|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант.  **1)К**акие из свойств фон-неймановский машин являются на современном этапе развития ЭВМ полезными? **а)двоичное кодирование команд и данных; с)организация циклов и ветвлений в программах.**  **2)Н**а каком из указанных уровней следует выполнять программу для достижения наибольшей производительности? ***Ответ***: уровень микрокоманд.  **3)В**ыполнить преобразование смешанного (содержащего целую и дробную части) десятичного числа х = 59,625 в 16-ую с.с. и смешанного отрицательного десятичного числа у = -34,375 в дополнительный код в 8-ой с.с. **х = 3В,А в 16 и 73,5 в 8; у = 736,5 в 8 и DE.A в 16**  **4)В**ыполнить в 16-ой с.с. сложение у = х1 + х2 16-битных целых чисел, заданных в десятичной с.с. х1 = -16500, х2 = -16300 с фиксацией результата и флага переполнения. Представить подробное описание перевода чисел и выполнения операции в Н. ***Ответ***: **у16 =7FE0 ,OF =1**  **5)У**кажите диапазон изменения R в виде [-10n, 10n] и точность представления Р (число десятичных цифр после запятой) для чисел с плавающей запятой, имеющих формат: **1 бит – знак числа, 12 бит – порядок, 21 бит – мантисса. *Ответ*: R = [-10^614.4, 10^614.4], Р = 10^6,3.**  **1 бит – знак числа, 10 бит – порядок, 21 бит – мантисса. *Ответ*: R = [-10^153,6, 10^153,6], Р = 10^6.**  **6)П**редставить десятичное вещественное число 86,125 в 16-разрядном двоичном коде в формате 1-4-11 (знак – порядок – мантисса) в нормализованном виде. ***Ответ***: **0 – 0111 – 10101100010.**  **7)О**пределите результаты заданных логический операций над 16-ичными числами: х = DCBA, y = 9876. ***Ответ***: **(xANDy) = 9832, (xXORy) = 44CC.**  **8)У**кажите, какая из форм представления математического выражения ((a+b)/(c+d)) – (f\*(g/h)^0.5)/x правильно реализуется в стековой архитектуре системы команд.  ***Ответ***: **ab+cd+/gh/sqrt f\*x/-**  **9)К**акие из этапов цикла команды являются обязательными для всех команд?  **выборка команды, декодирование команды**  **10)Ч**ему равен физический адрес команды процессора i8086, если CS = 8765, IP = AB98. ***Ответ***: **ФА = CS0+IP =921E8.**  **11)Д**ля ассемблерной программы, данные которой описаны в виде:  DATA SEGMENT  mem1 DW 500  mem2 DW -50  vec2 DB 20, -10, -20, 30, -40, -30, 40, -50, 50  DATAENDS  определить содержимое регистра ax (в 16-ой системе) после выполнения команд:  movbx, 7 mov ax, SEG vec2 moves, ax mov ax, es:[bx]  ***Ответ***: **32CE при bx 7**  **12)К**акие из перечисленных свойств относятся к горизонтальному кодированию микрокоманд? ***Ответ***: **в одном мк-команде обеспечивается параллельное исполнение группы мк-операций; высокая эффективность использования поля мк-операций; упрощается реализация устройства мк-программного управления.**  **13)Ч**то обязательно сохраняется при обработке запроса прерывания? ***Ответ***: **сегментный регистр кода CS; указатель команды; регистр флагов.**  **14)Б**лочная организация памяти, состоящей из В банков, характеризуется свойствами: … ***Ответ***:  **адрес банка b определяется старшими разрядами адреса А обращения к памяти;**  **время доступа к памяти определяется быстродействием отдельного банка;**  **емкость == емкости всех банков;**  **15)Ч**то включает в себя понятие «локальность по обращению»? ***Ответ***: **достаточно продолжительное выполнение небольшого фрагмента кода программы; достаточно продолжительная обработка небольшого набора (массива, файла) данных.