ до а эф от икс дэ икс.
- C) Интеграл от эф от икс дэ икс на отрезке а бэ

12. Какая из нижеприведенных формул не является формулой Ньютона - Лейбница?

A) $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$

B) $\int f(x)dx = F(x) + C$

C) $\int_a^b f(x)dx = F(x) \Big|_a^b.$

13. Вычислите: $\int_{-1}^2 x^4 dx$

A) 6,4

B) 6

C) 6,6

14. Функция F называется первообразной для функции f на некотором промежутке, если для всех x из этого промежутка существует производная $F'(x)$, равная f(x), т.е. $F'(x)=f(x)$ это...

- а) формула Ньютона-Лейбница
- б) дифференциал функции
- в) первообразная для функции f
- г) производная в точке

15. Множество первообразных для данной функции f(x) называется...

- а) функцией
- б) неопределенным интегралом
- в) постоянным множителем
- г) частной производной

16. Операция нахождения неопределенного интеграла называется...

- а) дифференцированием функции
- б) преобразованием функции
- в) интегрированием функции
- г) нет верного ответа

17. Непосредственное интегрирование, метод подстановки, интегрирование по частям это...

- а) методы нахождения производной
- б) методы интегрирования
- в) методы решения задачи Коши

г) все ответы верны

18. Производная от неопределенного интеграла равна...

- а) подынтегральной функции
- б) постоянной интегрирования
- в) переменной интегрирования
- г) любой функции

19. Неопределенный интеграл от алгебраической суммы двух или нескольких функций равен...

- а) произведению интегралов этих функций
- б) разности этих функций
- в) алгебраической сумме их интегралов
- г) интегралу частного этих функций

20. Определенный интеграл вычисляют по формуле...

- а) $\int_A^B f(x)dx = F(a) - F(b)$
- б) $\int_A^B f(x)dx = F(b) - F(a)$
- в) $\int_A^B f(x)dx = F(a) + F(b)$
- г) $\int_A^B f(x)dx = F(a)$

21. Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен...

- а) единице
- б) бесконечности
- в) нулю
- г) указанному пределу

22. При перемене местами верхнего и нижнего пределов интегрирования определенный интеграл...

- а) остается прежним
- б) меняет знак
- в) увеличивается в два раза
- г) равен нулю

23. Определенный интеграл используется при вычислении...

- а) площадей плоских фигур
- б) объемов тел вращения
- в) пройденного пути
- г) всех перечисленных элементов

24. Формула Ньютона-Лейбница

а) $\int_a^b f(t)dt = F(b) - F(a)$

б) $\int_a^b f(t)dt = F(a) - F(b)$

в) $\int_a^b f(t)dt = F(a) - F(b) + \tilde{n}$

г) $\int_a^b f(t)dt = F(b) - F(a) + \tilde{n}$

25. Если $y = f(x)$ ($f(x) \geq 0$), то площадь криволинейной трапеции, ограниченной этой линией, двумя прямыми $x=a$ и $x=b$ и отрезком оси абсцисс $a \leq x \leq b$, вычисляется по формуле

а) $S = \int_a^b f(x)dx$

б) $S = \int_b^a f(x)dx$

в) $S = \int f(x)dx$

г) $S = f(x) \int_a^b dx$

26. Определенный интеграл $\int_1^2 4x^3 dx$ равен

а) 36;

б) 17;

в) 16;

г) 15

27. Определенный интеграл $\int_2^3 3x^2 dx$ равен

а) 19;

б) 18;

в) 35;

г) 27

29. Что называется интегрированием:

- а) операция нахождения интеграла;
- б) преобразование выражения с интегралами;
- в) операция нахождения производной;
- г) предел приращения функции к приращению её аргумента

30. Что является сегментом интегрирования?

- а) круговая область, где интеграл существует;
- б) промежуток, на котором необходимо проинтегрировать функцию;
- в) корни существования подынтегральной функции;
- г) подынтегральная функция

31. До применения формулы Ньютона - Лейбница применяли данный метод, в данный момент он не используется, но является основным:

- а) 1. метод сведения к табличным интегралам;
- б) 2. метод определения интеграла, т.е. переход к пределу интегральных сумм;
- в) 3. метод геометрических преобразований;
- г) 4. метод Дирихле.

32. С помощью, какой формулы, в основном, решаются задания по нахождению определенного интеграла:

- а) формулы Коши;
- б) используя формулы преобразования интеграла
- в) формулы Ньютона - Лейбница.

33. Чему равен неопределенный интеграл от 0?

