



## Тест по Компютърни Архитектури

Компютърни архитектури (Technical University - Sofia)



Scan to open on Studocu

## Тест по Компютърни Архитектури

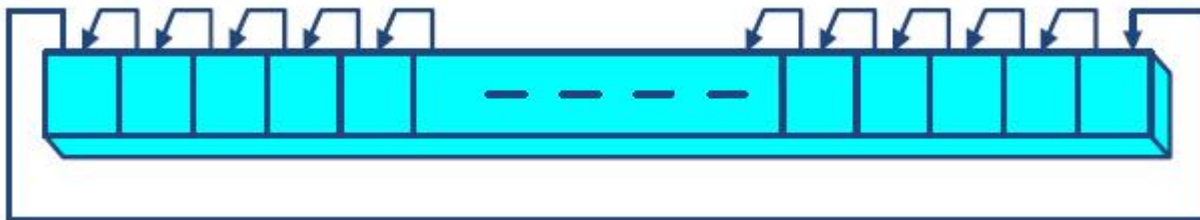
Вашата успеваемост е: 44%.  
На тези въпроси е отговорено от първия път: 16/50  
Край на теста.

Покажи въпросите един по един

1. Удвояване на производителността на процесорите на всеки XX-XX месеца в съответствие със закона на Мур. Въведете информацията във формат XX-XX.

18-24

2. На блок-схемата е изобразена ротация в ляво, какъв тип изместване е?



ЦИКЛИЧНО

3. Какво показва инструкцията ADD R2,B?

- A. Правилно Съдържанието на клетка от паметта с адрес B трябва да се прибави към съдържанието на регистър R1.
- B. ? Съдържанието на клетка от паметта с адрес B трябва да се извади от съдържанието на регистър R1.
- C. ? Съдържанието на клетка от паметта с адрес B трябва да се умножи със съдържанието на регистър R1.

4. Кой са трите основни "стени", които архитектите на компютърни системи се стремят да преодолеят, с цел повишаване на бързодействието на съвременните компютърни системи?

- a. ☒ Термална "стена".
- b. ☒ "Стената" на паметта.
- c. ☒ "Стената" на паралелизмите на ниво инструкции.

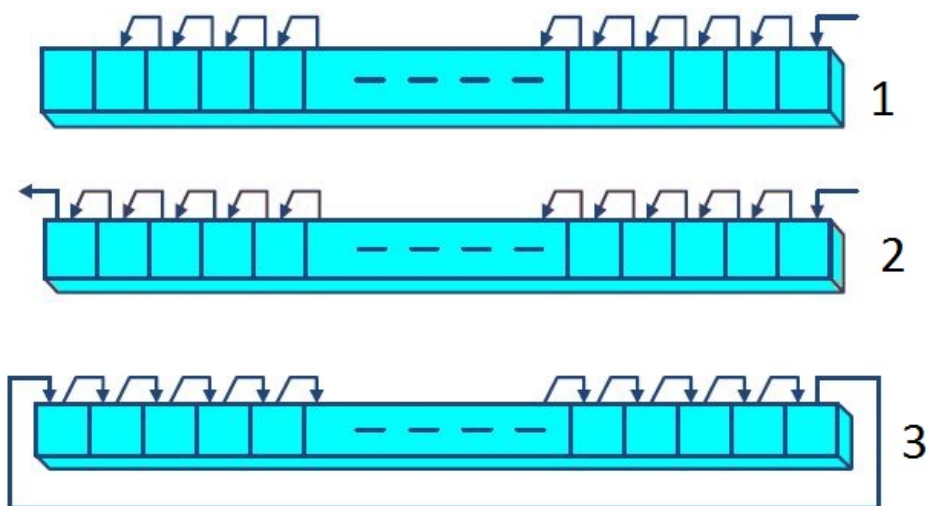
- d. ☐ "Стената" на регистрите.  
 e. ☐ Процесорна "стена".

Провери и продължи

5. Механизмът за защита на ниво страница ограничава достъпа на страниците на две нива:
- a. ☐ Режим за запис.  
 b. ☒ Режим супервайзор.  
 c. ☒ Потребителски режим.  
 d. ☐ Режим за четене.

Провери и продължи

6. На изображението по-долу, на блок схема №3 е дадено изместване, в каква посока е?