**  **16)П**усть основная память содержит 16К 32-битных слов. Кэш-память содержит 4 строка по 8 32-битных слов. Для способа прямого отображения адресов ОП на кэш-память определить номер строки КЭШа номер слова в строке, куда будет отображаться слово ОП с 16-ичным адресом 12FC. Учесть, что адресация данных в ОП и КЭШе производится побайтово, номер строки и номер слова в строке КЭШа начинаются с 0. ***Ответ*: № строки =3, № слова в строке =7**  **17)П**усть ЦП содержит кеш-память 1-го и 2-го уровня с временами доступа 4 нс и 15 нс соотв. Время доступа к ОП составляет 60 нс. Если 30% обращений к памяти приходится на долю кеш-памяти 1-го уровня, а 50% - на долю кеш-памяти 2-го уровня, то какого среднее tдост. памяти? ***Ответ***: **4\*0,3+(4+15)\*0,5+(4+15+60)\*0,2 = 26,5 нс.**  **18)П**усть система виртуальной памяти может адресовать 2^32 байт. Емкость физ. Памяти равно 8Мб, размер физ. и вирт. страниц равен 4Кб.Требуется определить: … ***Ответ***: **длина ФА = 23, число ВС = 2^20, число ФС = 2^11, длина номера ВС(бит) = 20, длина номера ФС(бит) = 11, число строк таблицы страниц = 2^20.**  **19)К**акие способы повышения надёжности используются в RAID – массивах? ***Ответ***: **дублирование дисков; использование битов паритета.**  **20)Ч**ему равно 16-ое значение адреса вектора прерывания с десятичным номером 88? ***Ответ***: **АВП = 88\*4 = 35210= 16016.**  **21)П**усть разработка программы на С требует 10 человеко-месяцев, а на ассемблере – в 8 раз больше, но время выполнения программы на С – в 4 раза больше, чем программы на ассемблере. Кроме того, пусть 4% длины кода этой программы отвечают за 50% времени её выполнения. Если написать программу на С, а затем эти 4% кода переписать на ассемблере, то по сравнения с программой на С какой (на сколько процентов) будет получен выигрыш во времени выполнения и проигрыш во времени разработки? ***Ответ***: **Ввып = 37,5%, Празр = 10%.**  **22)К**акие из указанных свойств относятся к директивам, но не к операторам ассемблера? ***Ответ***: **выполняется на этапе трансляции;**  **не порождает машинных команд при трансляции;**  **имеет любое число операндов**.  **23)К**акие положительные свойства из заданных характеризуют использование макросов в ассемблере? ***Ответ***: ускоряют выполнения программ; упрощают организацию библиотек; параметрическое управление операциями.???????????????????????????????????  **24)К**акие из перечисленных функций выполняют каналы (не контроллеры) ввода-вывода? ***Ответ***: опознание своего адреса;  приём команд процессора инициализирующих обмен;  запуск программы управления обменом;  сообщение процессору о завершении программы обмена.  **25)К**акое устройство имеет приоритет при обмене данными в режиме несовмещённого ввода-вывода (с опросом флажка готовности устройства)? ***Ответ*: внешнее устройство (ВУ).**  **26)К**акие данные заносятся в контроллер канала прямого доступа в память при его инициализации для передачи блока данных? ***Ответ***: **направление передачи; начальный адрес памяти; количество передаваемых слов.**  **27)К**акие из перечисленных этапов обязательно входят в состав транзакции?  ***Посылка адреса и прием данных***  ***Ответ***: **выдача данных на шину; пересылка данных.** контроль корректности передачи данных???????  **28)К**акие из указанных свойств относятся к недостаткам RISC-процессоров? ***Ответ***: **увеличение длины исполняемого кода программы; повышение требований к трафику «память-процессор»; плохая совместимость с существующим ПО.** | 3 вариант.  **1)К**акие из свойств фон-неймановский машин являются на современном этапе развития ЭВМ полезными?**а)двоичное кодирование команд и данных; с)организация циклов и ветвлений в программах.