- а) 0;
- б) 1;
- в) x ;
- г) 4. $\text{const } C$.

34. Когда применяется метод интегрирования неопределенных интегралов по частям?

- а) когда функция имеет квадратный корень;
- б) не применяется данный метод нигде;
- в) 3. когда подынтегральное выражение содержит множители функций $\ln(x)$; $\arccos(x)$; $\arcsin(x)$;

35. Чему равен неопределенный интеграл от 1?

- а) $x+C$;
- б) 0 ;
- в) $1+C$;
- г) $\text{const } C$.

36. Чему равен неопределенный интеграл $\sin(x)$?

- а) $-\cos(x)+C$;
- б) $\cos(x)+C$;
- в) $\text{tg}(x)+C$;
- г) $\arcsin(x)+C$.

37. Для чего используют метод замены переменной (метод подстановки) интеграла?

- а) свести исходный интеграл к более простому с помощью перехода от старой переменной интегрирования к новой переменной;
- б) просто необходимо выполнить какие-нибудь преобразования;
- в) для усложнения подынтегральной функции;
- г) для того, чтобы потом можно было бы использовать метод Римана.

38. Как обозначается область определения функции?

- а) $D(f) = X$
- б) $F(f) = Y$
- в) $Y(f) = X$
- г) $X(f) = D$

39. Какой является функция с графиком $y = 3x - 4$?

- а) квадратичной
- б) логарифмической
- в) степенной
- г) линейной

40. Область определения функции - это ...

- а) множество Y
- б) множество D
- в) множество X
- г) множество Z

41. Какой знак используется для обозначения функции?

- а) %
- б) f
- в) D
- г) λ

42. Какая функция соответствует уравнению $Ax + By = C$?

- а) квадратичная функция
- б) степенная функция
- в) линейная функция
- г) логарифмическая функция

43. Что является графиком функции $f(x) = x^2$?

- а) парабола
- б) квадрат
- в) гиперболоа
- г) прямая

44. Чем является x в $y = f(x)$?

- а) функцией
- б) множеством
- в) зависимой переменной
- г) аргументом

45. Какая буква используется для обозначения зависимой переменной?

- а) x
- б) z
- в) y
- г) a

46. Какого способа задания функции не бывает?

- а) компьютерного
- б) табличного
- в) аналитического

47. Что является графиком обратной пропорциональности?

- а) квадратная парабола
- б) гиперболоа
- в) прямая линия
- г) синусоида

48. Какая мера измерения углов используется в процессе построения тригонометрической функции?

- а) радианная
- б) румбовая
- в) обратная
- г) градусная

49. Значениям чего равны абсциссы?

- а) значениям зависимой переменной
- б) значениям множества
- в) значениям аргумента
- г) значениям независимой переменной

50. Каким знаком обозначается бесконечность?

- а) 8
- б) &
- в) ∞
- г) ^

51. Чему равна E (y) в функции $y = x^2 + 9$?

- а) $(9; +\infty]$
- б) $[9; +\infty)$
- в) $(-\infty; 3)$
- г) $[-9; +\infty)$

52. Oy - это ...

- а) ось ординат
- б) ось абсцисс
- в) ось гиперболы
- г) ось нуля

53. Относительно чего симметричен график нечетной функции?

- а) оси абсцисс
- б) оси ординат
- в) начала координат
- г) нет ответа

54. При каких обстоятельствах число M является наибольшим значением функции $y = f(x)$?

- а) если для всех x из области определения выполняется неравенство $f(x) \leq f(x_0)$
- б) если для всех x из области определения выполняется равенство $f(x) = f(x_0)$
- в) если для всех x из области определения выполняется неравенство $f(x) \geq f(x_0)$
- г) если для всех x из области определения выполняется неравенство $f(x) < f(x_1)$

55. Экстремум - это ...

- а) мера измерения углов
- б) максимальное или минимальное значение функции на заданном множестве
- в) ограниченная функция
- г) постоянная величина

56. Если коэффициенты k одинаковые, то графики линейной функции ...

- а) параллельны
- б) пересекаются
- в) перпендикулярны
- г) являются продолжением друг друга

57. Какое равенство относится к четной функции $y = f(x)$?

- а) $f(-x) = -f(x)$
- б) $-f(-x) = f(-x)$
- в) $-f(x) = -f(-x)$
- г) $f(-x) = f(x)$

58. Чему равна область определения функции $y = 1 / x + 7$?

- а) $x \neq 7$
- б) $x \neq -6$
- в) $x \neq -7$
- г) $x \neq 1$

59. Какие функции являются одной из самых простых?