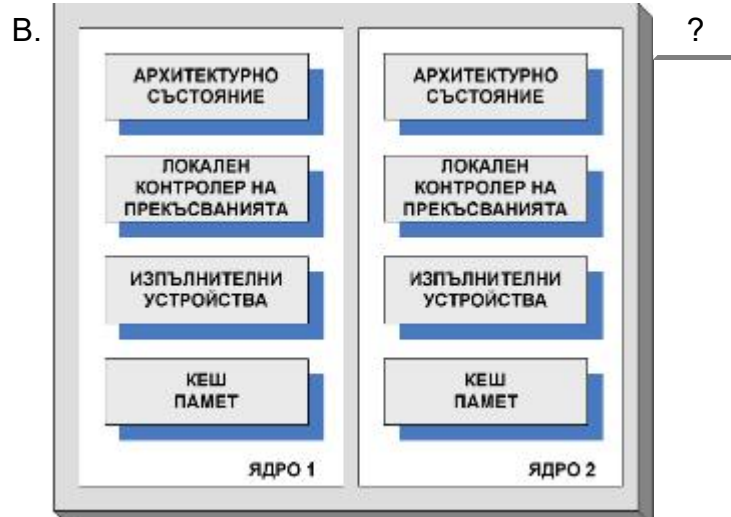
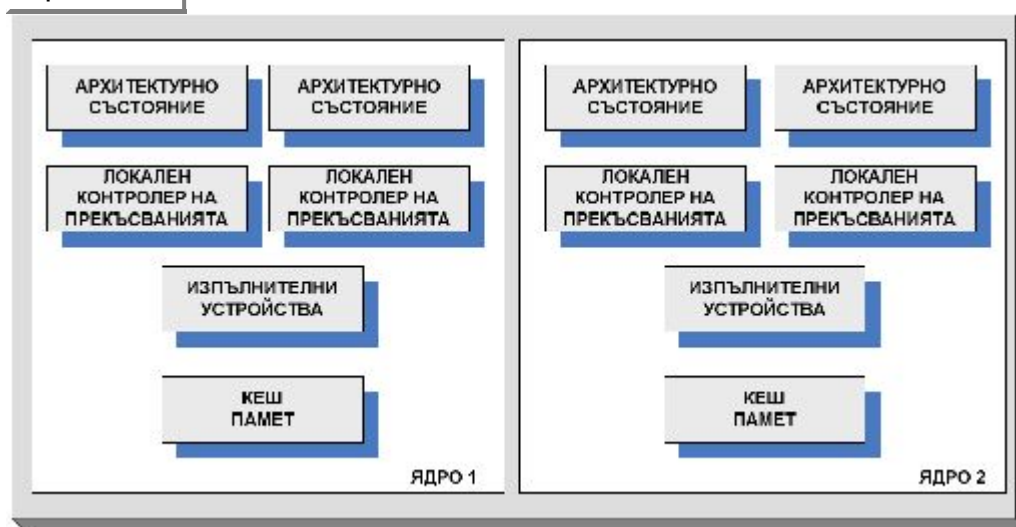


Дясно

7. Кой тип памет, дефинирана за архитектурата IA-32, се използва за входно-изходни устройства?
- A. Правилно Силно некеширана.  
 B. Грешно Некеширана.  
 C. Грешно Обратен запис.  
 D. ? Запис през кеша.