**  **2)В**ыполнить преобразование смешанного (содержащего целую и дробную части) десятичного числа х = 46,1875 в 16-ую с.с. и смешанного отрицательного десятичного числа у = -34,375 в дополнительный код в 8-ой с.с. **х =56,14 ; у = DE.A** .  **3)В**ыполнить в 16-ой с.с. сложение у = х1 + х2 16-битных целых чисел, заданных в десятичной с.с. х1 = 16300, х2 = 16500 с фиксацией результата и флага переполнения. Представить подробное описание перевода чисел и выполнения операции в Н. **у16 = 8020,OF= 0.**  **4)Д**ля чего используется нормализованное представление чисел с плавающей точкой**?**  **с)для сокращения объема памяти хранения данных д)расширения набора операций над числами**  **5)У**кажите диапазон изменения R в виде [-10n, 10n] и точность представления Р (число десятичных цифр после запятой) для чисел с плавающей запятой, имеющих формат: 1 бит – знак числа, 12 бит – порядок, 35 бит – мантисса. **R = [-10^614.4, 10^614.4], Р = 10,5** .  **6)П**редставить десятичное вещественное число 98,25 в 16-разрядном двоичном коде в формате 1-6-9 (знак – порядок – мантисса) в нормализованном виде. **0|000111|110001001**  **7)О**пределите результаты заданных логический операций над 16-ичными числами: х = FA69, y = 34D7. **(xANDy) = 3041, (xXORy) = CEBE.**  **8)К**акие из указанных средств компенсируют различие в быстродействии процессора и памяти? ***а)* операционная система; с)компилятор**  **9)Ч**ему равен физический адрес команды процессора i8086, если CS = 1234, IP = 189А.  **ФА= CS0+IP =13ВDA**.  **10)К**акие из указанных аргументов и результатов может иметь этап «Исполнение команды»? **ае)аргументы: адрес операнда, регистр флагов; сдег)результаты: регистр флагов, содержание IP, содержание ячейки памяти, приоритет прерывания.??????????**  **11)К**акие из указанных обстоятельств могут являться причинами конфликтов в конвейере?  **с) наличие взаимосвязи команд по данным д) выполнение программного прерывания**  **12)К**акие утверждения относительно различий между микрокомандой и микрооперацией являются верными? **b) МК – совокупность МО, выполняемых за 1 такт d) МК – включает и сведения о МО, и адрес следующей МК**  **13)**Для чего используется информация регистра признаков (флагов)?  **Б)для выполнения команд условных переходов в программах с)для выполнения арбитража шин**  **14)Д**ля ассемблерной программы данные которой описаны в виде  DATA SEGMENTmem1 DW 300mem2 DW -100vec1 DB 10,-20,-10,-30,40,-50,60  DATAENDS  определить содержимое регистра DX после выполнения команд:pushmem1pushmem2movbp,spmovdx, [bp]+2movbxoffsetvec1adddx,5[bx]***Ответ****:****340***  **15)Ч**то включает в себя понятие “локальность по обращению”?  **бс)Достаточно продолжительная обработка небольшого набора (массива, файла) данных;-//-фрагмента кода программы.**  **16)П**усть ОП содержит 16К 32-битных слов. Кэш-память содержит 4 строка по 8 32-битных слов. Для способа прямого отображения адресов ОП на кэш-память определить номер строки КЭШа номер слова в строке, куда будет отображаться слово ОП с 16-ичным адресом 56B4. Учесть, что адресация данных в ОП и КЭШе производится побайтово, номер строки и номер слова в строке КЭШа начинаются с 0. ***Ответ*: № строки =1, № слова в строке =5.**  **17)П**усть ЦП содержит кэш-память 1 и 2 уровня с временами 3нс и 15нс. Время доступа к основной память составляет 70нс. Если 20% обращений к памяти приходится на долю памяти 1 уровня, а 60% на долю кэш-памяти 2 уровня, то каково среднее время доступа к памяти? ***Ответ:* Т=0,2\*3+0,6(3+15)+(1-20-60)(70+3+15)=29**  **18)В**ыберите особенности, характерные для КЭШа с ассоциативным отображением адресов. ***Ответ:*** возможность сопоставления строке кэша любого блока основной памяти;высокая стоимость из-за больших аппаратных трат**. CD????????