- а) показательные функции
- б) линейные функции
- в) степенные функции
- г) обратные тригонометрические функции

60. Что такое промежутки знакопостоянства?

- а) это множества значений аргумента, при которых значения функции являются только положительными или отрицательными
- б) это множества значений аргумента, при которых значения функции являются только положительными
- в) это множества значений аргумента, при которых значения функции являются только отрицательными
- г) это множества значений аргумента, при которых значения функции являются и положительными, и отрицательными

61. От чего зависит квадратичная функция?

- а) от радиана
- б) от логарифма
- в) от дискриминанта
- г) дроби

62. Что не относится к свойствам функции?

- а) сочетательность
- б) монотонность
- в) выпуклость
- г) ограниченность

63. Когда функцию $y = f(x)$ называют ограниченной сверху на множестве X ?

- а) если все показатели функции на множестве X больше некоторого числа
- б) если все показатели функции на множестве X являются десятичными дробями
- в) если все показатели функции на множестве X меньше некоторого числа
- г) если все показатели функции на множестве X равняются нулю

64. Что означает непрерывность функции в промежутке X ?

- а) что график функции на промежутке X является хаотичным
- б) что график функции на промежутке X является параллельным
- в) что график функции на промежутке X является прерывистым
- г) что график функции на промежутке X является сплошным

65. Какое действие нужно выполнить, чтобы построить функцию с графиком $y = 2x$?

- а) растянуть по оси абсцисс в 2 раза
- б) перенести параллельно по оси ординат
- в) растянуть по оси ординат в 2 раза
- г) перенести параллельно по оси абсцисс

66. Чему равна область значений функции $y = -2^x$?

- а) $(-\infty; 0)$
- б) $(0; +\infty)$
- в) $(-\infty; +\infty)$
- г) $(-1; 1)$

67. Функция, заданная формулой $y = a^x$, где $a > 0$, $a \neq 1$, называется ...

- а) тригонометрической
- б) логарифмической
- в) показательной
- г) квадратной

68. При какой степени будет верно равенство в выражении $10^x = 100$?

- а) 4
- б) 2
- в) 3
- г) 1

69. С помощью формулы какого математика можно определить показательную функцию комплексного аргумента?

- а) Анри Пуанкаре
- б) Леонарда Эйлера
- в) Алана Тьюринга
- г) Фибоначчи

70. Что является основанием функции $y = 4^x - 1$?

- а) -1
- б) x
- в) 4
- г) y

71. Какими свойствами показательная функция не обладает?

- а) не является ни четной, ни нечетной
- б) ограничена снизу
- в) прерывиста
- г) $f(x) > 0$ при любом значении x

72. Какое арифметическое действие с показателями степенями нужно выполнить при умножении степеней с одинаковым основанием?

- а) умножение
- б) сложение
- в) деление
- г) вычитание

73. Как обычно называют функцию $y = x^x$?

- а) степенной
- б) показательно-степенной
- в) показательной
- г) нет ответа

74. Что не относится к свойствам функции?

- а) монотонность
- б) возведение степени в квадрат
- в) область определения
- г) выпуклость

75. Какое из соотношений соответствует определению логарифма?

- а) $\log x = a^b \Leftrightarrow a^x = b$
- б) $\log_b x = a \Leftrightarrow a^x = b$
- в) $\log_a b = x \Leftrightarrow a^x = b$

76. Как называется равенство: $a^{\log_a b} = b$?

- а) возведение в степень логарифма
- б) логарифм степени
- в) основное логарифмическое тождество

77. Какое утверждение справедливо для чисел a и b , присутствующих в формулах для вычисления логарифмов?

- а) $b > 0$; $a > 0$ и $a \neq 1$
- б) $a > 0$; $b > 0$ и $b \neq 1$
- в) $b \neq 1$; $a > 0$ и $a \neq 1$

78. Какими свойствами обладают логарифмы?

- а) логарифм суммы, логарифм разности
- б) логарифм произведения, логарифм частного, логарифм степени
- в) произведение логарифмов, частное логарифмов

79. Какой логарифм называется натуральным?

- а) логарифм по основанию $e=2,71$
- б) логарифм, в основании которого лежит натуральное число
- в) логарифм, который равен натуральному числу

80. Вычислите: $\log_{0,5} 8$

- а) 3
- б) -3
- в) 4

81. Какое понятие соответствует соотношению: $\log_a b = x \Leftrightarrow a^x = b$?

- а) основное логарифмическое тождество
- б) логарифмическая функция
- в) определение логарифма

82. Как называется равенство: $\log_a b^m = m \log_a b$?