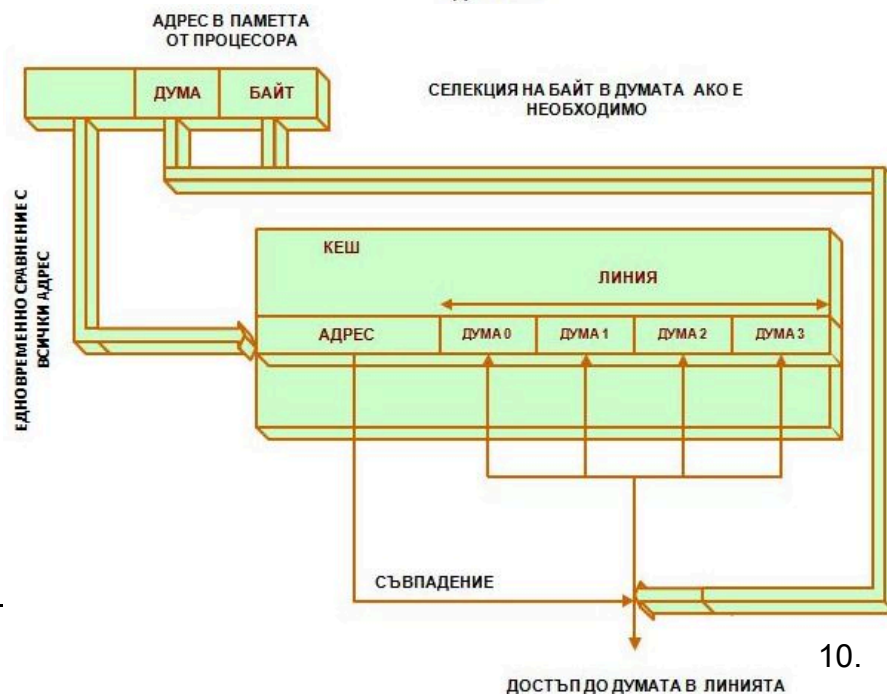
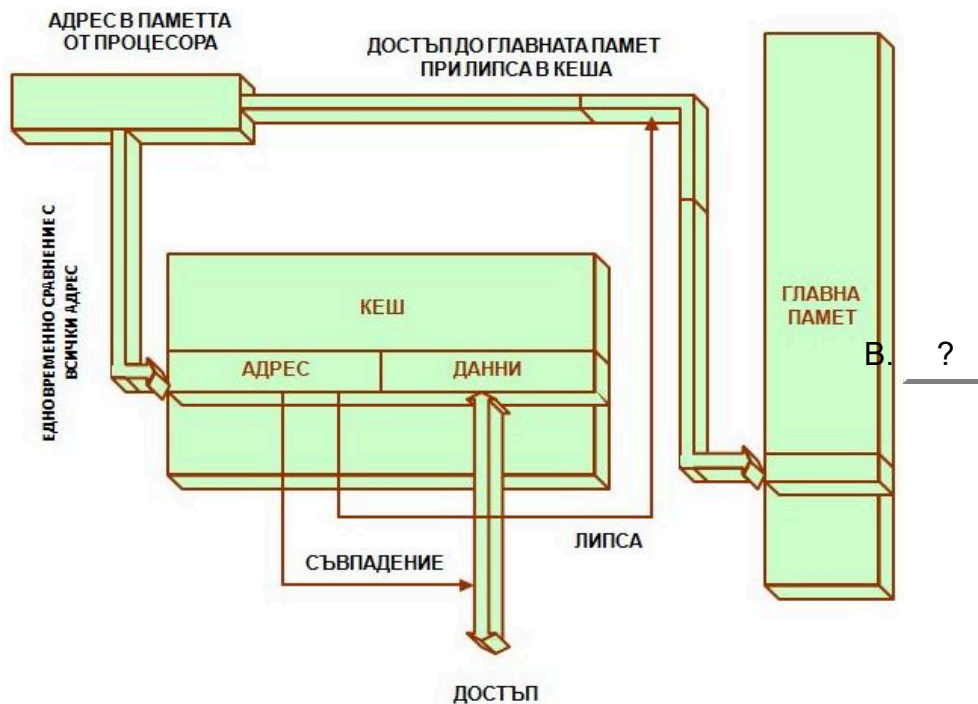
8. На коя от двете блок схеми е изобразена архитектура на двуждрен процесор с хипернишкова технология ?

A. Правилно

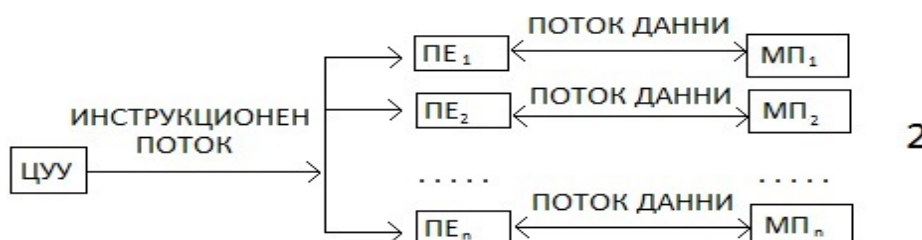
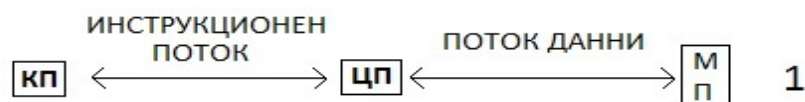


9. Кое от двете изображения показва кеш с асоциативна организация?

