

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»  
(РУДН)**

**Тестирование Открытой Олимпиады Российского университета дружбы народов для  
иностранных граждан по предмету  
ИНФОРМАТИКА (М)**

**Вариант 1**

1. Сопоставьте операцию с обозначением:

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| 1) $R1 \cup R2$   | a) Пересечение              |
| 2) $R1 \cap R2$   | b) Разность                 |
| 3) $R1 - R2$      | c) Декартового произведение |
| 4) $R1 \times R2$ | d) Объединение              |

- a. 1) a; 2) b; 3) c; 4) d  
b. 1) a; 2) c; 3) d; 4) b  
c. 1) d; 2) a; 3) b; 4) c  
d. 1) c; 2) a; 3) b; 4) d

2. Установите соответствие между понятиями о ключах в базах данных

|              |   |
|--------------|---|
| 1) Первичный | a) Несколько значений, использующихся в таблице при необходимости упорядочивания данных по соответствующему полю          |
| 2) Вторичный | b) Поле, не являющееся ключевым для данной таблицы, но являются значениями первичного ключа другой таблицы из базы данных |
| 3) Внешний   | c) Одно или несколько полей, значения которых однозначно определяют конкретную запись                                     |

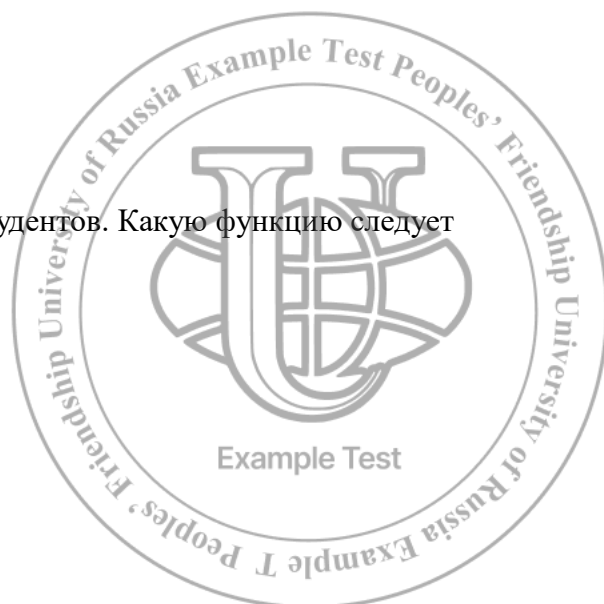
- a. 1) a; 2) b; 3) c.  
b. 1) c; 2) a; 3) b  
c. 1) b; 2) a; 3) c.  
d. 1) c; 2) b; 3) a.

3. Даны два отношения “Преподаватели” и “СотрудникиКафедры”. Какая операция вернет список преподавателей, работающих на данной кафедре?

- a. Проекция  
b. Выборка  
c. Объединение  
d. Пересечение

4. Требуется найти среднее значение оценок студентов. Какую функцию следует применить?

- a. SUM  
b. AVG  
c. SUM  
d. COUNT



5. Какая команда используется для удаления таблицы из базы данных?
- DELETE
  - REMOVE
  - ERASE
  - DROP
6. Установите соответствие между понятиями о принципах построения операционных систем
- Принцип модульности
  - Принцип функциональной избирательности
  - Принцип взаимозаменяемости
  - Принцип генерируемости
7. Установите соответствие между понятиями об интерфейсах

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 1) Интерфейс пользователя | а) Набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы      |
| 2) Интерфейс пользователя | б) Набор методов для взаимодействия между программами                                     |
| 3) Аппаратный интерфейс   | с) Способ взаимодействия физических устройств. Чаще всего речь идёт о компьютерных портах |

- 1) а; 2) с; 3) б.
  - 1) а; 2) б; 3) с.
  - 1) с; 2) а; 3) б.
  - 1) с; 2) б; 3) а.
8. Установите соответствие между типами файлов и их расширениями

|                      |          |
|----------------------|----------|
| 1) Исполнимые файлы  | а) .rar  |
|                      | б) .exe  |
| 2) Звуковые файлы    | с) .wma  |
|                      | д) .html |
| 3) Архиваторы данных | е) .bat  |
|                      | ф) .mp3  |

- 1) б, е; 2) с, ф; 3) а.
  - 1) б, д, е; 2) ф; 3) а.
  - 1) д; 2) ф; 3) а.
  - 1) б, с, д; 2) ф; 3) а, е.
9. Какие существуют основные группы прерываний?
- Первичные и третичные
  - Очень сложные и очень простые
  - Внутренние и внешние
  - Активные и пассивные

10. Для чего применяется виртуальная память?
- Для повышения производительности и надежности компьютера
  - Для ускорения загрузки операционной системы
  - Для уменьшения потребности во вторичном хранилище.
  - Только для увеличения объема оперативной памяти
11. В каком порядке убывает скорость доступа к памяти в иерархии запоминающих устройств?
- Регистры процессора → Кэш → Оперативная память → Жесткий диск
  - Жесткий диск → Оперативная память → Кэш → Регистры процессора
  - Оперативная память → Кэш → Жесткий диск
  - Кэш → Регистры процессора → Жесткий диск → Оперативная память
12. Какой недостаток относится к топологии типа «Дерево»:
- Ограниченная длина кабеля
  - Зависимость нижестоящих узлов от вышестоящих, то есть отказ одного вышестоящего узла приведет к отказу всей ветки
  - Каждому узлу предоставляется выделенный канал (при использовании коммутатора)
  - Обрыв кабеля приводит к полной неработоспособности сети
13. Сколько уровней содержит эталонная модель OSI?
- 5
  - 7
  - 4
  - 6
14. Какой протокол работает на физическом уровне модели OSI?
- TCP
  - Ethernet
  - HTTP
  - FTP
15. Какая топология сети характеризуется подключением всех устройств к одному центральному узлу
- Звезда
  - Шина
  - Кольцо
  - Круг
16. Какой метод соединения используется для прямой связи между двумя устройствами?
- Multicast
  - Point-to-Multipoint
  - Point-to-Point
  - Broadcast



17. Что является основной особенностью интеллектуальной информационной системы?

- a. Взаимозаменяемость
- b. Большой объем памяти
- c. Высокая скорость обработки данных
- d. Способность к обучению и адаптации

18. Установите соответствие между классификацией задач по типам систем.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1) Системы с коммутативными способностями | a) Интеллектуальные базы данных |
| 2) Экспертные системы                     | b) Компонентная технология      |
| 3) Самообучающиеся системы                | c) Нейронные сети               |
| 4) Адаптивные системы                     | d) Многоагентные системы        |

- a. 1) a; 2) d; 3) c; 4) b.
- b. 1) d; 2) c; 3) b; 4) a.
- c. 1) d; 2) a; 3) a; 4) c.
- d. 1) b; 2) d; 3) c; 4) a.

19. Чему равна разность чисел  $21_{10}$  и  $23_8$ ?

- a.  $2_{10}$
- b.  $3_{10}$
- c.  $4_{10}$
- d.  $5_{10}$

20. Какой тип данных применяется для хранения текстовых значений?

- a. int
- b. float
- c. str
- d. bool