**  **19)** Какие стратегии используются для согласования содержимого основной и КЭШ памяти? **b- сквозная запись (write through) e- обратная запись (write back)**  **20)24, 2^24,2^13,24,13,2^24**  **21)76\*4 = 130 в 16сс**  **22)** Какие элементы используются при страничной трансляции виртуального адреса в ПК на основе процессора iX86? (X >= 3) **а- линейный адрес сегмента точно**  **23)** какие свойства характерны для дисковых массивов RAID 3? Не а и е точно **с и д**  **24)** Какие из перечисленных параметров характеризуют шину? **а- число адресных линий с- число линий данных д- протокол взаимодействия устройств**  **25)** Какое устройство имеет приоритет при обмене данными в режиме несовмещенного ввода-вывода (с опросом…) **с- внешнее устройство д- контроллер ВУ**  **26)** Какие из перечисленных функций выполняют каналы (не контроллеры) ввода-вывода  **b) управление операцией во внешнем устройстве; д) Согласование форматов данных???**  **27) К**акие данные заносятся в контроллер канала прямого доступа в память при его инициализации для передачи блока данных? ***Ответ***: **направление передачи; начальный адрес памяти; количество передаваемых узлов. асе**  **28)** Какие из указанных свойств относятся к недостаткам RISC-процессоров? **а- увеличение длины исполняемого кода программы с- повышение требований к трафику «память-проц» е- плохая совместимость с существующим ПО** |
| Вариант 2  1. На какой уровень может компилятор языка высокого уровня генерировать код программы?  **d) на любой из указанных уровней**  2. Для указанных ниже значений целых чисел А и В, представленных в дополнительном коде укажите верные ответы на вопросы относительно результата их арифметического сложения.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | В | Знак результата А+В равен 1? | Есть переполнение? | | 000 | 001 | **Нет** | **Нет** | | 000 | 111 | **Да** | **Нет** | | 111 | 110 | **Да** | **Нет** | | 100 | 111 | **Нет** | **Да** |   3. Выполнить преобразование смешанного (содержащего целую и дробную части) десятичного числа 46.1875 в 16-ричную систему счисления и смешанного отрицательного десятичного числа -24.375 в дополнительный код в 8-ричной системе счисления.Х16 = **2E,3** Y8ДК = **50,5**  4. Выполнить в 16-ричной (Н) системе счисления (СС) сложение y = x1 + x2 16-битных целых чисел, заданных в десятичной (D) СС х1 = 16400, х2 = 16300 с фиксацией результата (y16) и флага переполнения (OF). Представить подробное описание перевода чисел D → H и выполнения операции в Н. Y16 = **7FBC** OF = **0**  5. Укажите диапазон изм-я в виде [-10n, 10n] и точность представления (число десятичных цифр после запятой) для чисел с плавающей запятой, имеющих формат: 1 бит – знак числа, 13 бит – порядок, 50 бит – мантисса? R = **[-101228,8 ; 101228,8] 1228,8** P = **15**  **R=2^(2^(пор-1зн) (2^10=10^3) P=2^-m**  6. Представить десятичное вещественное число 142.2510 в 16-разрядном двоичном коде в формате 1 – 5 – 10 (знак – порядок – мантисса) в нормализованном виде.  **0|01000|1000111001**  7. Определите результаты заданных логических операций над 16-ричными числами:  x = CEAD y = B763 (x XOR y) = **79CE** (x OR y) = **FFEF**  8. Какие этапы входят в цикл выполнения команды "Условный переход"? **a) Выборка команды; b) Формирование исполнительного адреса; c) Выборка операнда; d) Исполнение операции;** е) Сохранение результата?  