A. Правилно



10. На коя схема е изобразен архитектурен клас "Единичен поток инструкции, множествени потоци данни"?



2

---

11. Какво е основното предназначение на твърдия диск?

- A. ? Да съхранява временно информация.
- B. Правилно Да запазва информация за дълго време.
- C. ? Да създава резервно копие на данните.
- D. ? Да извършва изчисления и инструкции.

---

12. Зависимостите между инструкциите могат да бъдат разделени на следните групи:

- a. ☒ Конфликти за заемане на общи ресурси.
- b. ☒ Процедурни зависимости.
- c. ☒ Зависимости на данни.
- d. ☐ Циклични зависимости.
- e. ☐ Процесорни зависимости.

Провери и продължи

---

13. При какъв достъп до паметта трансферът на данни между входно-изходния модул и главната памет се осъществява директно, без намесата на централния процесор ?

**Директен**

---

14. Коя стратегия за откриване на дупка е най-бърза ?

- A. ? Най-лошо попадение (Worst-fit).
- B. Правилно Първо попадение (First-fit).
- C. ? Най-добро попадение (Best-fit).

---

15. Основните компоненти, свързани към системната шина, са:

- A. Грешно Централен процесор, главна памет, управляващо устройство.

В. ☐ ? Централен процесор, главна памет, входно-изходни модули.

С. ☒ Грешно Централен процесор, кеш памет, входно-изходни модули.

---

16. Реалното и виртуалното адресно пространство са разделени на блокове от думи с фиксиран размер, наречени:

А. ☐ ? Сегменти.

В. ☒ Грешно Думи.

С. ☐ ? Каталози.

Д. ☒ Правилно Страници.

Е. ☐ ? Таблици.

---

17. Кой от двата режима се нарича още СУПЕРВАЙЗОР?

А. ☒ Правилно Системен режим.

В. ☐ ? Потребителски режим.

---

18. От описаните инструкции за символна обработка кой е за трансфер на данни ?

А. ☒ Грешно CMPS

В. ☐ ? OUNS

С. ☒ Правилно MOVS

Д. ☐ ? INS

---

19. Съвременните системни шини могат да бъдат разделени на три функционални групи:

А. ☒ Грешно Регистърна шина, шина за данни и управляващи шини.

В. ☒ Правилно Адресна шина, шина за данни и управляваща шина.

C.   ?   Адресна шина, входно-изходна шина и управляващи шини.

D.   ?   Адресна шина, входно-изходна шина и насочващи шини.

---

20. Какво представлява дупката?

- a. ☐ Множество от последователни блокове.
- b. ☒ Последователност от свободни блокове с произволна дължина.
- c. ☒ Сегмент, който не се използва.
- d. ☐ Списък на свободното пространство.

Провери и продължи

---

21. По какво се различават EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) и EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory)? Изберете верните твърдения.

- a. ☒ Преди да се презапише EPROM с нова информация, трябва да се направи експозиция с ултравиолетова светлина.
- b. ☐ EPROM няма нужда от предварително изтриване на старата информация.
- c. ☐ EEPROM е по-евтина от EPROM.
- d. ☒ При EEPROM информацията може да се променя произволен брой пъти.

Провери и продължи

---

22. Основната адресируема информационна единица в паметта е:

дума

---

23. Какъв вид фрагментация се появява при сегментирането?

A. Грешно   Вътрешна.

B.   ?   Не се появява фрагментация.

C. Правилно   Външа.

---

24. При коя бройна система "теглото" на цифрата не зависи от нейната стойност ?

A. Грешно   Позиционна бройна система.



В.   ? | Непозиционна бройна система.