- а) возведение логарифма в степень
- б) логарифм степени
- в) формула понижения степени

83. Какими свойствами не обладают логарифмы?

- а) логарифм произведения, логарифм частного
- б) логарифм степени
- в) логарифм суммы, логарифм разности

84. Какое обозначение имеет натуральный логарифм?

- а) $\log_e x = \ln x$
- б) $\ln_e x = \log x$
- в) $\log_x e = \ln x$

85. Какие значения может принимать основание логарифма?

- а) $0 \leq a < 1$ и $a > 1$
- б) $0 < a \leq 1$ и $a > 1$
- в) $0 < a < 1$ и $a > 1$

86. Основание логарифма является:

- а) натуральным числом

б) положительным числом

в) нет верного ответа

87. Логарифмическая функция принимает:

а) положительные значения;

б) все действительные значения

в) неотрицательные значения

88. При $x > 0$ функция $y = \log_{0,7} x$ является:

а) возрастающей

б) убывающей

в) зависит от x

89. Функция $y = \log_a x$ при $a > 1$:

а) выпукла вниз

б) зависит от x

в) выпукла вверх

90. Десятичным логарифмом называется логарифм по основанию:

а) 0,1

б) 100

в) 10

100. Натуральный логарифм обозначается:

а) $\log_a x$;

б) $\ln x$;

в) $\log_a n$.

101. Логарифм по основанию a числа 1 равно ;

а) 0

б) a

в) 1

г) -1

102. Логарифм по основанию a числа a равно ;

а) 0

- б) 1
- в) -1
- г) a

103. Логарифм по основанию a числа $b \cdot c$ равно;

- а) $\log_a b + \log_a c$
- б) $\log_a b - \log_a c$
- в) $\log_a b \div \log_a c$
- г) $\log_a b \times \log_a c$

104. Логарифм по основанию a числа b в степени n равно;

- а) $n * \log_a b$
- б) $nb + \log_n$
- в) $\log_a N$
- г) $\log_a b + n$

105. Логарифм по основанию a степени n числа b в степени n равно;

- а) $\log_a b$
- б) $\log_a$
- в) $b + \log_n$
- г) $\log_n$

106. Логарифм по основанию a степени k числа b в степени n равно;

- а) $\log_a b + k$
- б) $\log_a b - kn$
- в) $\frac{n}{k} \log_a b$
- г) $\log_a kn$

107. Логарифм по основанию a степени k числа b равно;

- а) $\frac{n}{k} * \log_a b$
- б) $\log_a b + k$
- в) $\frac{1}{k} * \log_a$
- г) $\log_a * \frac{1}{k}$

108. Логарифм по основанию a числа b умноженное на логарифм по основанию b числа a равно;

- а) 1
- б) $b \cdot a$

- в) 0
- г) -1

109. А в степени логарифм по основанию а числа b равно;

- а) $\log_a b$
- б) b
- в) 0
- г) a

110. Логарифм по основанию а числа $\frac{b}{c}$ равно;

- а) $\log_a b + \log_a c$
- б) $\log_a b - \log_a c$
- в) $\log_a b \div \log_a c$
- г) $\log_a b \times \log_a c$

111. Комбинаторика – это:

- а) раздел математики
- б) раздел физики
- в) раздел химии
- г) раздел информатики

112. Сколькими способами можно рассадить взрослых пассажиров в автомобиле, если в нем 3 пассажирских места:

- а) 4
- б) 6
- в) 8
- г) 10

113. Из 10 учащихся нужно составить группу из 4 для участия в мероприятии. Сколькими способами это можно сделать:

- а) 20
- б) 120
- в) 210
- г) 220

114. 15 студентов группы летом будут работать, 16 – поедут отдыхать, из них 4 будут работать, а затем поедут отдыхать. Сколько человек в группе всего:

- а) 17
- б) 28

- в) 37
- г) 47

115.Соединения, каждое из которых содержит m элементов, взятых из данных n ; одно соединение отличается от другого по крайней мере одним элементом или порядком их следования, называются:

- а) Сочетания
- б) Перестановки
- в) Размещения
- г) Соединение

116.Соединения, из которых каждое содержит все данные n = одно соединение отличается от другого только порядком расположения элементов, называются:

- а) Размещения
- б) Перестановки
- в) Сочетания
- г) Соединение

117.Соединения, каждое из которых содержит m элементов, взятых из данных n ; одно соединение от другого отличается по крайней мере одним элементом, называются:

