

**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: «=»