25. Съдържанието на клетките в главната памет се предава:

- А.   ? | Първо към кеша от второ ниво и после към кеша от първо ниво.
- В. Грешно | Едновременно.
- С. Грешно | Първо към кеша от първо ниво и после към кеша от второ ниво.

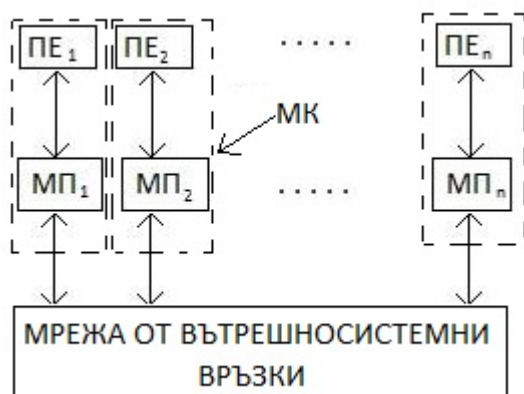
26. Към кой архитектурен клас спадат матричните процесори?

- А.   ? | Към класа "Множествени потоци Инструкции, Множествени потоци Данни".
- В. Правилно | Към класа "Единичен поток Инструкции, Множествени Потоци данни".
- С.   ? | Към класа "Единичен поток Инструкции, Единичен поток Данни".

27. Въведете коя е най-малката информационна единица, до която може да се осъществи достъп в магнитния диск.

Сектор

28. На показаната схема архитектурен клас е изобразен:

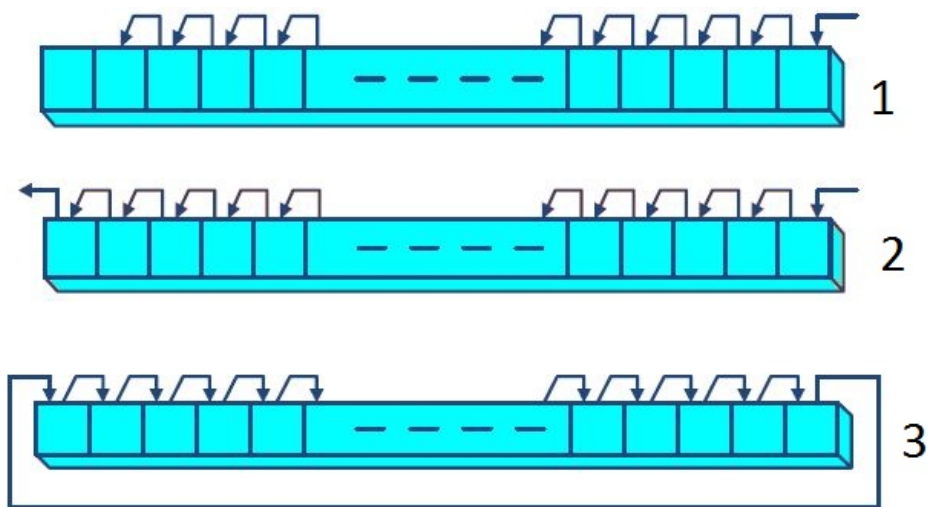


- A. ? Клас "множествени потоци инструкции, множествени потоци данни" с разпределена памет.
- B. Грешно Клас "множествени потоци инструкции, множествени потоци данни" с обща памет.

29. Достъпът до информацията в кеша се осъществява:

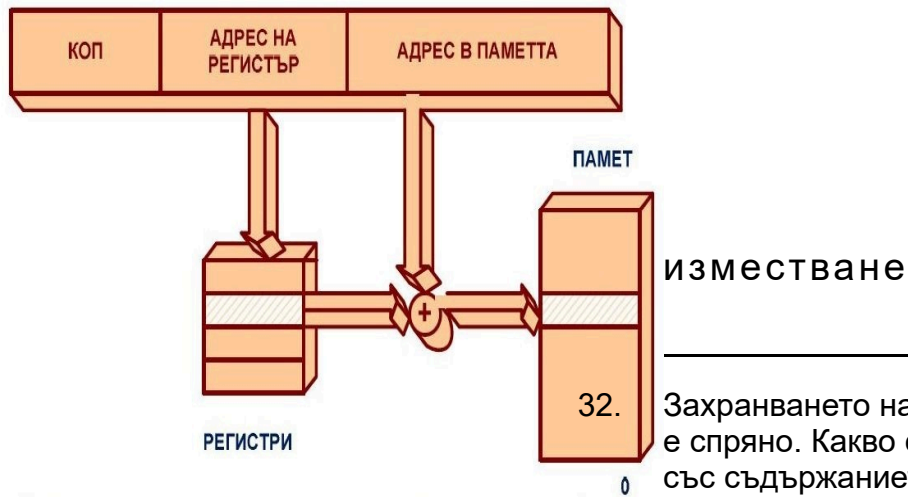
- A. Грешно Без адреси (директно).
- B. Грешно Чрез различни адреси спрямо тези, на които данните са разположени в главната памет.
- C. ? Чрез същите адреси, на които данните са разположени в главната памет.