- а) Перестановки
- б) Размещения
- в) Сочетания
- г) Соединение

118. Если объект, a может быть выбран m способами и после каждого такого выбора объект b может быть выбран n способами, то выбор пары объектов a и b в указанном порядке может быть осуществлен ... способами:

-n

119.Комбинаторика отвечает на вопрос:

- а) сколько различных комбинаций можно составить из элементов данного множества
- б) какова частота массовых случайных явлений
- в) с какой вероятностью произойдет некоторое случайное событие

120.Выберите из предложенных множеств множество натуральных чисел:

г) F

121. Для формулировки и решения комбинаторных задач используют различные модели комбинаторных:

- а) ассоциаций
- б) конфигураций
- в) формул

122. Комбинаторика отвечает на вопрос:

- а) какова частота массовых случайных явлений;
- б) с какой вероятностью произойдет некоторое случайное событие;
- в) сколько различных комбинаций можно составить из элементов данного множества

123. Множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих множеству А и не принадлежащих множеству В называют

- а) пересечением множеств А и В
- б) разностью множеств А и В
- в) объединением множеств А и В

123. Сочетаниями называются выборки, отличающиеся только ...

- а) порядком расположения элементов;
- б) составом элементов
- в) числовым значением элементов.

124. Перестановками называются выборки, отличающиеся только ...

- а) порядком расположения элементов;
- б) составом элементов
- в) количеством элементов

125. Размещениями называются выборки, отличающиеся только ...

- а) порядком расположения элементов;
- б) составом элементов;
- в) количеством элементов;
- г) порядком расположения и составом элементов

126. По формуле: $\frac{k!}{y!(k-y)!}$ – вычисляется число:

- а) перестановок
- б) размещений
- в) сочетаний
- г) дополнений

126. По формуле: $\frac{k!}{(k-y)!}$ – вычисляется число:

- а) перестановок
- б) размещений
- в) сочетаний
- г) дополнений

127. По формуле: $k!$ вычисляется число:

- а) перестановок
- б) перестановок из k элементов
- в) перестановок без повторений из k элементов +
- г) размещений

128. Отрасль знаний, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения и анализа массовых статистических (количественных или качественных) данных.

- а) Статистика
- б) Комбинаторика
- в) Информатика
- г) Математика

129. Раздел математики, изучающий случайные события, случайные величины, их свойства и операции над ними:

- а) Статистика
- б) Комбинаторика
- в) Теория вероятности
- г) Арифметика

130. Под случайным событием, связанным с некоторым опытом, понимается всякое событие, которое при осуществлении этого опыта

- а) не может произойти
- б) либо происходит, либо нет
- в) обязательно произойдет

131. Если событие A происходит тогда и только тогда, когда происходит событие B , то их называют

- а) равносильными
- б) совместными
- в) одновременными
- г) тождественными

132. Если полная система состоит из 2-х несовместных событий, то такие события называются

- а) противоположными
- б) несовместными
- в) невозможными
- г) равносильными

133. Если в данном опыте никакие два из событий не могут произойти одновременно, то такие события называются

- а) несовместными
- б) невозможными
- в) равносильными
- г) совместными

134. Совокупность несовместных событий таких, что в результате опыта должно произойти хотя бы одно из них называются

- а) неполной системой событий
- б) полной системой событий
- в) целостной системой событий
- г) не целостной системой событий

135. Если наступление события В не оказывает ни какого влияния на вероятность наступления события А, и наоборот, наступление события А не оказывает ни какого влияния на вероятность наступления события В, то события А и В называются

- а) несовместными
- б) независимыми
- в) невозможными
- г) зависимыми

136. Сведения о числе объектов какой-либо обширной совокупности, обладающими теми или иными признаками:

- а) Математическими данными
- б) Статистическими данными
- в) Медицинскими данными
- г) Общими данными

137. Разность между наибольшим и наименьшим значением числовой выборки называют:

- а) Совокупность выборки
- б) Суммой выборки
- в) Размахом выборки
- г) Разностью выборки

138. Статистическим рядом называют:

- а) Последовательность пар $(x_1, n_1), (x_2, n_2), \dots, (x_k, n_k)$
- б) Последовательность цифр
- в) Последовательность букв
- г) Последовательность пар $(x, n), (2, 3), \dots, (x_n, n_y)$

139. Полигоном выборки называется:

- а) Прямая линии
- б) Волнистая линии
- в) Ломаная линия
- г) Кривая линия

140. Ранжированная совокупность вариантов с соответствующими им частотами или относительными частотами называют:

- а) Интервальным вариационным рядом
- б) Дискретным вариационным рядом
- в) Вариационным рядом
- г) Статистическим рядом