1. **Изберете верния отговор (по 1.5 точки; въпрос 7 – 2.5 точки)**
2. Предаването на данни по шината PCI- Express е:

а) паралелно

б) асинхронно

в) последователно - двете посоки се обслужват от една линия

г) последователо - двете посоки се обслужват от отделни линии.

1. Паралелен интерфейс е:

а) SCSI в) e-SATA

б) SAS г) IEEE 1934 (FireWire).

1. Форсирането (оverclock) е начин за повишаване работната честота на процесора над официално докумен­тираната чрез:

а) множителя на честота в) технологията Hyper-Threading

б) технологията Turbo Boost/Turbo Core г) технологията VT (Virtualization Technology).

1. Конвейеризацията е технология, която повишава производителността на процесора чрез съкра­ща­ване на вре­мето за изпълнение на:

а) една фаза от инструкцията в) група съседни инструк­ции

б) една инструкция г) нито един от отговорите не е верен.

1. Шината, свързваща съвременните процесори на AMD с чипсета, e:

а) HT (Hyper Transport) в) PCI Express

б) DMI (Direct Media Interface) г) FSB (Front Side Bus).

1. Производството на най-новите Intel процесори е базирано на:

а) 32 nm технологичен процес в) 22 nm технологичен процес

б) 28 nm технологичен процес г) 10 nm технологичен процес.

1. За процесорите на AMD, технологията Аdvanced Smart Cache е приложима:

а) само за кеша L2 в) за кеша L2 и L3

б) само за кеша L3 г) за всички нива на кеша – L1, L2, L3.

1. Технологията XD bit (Execute Disable Bit) служи за:

а) повишаване производителността на компютърната система

б) понижаване енергопотреблението на компютърната система

в) повишаване сигурността на компютърната система

г) повишаване скоростта на изпълнение на мултимедийните инструкции.

1. В сравнение със статичната, характерно за динамичната RAM памет е:

а) по-малката й плътност в) необходимостта от цикличното й опресняване

б) по-голямото й бързодействие г) по-високата й цена.

1. За DDR2 SDRAM входно/изходните буфери предават:

а) по 2 бита за един тактов сигнал в) по 8 бита за един тактов сигнал

б) по 4 бита за един тактов сигнал г) по 16 бита за един тактов сигнал.

**II. Процесорът е Intel Core i7-4770K. Определете (3.5 точки):**

* фамилията
* предназначението (за лаптоп или настолен)
* поколението и архитектурата
* технологичния процес
* значението на идентификаторът „К“.

1. **Отговорете кратко на въпроса (5 точки):**

Основни спецификации на модулите RAM памет – кратка характеристика.

1. Вид на паметта - SDRAM, DDR SDRAM, DDR2 SDRAM, DDR3 SDRAM

2. Форм-фактор

* + DIMM (Dual Inline Memory Module) – несъвемстими
  + SO DIMM (Small outline DIMM)

DDR, DDR2 -> 200 pin (несъвместими)

DDR3 -> 204 pin

3. Честота (MHz)

* на паметта (чипа/ядрото)
* на модула (ефективна честота) -> зависи от честотата на паметта и нейния тип (DDR, DDR2, DDR3, DDR4)

4. Скорост на трансфер (MB/s)

5. Капацитет

Капацитет на паметта

= Брой модули \* Капацитет на модулите

Капацитет на модула

= Брой чипове \* Капацитет на чипа

Брой чипове -> кратен на 8 (или 9 с ECC)

6. Други характеристики

* + - U ->2.5 ->1.8 -> 1.5 V -> 1.35
    - Охлаждане (радиатор)
    - ECC (Error Correction Control) - коригиране на единична грешка (сгрешен 1 бит) и откриване на двойна грешка (сгрешени 2 бита)
    - Буферна памет и др.