30. Какво изместване е показано на блок-схема №2 ?



ЛОГИЧЕСКО

31. На блок схемата по-долу е изобразено адресиране с ?



Захранването на компютъра е спряно. Какво се случва със съдържанието на ROM паметта?

- A. Правилно Нищо. Съдържанието е фиксирано и не може да се променя.
- B. ? Зависи от това, дали е направено съхранение на работата преди изключването.
- C. ? Зависи дали коректно е приключена работата с компютъра.
- D. ? Съдържанието се губи, когато компютърът се изключи.

33. Кой вид памет е на най-високо ниво в йерархията на паметта в компютърните системи?

- A. ? Регистри на процесори.
- B. Грешно Кеш на няколко нива.
- C. Грешно Твърд диск.
- D. Грешно Главна памет.

34. Какво адресиране е изобразено на диаграмата, дадена по-долу ?



индиректно

35. Ня коя от двете картинки е показан класически твърд диск с магнитна плоча ?

A.



Правилно

B.



?

36. От какъв в какъв адрес се преобразува при сегментиране?

- a. ☒ От двумерни в едномерни.
- b. ☒ От логически във физически.

- c. ☐ От едномерни в двумерни.
- d. ☐ От физически в логически.

Провери и продължи

37. Основни производители на x86 архитектурата са (изберете вярното):

- a. ☒ Advanced Micro Device.
- b. ☐ Sun Microsystems.
- c. ☐ Hewlett-Packard.
- d. ☒ Intel.
- e. ☐ IBM.

Провери и продължи

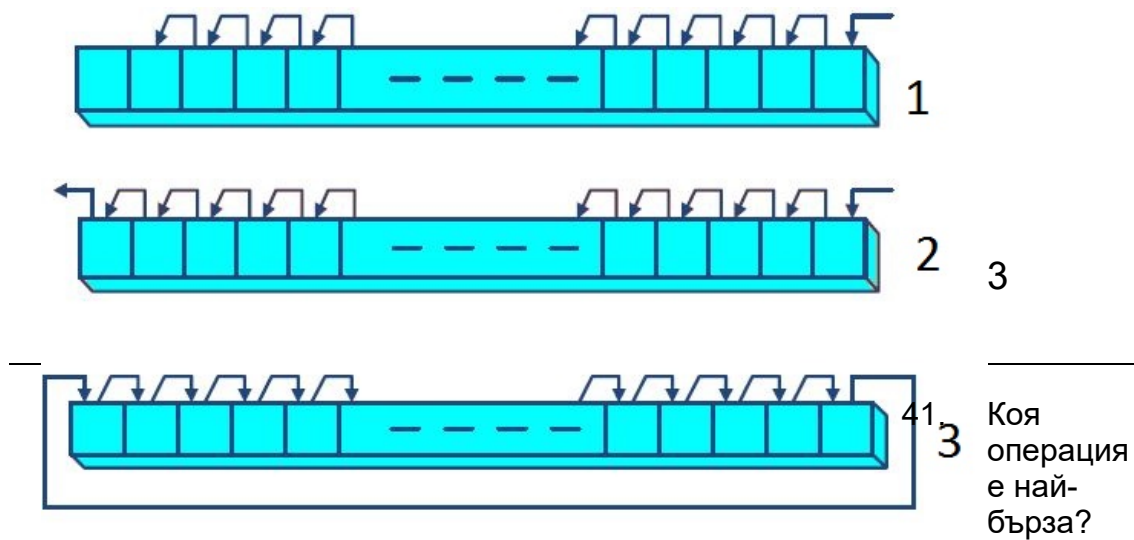
38. В дясната част на входно-изходния порт се представя:

- A. Правилно | Логиката и интерфейса за поддръжка на комуникацията с управляваните периферни устройства.
- B. ? | Логиката и интерфейса, осигуряващи комуникацията с процесора.

