

student 2/4

1. Укажите преимущество квантовых компьютеров:
  - (a) быстрее на задачах перебора криптографических ключей.
  - (b) быстрее на ограниченном круге задач, из-за возможности обработки большего количества данных за один такт.
  - (c) быстрее на всех задачах, из-за квантового состояния кубитов.
  - (d) медленнее на всех задачах, из-за квантового состояния кубитов.
2. Сопоставьте каждому термину его верное определение:
  - (a) Мейнфрейм —
  - (b) Кластер —
    - b. группа компьютеров, представляющих логически единый аппаратный ресурс.
    - c. универсальный высокопроизводительный отказоустойчивый сервер.
3. Может ли кластер быть организован по глобальной сети (Интернет)?
  - (a) Нет, не может.
  - (b) Да, может, если производимые вычисления срочные.
  - (c) Да, может, если производимые вычисления не срочные.
4. Расположите семейства архитектуры процессоров в порядке повышения энергопотребления (от менее требовательного к более требовательному):
  - (a) ARM
  - (b) x86
  - (c) AVR
5. Транспилиция - это:
  - (a) замена каждой команды языка А эквивалентным набором команд языка Б.
  - (b) перевод исходного кода с одного языка на другой, без изменения уровня абстракции.
  - (c) выполнение для каждой команды языка Б эквивалентного набора команд языка А.
  - (d) замена каждой команды языка Б эквивалентным набором команд языка А.
  - (e) выполнение для каждой команды языка А эквивалентного набора команд языка Б.
6. Для перевода языка высокого уровня в язык более низкого уровня используется:
  - (a) Компиляция
  - (b) Трансляция
  - (c) Транспилиция
  - (d) Интерпретация
  - (e) Все перечисленные
7. Укажите, какие элементы используются на уровне физических устройств ЭВМ: (3 ответа)
  - (a) вентиль “ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ И”
  - (b) вентиль “НЕ ИЛИ”
  - (c) транзисторный инвертор “НЕ”
  - (d) вентиль “ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ”
  - (e) вентиль “ВОЗМОЖНО”

- (f) вентиль “НЕ И”
8. Укажите недостатки классической архитектуры организации микропроцессорных систем, по сравнению с шинной: (2 ответа)
- (a) Разные протоколы обмена информацией.
  - (b) Необходимость арбитража.
  - (c) Последовательная передача данных.
  - (d) Множество и сложность связей.
9. USB (универсальная последовательная шина) используется:
- (a) Только для передачи питания.
  - (b) Только для передачи данных.
  - (c) Для передачи данных и питания.
10. При обмене с использованием прерываний процессор:
- (a) Игнорирует все внешние события.
  - (b) Останавливается для обработки всех внешних событий.
11. Влияют ли характеристики запоминающих устройств на общую производительность микроконтроллерной системы?
- (a) Да, влияют, на некоторых классах задач.
  - (b) Нет, не влияют, производительность определяется исключительно вычислительной мощностью процессора.
12. В каких случаях использование жёсткого диска (HDD) предпочтительнее твёрдых накопителей (SSD)? (2 ответа)
- (a) Требуется высокая производительность чтения случайных ячеек памяти.
  - (b) Требуется высокая устойчивость к тряске и вибрациям.
  - (c) Требуется повышенная надёжность хранения данных.
  - (d) Не требуется высокая производительность на запись/чтение.
13. Оперативная память — это:
- (a) Устройство для хранения информации, неиспользуемой в ходе выполнения программы.
  - (b) Устройство для хранения информации, непосредственно используемой в ходе выполнения программы.
  - (c) Устройство для архивирования больших объёмов информации.
14. Бит чётности позволяет:
- (a) исправлять одиночные ошибки.
  - (b) только контролировать целостность данных при множественных ошибках.
  - (c) только контролировать целостность данных при одиночных ошибках.
  - (d) исправлять множественные ошибки.
15. При CHS-адресации сектор жёсткого диска адресуется:
- (a) Номером: целое число, с нуля.
  - (b) Указателем.
  - (c) Тремя координатами: цилиндр, головка, сектор.
  - (d) По имени.
16. В Фон-Неймановской архитектуре микропроцессорных систем:

- (a) Команды и данные хранятся отдельно, в разных блоках памяти; в каждый момент времени процессор может считывать инструкцию и одновременно оперировать данными.
  - (b) Команды и данные хранятся в одной и той же памяти; в каждый момент времени процессор либо читает инструкцию, либо читает данные.
17. Блок предсказателя переходов в процессоре используется для:
- (a) Вычисления данных с заданной вероятностью.
  - (b) Вычисления данных с заданной погрешностью.
  - (c) Оптимизации условных переходов путём спекулятивного выполнения.
18. Выберите верные утверждения относительно архитектур CISC и RISC: (2 ответа)
- (a) RISC - сокращённый набор команд; простые и быстрые команды для примитивных операций.
  - (b) RISC - сокращённый набор команд; сложные и медленные команды для больших операций.
  - (c) CISC - полный набор команд; сложные и медленные команды для больших операций.
  - (d) CISC - полный набор команд; простые и быстрые команды для примитивных операций.
19. Суперскалярная архитектура процессора строится на следующем принципе:
- (a) на одной ступени работы процессора может находиться несколько функциональных блоков.
  - (b) использует несколько параллельных процессоров.
  - (c) на нескольких ступенях работы процессора может находиться один и тот же функциональный блок.
20. Расположите уровни привилегий задач в порядке от наиболее привилегированного к менее привилегированному:
- (a) Уровень приложений
  - (b) Уровень гипервизора
  - (c) Уровень драйверов
  - (d) Уровень ядра