9. Для ассемблерной программы, данные которой описаны в виде: DATA SEGMENT mem1 DW 300 mem2 DW -50 vec1 DB 10, -20, 30, -4, 8, **-7, -60**, 50 vec2 DB 10, 20, -10, -20, -30, -40 DATA ENDS определить содержимое регистра СХ (в 16-ричной системе) после выполнения команд: mov bx, OFFSET vec1 mov cx, 5[bx] (сх) = **С4F9**  10. Какие утверждения относительно различий между микрокомандой (МК) и микрооперацией (МО) являются верными? **b) МК – совокупность МО, выполняемых за 1 такт d) МК – включает и сведения о МО, и адрес следующей МК**  11. Чему равен физический адрес (ФА) команды процессора i8086, если (CS) = 4567, (IP) = ABDC? **(CS0+ IP)** ФА = **5024С**  12. Как соотносятся по скорости вызов обработчиков прерывания по сравнению с вызовом макросов и вызовом процедур? **a) Вызов процедуры быстрее вызова обработчика, но медленнее вызова макроса**  13. Какие из комбинаций характеристик памяти возможны? (неполный ответ, 1/4) **а) 10-битный адрес, емкость – 1024 ячейки, размер ячейки – 8 битов**  14. Циклическая организация памяти, состоящей из В банков, характеризуется свойствами (неполный ответ, 1/2): **a) адрес банка b определяется старшими разрядами адреса А обращения к памяти; c) емкость памяти равна суммарной емкости всех банков; d) время доступа к памяти определяется быстродействием отдельного банка**  15. Пусть основная память (ОП) содержит 16К 32-битных слов. Кэш-память содержит 4 строки по 8 32-битных слов. Для способа прямого отображения адресов ОП на кэш-память определить номер строки КЭШа и номер слова в строке, куда будет отображаться слово ОП с 16-ричным адресов **3464.** Учесть, что адресация данных в ОП и КЭШе производится побайтно, номер строки и номер слова в строке КЭШа начинается с 0.  Номер строки = **3** Номер слова в строке = **1**  16. Пусть ЦП содержит кэш-память 1-го и 2-го уровня с временами доступа 5 нс и 20 нс соотв. Время доступа к основной памяти составляет 60 н. Если 20% обращений к памяти приходится на долю кэш-памяти 1-го уровня, а 60% - на долю кэш-памяти 2-го уровня, то каково среднее время доступа к памяти? Т ср. = **33 нс**  17. Пусть сис-ма вирт. памяти может адресовать 230 байт. Емкость физ. памяти равна 16 Мб(2 в 20), размер физ. и вирт. страниц (ФС и ВС) равен 2 Кб(2 в 10). Требуется определить: а) длину ФА(бит) = **24** ; б) число ВС = **2^29** ; в) число ФС = **2^13=8к** ; г) длину номера ВС(бит) = **29** ; д) длину номера ФС (бит) = **13** ; е) число строк таблицы страниц = **2^29**  18. Какие из перечисленных особенностей характерны только для сегментной организации ВП? **b) различные размеры блоков памяти; c) блок содержит логически завершенный объект; e) внешняя фрагментации памяти**  19. Чему равно шестнадцатеричное значение смещение дескриптора с десятичным номером 65 в таблице дескрипторов? **65\*4 и в 16сс** Doffl6 = **104**  20. Какие из перечисленных видов защиты памяти реализуются с учетом уровня привилегий? **a) Ограничение адресуемой области памяти;b) Ограничение набора выполняемых команд; d) Ограничение входа в процедуру**  21. Какие из указанных свойств относятся к операторам , но не к директивам ассемблера? **b) порождает машинные команды при трансляции; c) выполняется после запуска программы; e) имеет от 0 до двух операндов**  22. Отметьте положительные свойства использования макросов в ассемблере: **a) ускоряют выполнение программ; c) упрощают организацию библиотек; e) позволяют параметрически управлять операциями**  23. Какие способы повышения производительности используются в RAID – массивах: **b) параллельный доступ к данным на одном