39. Кое от полетата на кеша с директна организация включва най-старшите битове на адреса?

- A. Правилно | Таг.
- B. ? | Индекс.
- C. ? | Дума.
- D. ? | Линия.

40. На коя от трите блок-схеми е изобразено ротационно изместване? Въведете цифрата след блок-схемата.

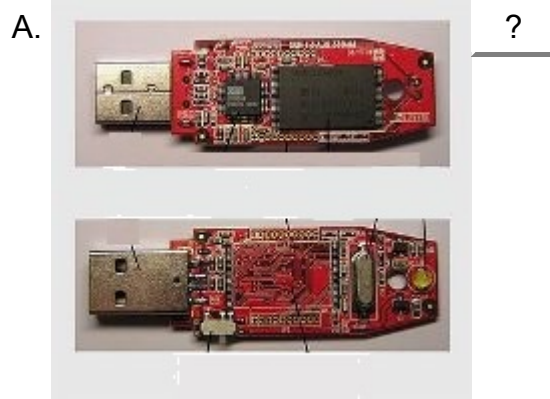


A. Правилно Регистър-Регистър.

B. ? Памет-Памет.

C. ? Регистър-Памет.

42. На коя от снимките е показана RAM памет ?



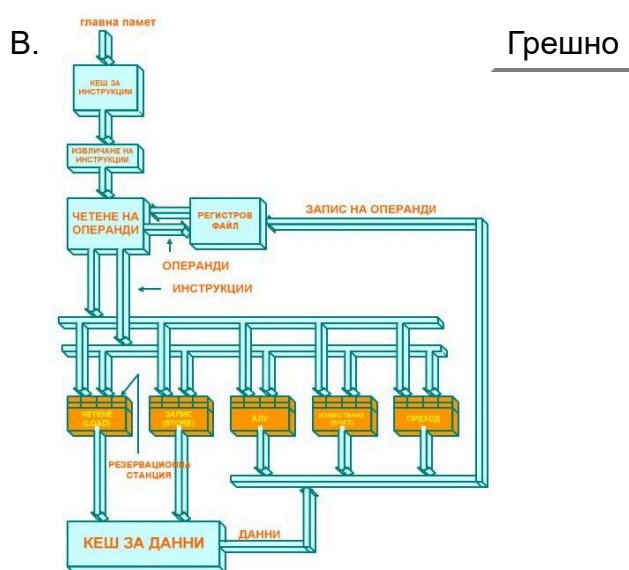
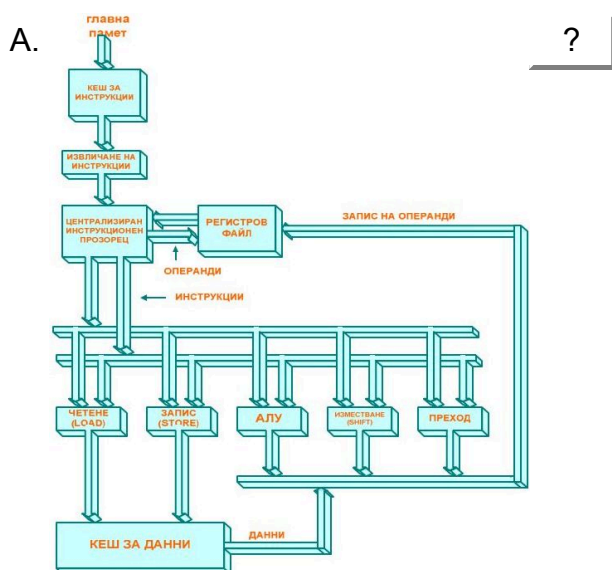
B. Правилно



C. ?



43. На коя от схемите е изобразен суперскаларен процесор с централизиран инструкционен прозорец?



44. Кое е вярно за операциите memory-to-memory ?

