

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)»**

**Университет БРИКС**



**Образец вступительного испытания на базе профессионального  
образования,  
проводимого Университетом БРИКС самостоятельно для лиц,  
поступающих на обучение на базе среднего профессионального или  
высшего образования  
по математическим основам информационных систем и технологий**

г. Москва

1. Как называется множество, если существует натуральное число  $N$ , являющееся числом его элементов?
- упорядоченным
  - ограниченным
  - счетным
  - конечным

**Ответ: конечным**

2. Какая логическая операция соответствует союзу «или» в русском языке?
- дизъюнкция
  - импликация
  - конъюнкция
  - отрицание

**Ответ: дизъюнкция**

3. Определите пропущенное слово: «Элементарная дизъюнкция и элементарная конъюнкция называются правильными, или \_\_\_\_\_, если каждая из переменных встречается в них не более одного раза в виде самой переменной либо ее отрицания».
- полными
  - совершенными
  - неполными
  - несовершенными

**Ответ: совершенными**

4. Определите пропущенное слово: «Если в графе  $G$  все элементы множества  $U$  — дуги, то граф называется ориентированным или \_\_\_\_\_».
- неориентированным
  - мультиграфом
  - орграфом

**Ответ: орграфом**

5. Чему равна вероятность невозможного события?
- 100
  - 0
  - 1

**Ответ: 0**

6. Как называется случайная величина, которая может принимать лишь конечное или счетное число значений?

- дискретной
- случайной
- непрерывной

**Ответ: дискретной**

7. Какое распределение описывает вероятность появления ровно  $k$  успешных исходов в  $n$  испытаниях, когда  $n$  не мало по сравнению с объемом совокупности  $N$ ?

- гипергеометрическое распределение
- равномерное распределение
- показательное распределение
- биномиальное распределение

**Ответ: гипергеометрическое распределение**

8. Как называется выборка, если каждый элемент генеральной совокупности может попасть в выборку с одинаковой вероятностью?

- бесповторная
- случайная
- повторная

**Ответ: случайная**

9. Что НЕ входит в процесс принятия того или иного решения?

- выбор приемлемых альтернативных способов действия
- описание вероятностей возможных исходов
- описание проблемы
- ранжирование возможных исходов через их полезность
- рациональный синтез информации, полученной на первых трех этапах

**Ответ: описание проблемы**

10. Какие модели представляют собой алгоритмы, с помощью которых определяется порядок расчета явления и которые, как правило, являются итерационными?

- имитационные модели
- комбинированные модели
- аналитические модели

**Ответ: имитационные модели**

11. Как называется свойство информации, которое характеризует качество информации, если она содержит необходимый и достаточный для принятия правильного решения набор данных?

- своевременность
- объективность
- достоверность
- полнота
- доступность

**Ответ: полнота**

12. Как называется формальный признак алгоритма, утверждающий, что возможно применять многократно один и тот же алгоритм для решения любой из задач определенного класса, различающихся лишь исходными данными?

- результативность
- дискретность
- массовость
- понятность
- детерминированность

**Ответ: массовость**

13. Какой аппаратный порт компьютера позволяет подключать практически любые периферийные устройства?

- DVI
- USB
- HDMI
- PS/2
- ethernet

**Ответ: USB**

14. Как называется операция деления жесткого диска на логические диски, которые могут иметь различные файловые системы и восприниматься операционной системой как несколько различных дисков?

- разметка диска
- проверка диска
- сжатие диска
- очистка диска
- дефрагментация диска

**Ответ: разметка диска**

15. Если две величины имеют одинаковое значение, то им принято присваивать:

- ранг, равный среднему арифметическому двух соответствующих чисел
- общий ранг, а следующим за ними величинам – ранги, начиная с  $(n+m+1)$

**Ответ: ранг, равный среднему арифметическому двух соответствующих чисел**

16. Две системы называются равносильными, если...

- множества их решений совпадают
- имеют одинаковое количество уравнений и одинаковое количество неизвестных
- одна система получается из другой при помощи преобразований
- множества их неизвестных равносильны

**Ответ: множества их неизвестных равносильны**

17. Метод решения систем линейных уравнений, в котором используется понятие определителя матрицы называется...

- метод почленного вычитания
- правило Крамера
- метод Гаусса

**Ответ: правило Крамера**

18. Если функция убывает на промежутке и имеет на нем производную, то производная...

- неотрицательна
- неположительна

**Ответ: неположительна**

19. Математический метод, применяемый для решения различных задач, основанный на минимизации суммы квадратов отклонений некоторых функций от искомых переменных называется...

- интерполяция
- метод наименьших квадратов
- аппроксимация

**Ответ: метод наименьших квадратов**

20. Кто автор закона нормального распределения?

- Л. Эйлер
- К. Гаусс

- А. Муавр

**Ответ: К. Гаусс**

21.Ковариация двух переменных, деленная на произведение их стандартных отклонений – это...

- коэффициент корреляции Пирсона
- коэффициент корреляции
- коэффициент детерминации

**Ответ: коэффициент корреляции Пирсона**

22.Непараметрический статистический тест (критерий), используемый для проверки различий между двумя выборками парных или независимых измерений по уровню какого-либо количественного признака, измеренного в непрерывной или в порядковой шкале называется...

- критерий Стьюдента
- критерий Вилкоксона
- U-критерий Манна-Уитни
- критерий Фишера

**Ответ: критерий Вилкоксона**

23.Как уже упоминалось, системы Windows ориентированы на применение графического интерфейса, поэтому значительную роль в управлении ими играет...

- компьютерная мышь
- динамики
- наушники

**Ответ: компьютерная мышь**

24.Какие объекты можно размещать в ячейках таблицы Word?

- рисунки
- формулы
- текст
- все вышеперечисленное

**Ответ: все вышеперечисленное**

25.С написания какого символа начинается формула Excel?

- «:»
- «=»
- «\$»
- «#»

**Ответ: «=»**

