1. **Изберете верния отговор (по 1.5 точки; въпрос 7 – 2.5 точки)**
2. В сравнение с настолните, преносимите компютри имат:

а) по-голяма възможност за модернизация и разширяване

б) по-високо отношение „цена/производителност“

в) по-висока стойност на TDP

г) нито един от отговорите не е верен.

1. SATA портовете са разположени на:

а) дънната платка в) на предния панел на компютъра

б) чипсета г) на задния панел на компютъра.

1. Не може да бъде причислен към т.нар. „остарели“ входно-изходни интерфейси:

а) IEEE 1934 (FireWire) в) PS/2

б) COM1 и COM2 г) LPT.

1. На PCI Express x16 слот сe инсталира:

а) мрежовата карта в) видеокартата

б) аудиокартата г) модулите на RAM паметта.

1. Наличието на няколко конвейра в архитектурата на процесора позволява да се съкра­ти вре­мето за изпълнение на:

а) една фаза от инструкцията в) една инструкция

б) няколко фази от инструкцията г) програмата.

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

а) 45 nm технологичен процес в) 28 nm технологичен процес

б) 32 nm технологичен процес г) 22 nm технологичен процес.

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

а) единствено за кеша L2 в) за кеша L2 и L3

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

1. Технологията Turbo Boost позволява да бъде увеличено бързодействието на процесора чрез:

а) представянето му като 2 виртуални (логически) процесора

б) автоматично увеличаване на тактовата честота на работещите ядра над номиналната

в) автоматично повишаване на множителя на честота

г) автоматично преразпределение на общата кеш памет към работещите ядра.

1. ECC (Error Checking and Correction) в спецификацията на модула определя, че паметта е с контрол, позволяващ:

а) само откриване на единични грешки в) само откриване на двойни грешки

б) откриване и коригиране на единични грешки г) откриване и коригиране на двойни грешки.

1. За DDR3 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 12 бита за един тактов сигнал.

1. **Паметта е: Kingston, 4GB, 1600 MHz DDR3, DIMM (240 pin), PC3-12800.**

Определете предназначението на паметта (за настолен или мобилен компютър) и обяснете крат­ко всеки елемент от спецификацията **(4 точки).**

1. **Отговорете кратко на въпроса (4.5 точки):**

Суперскаларност – същност, основни параметри за характеризиране на скаларността.

Паралелно изпълнение на няколко инструкции, т.е. няколко конвейера -> най-често реализиращи фази ЕХ (изпълнение) и WB (запис на резултата).

Основни параметри за характеризиране на скаларността:

* Брой конвейери за целочислена (АLU) и плаваща (FPU) аритметика
* Равнопоставеност на еднотипните конвейери:
* Равнопоставени - всеки конвейер изпълнява както прости инструкции (изпълняват се хардуерно), така и сложни (свеждат се до поредица от микроинструкции -> ROM)
* Неравнопоставени - един от конвейерите е главен и може да изпълнява всички инструкции; останалите (спомагателни) – само прости инструкции.
* Дълбочина на конвейерите (брой на фазите)
* Съвместимост (едновременност) в работата на конвейерите за целочислена и плаваща аритметика