A. Правилно "LOAD" and "STORE" са включени в инструкциите.

B. ? "LOAD" and "STORE" са изключени от инструкциите.

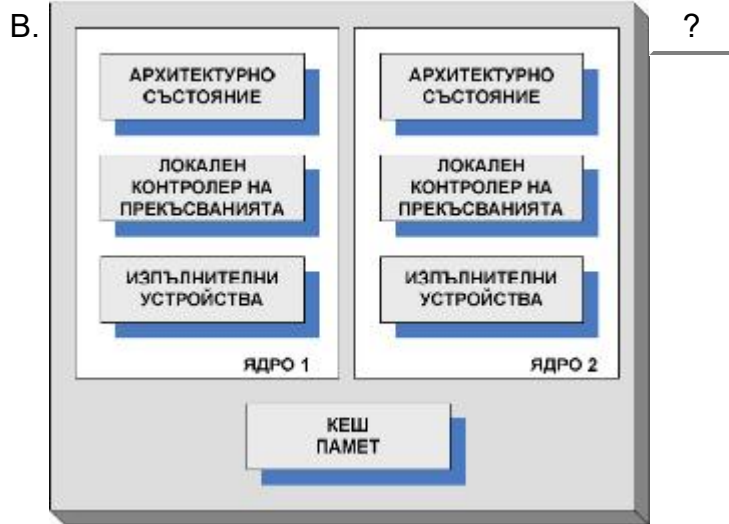
45. На коя от двете диаграми е изобразено директно адресиране ?



46. На коя от двете блок схеми е изобразена архитектура на двуядрен процесор с обща кеш-памет ?

A. Грешно

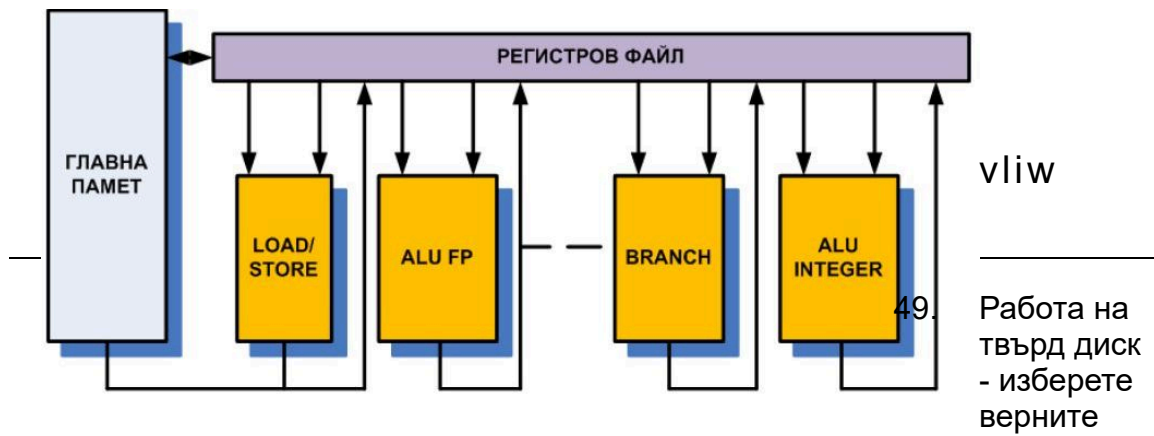




47. Кои от следните характеристики се отнасят за RISC архитектури?
- a. ☒ Изпълнението на една инструкция заема един машинен цикъл.
  - b. ☐ Голям брой режими на адресиране.
  - c. ☐ Използва се индиректно адресиране.
  - d. ☒ Фиксиран размер на инструкцията.

Провери и продължи

48. На блок-схемата по-долу е изобразена архитектурата на кой процесор?



твърдения:

- ☒ При дисковете с подвижна глава има само една глава за четене и запис.
- ☐ Информацията се записва в шестнайстична бройна система.
- ☐ Главата на диска може да бъде едновременно фиксирана и подвижна.
- ☒ Информацията върху диска се съхранява в 0 и 1.

Провери и продължи

50. За кой от двата основни вида памет в компютъра се отнася следното определение: нейното съдържание е постоянно и то се залага от производителя на компютъра?

A. ? RAM.

B. Правилно ROM.