диске; c) чередование полос (стриппинг)**  24. Какие из перечисленных функций выполняют контроллеры (не каналы) ввода-вывода? **a) Опознание своего адреса; b) Прием команд процессора инициализирующих обмен; h) Сообщение процессору о завершении обмена**  25. Какие аппаратные компоненты входят в состав контроллера обмена данными в режиме несовмещенного ввода-вывода (с опросом флажка готовности устройства)? **a) Селектор адреса; b) Регистры управления и состояния ВУ; d) Буферные регистры данных**  26. Какие аппаратные компоненты входят в состав контроллера прямого доступа в память? **a) Регистр текущего адреса; c) Счетчик слов; e) Регистр режима передачи**  27. Какие из перечисленных параметров характеризуют шину? **а) Число адресных линий; c) Число линий данных; d) Протокол взаимодействия устройств**  28. Какие из указанных свойств относятся к достоинствам RISC-процессоров? **а) Повышение производительности обработки вычислительных программ; с) Сокращение времени разработки процессора; d) Повышение вероятности выхода годных микросхем** | Вариант 4  **1.** По каким признакам можно разграничить понятия ЭВМ и вычислительная система  **a) по количеству процессоров d) по специализированности применения**  **2.** Выполнить преобразование смешанного (содержащего целую и дробную части) десятичного числа 53,625 в 16-ричную систему счисления и смешанного отрицательного десятичного числа -34,375 в дополнительный код в 8-ричной системе счисления  **X16= 35,А 65,5 в 8 ; у = DE.A**  **3.** Выполнить в 16- ричной (H) системе счисление (CC) сложение y=x1+x2 16-битных целых чисел, заданных в десятичной (D) СС x1= 16500, x2= -16300 с фиксацией результата (y16) и флага переполнения (OF). Представить подробное описание перевода чисел D -11 и выполнения операции в H  **4.** Для чего используется представление чисел с плавающей точкой  **Сокращение объема памяти для хранения данных**  **5.** Укажите диапазон изменения в виде [-10, 10] и точность представления (число десятичных цифр после запятой) для чисел с плавающей запятой, имеющих формат: 1бит- знак числа, 13 бит- порядок, 32 бита- мантисса?  R= **[-101228,8 ; 101228,8] 1228,8** P=**9,6**  **6.** Представить десятичное вещественное число 58,25 в 16- разрядном двоичном коде в формате 1-7-8( знак- порядок-мантисса) в нормализованном виде **0|0000110|11101001**  **7.**Определите результаты заданных логических операций над 16-ричными числами:  Х=ЕВ74 Y=3F5C **Ответ:** **( x XOR y)=D428** **(x OR y)= FF7C**  **8.** Какие из этапов цикла команды являются обязательными для всех команд?  **a) Выборка команды**  **+ декодирвоание**  **9)** Какие аргументы и результаты может иметь этап «формирование исполнительного адреса»  **e) Смещение –аргумент g) Масштаб –аргумент с) Адрес операнда – результат ???**  **10)** Какие из перечисленных свойств относятся к вертикальному кодированию микрокоманд?  **b) минимизируется длина микрокоманды**  **d) в одной микрокоманде выполняется одна микрооперация**  **11)** Что сохраняется в памяти при обработке запроса прерывания?  **b) Указатели команды c) Регистр флагов d) Сегментный регистр кода CS**  **12)** Какие из комбинаций характеристик памяти возможны? **???**  **13)** Чему равен физический адрес (ФА) команды процессора i8086, если (CS) = ADBC, (IP) =875C? **ФА= B631C**  **15)** Выберите особенности, характерные для КЭШа прямого отображения адресов:  **a) возможность сопоставления строке кэша любого блока основной памяти???**  жесткое закрепление блоков основной памяти за строками КЭШа???  **d)возникновение свопинга при обращении к блокам одной строки КЭШа**  **16)** Пусть основная память (ОП) содержит 16к 32- битных слов. КЭШ- память содержит 4 строки по 8 32- битных слов. Для способа прямого отображения адресов ОП на кэш-память определить номер строки КЭША и номер слова в строке, куда будет отображаться слово ОП с 16- ричнм адресом FE90. Учесть, что адресация данных в ОП и КЭШе производится побайтно, номер строки и номер слова в строке КЭШа начинаются с 0.  **Номер строки=0**  **Номер слова в строке= 4**  **17)** Пусть ЦП содержит кэш-память 1-го и 2-го уровня с временами доступа 5 нс и 30 нс соответственно. Врем доступа к основной памяти составляет 100нс. Если 30% обращениц к памяти приходится на долю кэш-памяти 1-го уровня, а 50%- на долю кеш-памяти второго уровня, то каково среднее время доступа к памяти?  **Тср.=0.3\*5+0.5\*(5+30)+0.2\*(100+5+30)=46**  **18)** Пусть система виртуальной памяти может адресовать 240 байт. Емкость физической памяти равно 64 Мб, размер физической и виртуальной страниц (ФС и ВС) равен 8 Кб. Требуется определить:  **a) длина ФА (бит)=26 б) число ВС= 2 в 27 в) ЧИСЛО ФС=2 в 13 г) длина номера ВС(бит)= 27**  **д) длина номера ФС(бит)= 13 е) число строк таблицы страниц=2 в 27**  **19)** Какие свойства характерны для дисковых массивов уровня RAID5?  c) чередование полос (стриппинг)  **дублирование дисков**  **e) распределение полос паритета по всем дискам**  **20)** чему равно шестнадцатиричное значение смещения дескриптора с десятичным номером 90 в таблице дескрипторов?  Doff16= 2DO **168**  **21)** Пусть разработка программы на С требует 6 человеко-месяцев, а на ассемблере- в 8 раз больше, но время выполнения программы на С в 4 раза больше, чем программы на ассемблере. Кроме того, пусть 2% длины кода этой программы отвечает за 50% времени её выполнения. Еси написать программу на С, а затем эти 2% кода переписать на ассемблере, то по сравнению с программой на ассемблере во сколько примерно раз будет выигрыш во времени разработки и проигрыш во времени выполнения? (считать с точностью до 0,1 с округлением)  Вразр = П вып=  **22)** Какие из указанных свойств относятся к директивам, но не к операторам ассемблера?  **a) выполняется на этапе трансляции d) не порождает машинных команд трансляции f) имеет любое число операндов**  **23)** Как соотносятся по скорости вызов обработчиков прерывания по сравнению с вызовом макросов и вызовом процедур?  **b) Вызов процедуры быстрее вызова обработчика, но медленнее вызова макроса**  **24)** Какие аппаратные компоненты входят в состав контроллера обмена данными в режиме несовмещенного ввода-вывода (с опросом флажка готовности устройства)?  **селектор адреса – регистры управления и состояния ВУ – буферные регистры данных**  **маски ??**  **25)** Что заносится в контроллер канала прямого доступа в память при его инициализации для передачи блока данных?  **a) Направление передачи с) Начальный адрес памяти**  **е) Количество передаваемых слов**  **26)** Какие из перечисленных этапов обязательно входят в состав транзакции?  **a) Выдача данных на шину b) Пересылка данных** контроль корректности передачи данных  **27)** Какие преимущества даст расщепление транзакций?  **b) увеличение объема передаваемых по шине данных**  **c) эффективное использование полосы пропускания**  **e) увеличение числа обслуживаемых запросов???**  **28**. Какие из указанных свойств относятся к достоинства RISC- процессоров:  **a) Повышение производительности обработки вычислительных программ**  **c) Сокращение времени разработки процессора**  **Повышение вероятности выхода годных микросхем** |