1. **Изберете верния отговор (по 1.5 точки; въпрос 8 – 2.5 точки)**
2. В сравнение с преносимите, настолните компютри имат:

а) по-слаби възможности за модернизация и разширяване

б) по-ниско отношение „цена/производителност“

в) по-ниска стойност на TDP

г) нито един от отговорите не е верен.

1. По шината PCI Express х32 се предават едновременно по:

а) 2 бита в) 32 бита

б) 16 бита г) 64 бита.

1. Вграденият на дънната платка входно-изходен контролер (Super I/O) управлява:

а) бързите входно-изходни интерфейси

б) бавните входно-изходни интерфейси

в) „остарелите“ входно-изходни интерфейси (PS/2, COM и LPT)

г) видеоинтерфейсите.

1. При конвейеризацията, достоверността на прогнозата, направена от блока за прогнозиране на преходите (Branch Prediction) се установява на фаза:

а) адресиране и четене на инструкция в) изпълнение на инструкция

б) декодиране на инструкция г) запис на резултата.

1. Множителят на честота на процесора се определя:

а) като отношение на честотата на ядрото към честотата на из­ходната процесорна шина

б) като отношение на честотата на из­ходната процесорна шина към честотата на ядрото

в) като произведение между честотата на ядрото и честотата на из­х. процесорна шина

г) нито един от отговорите не е верен.

1. Най-новите процесори на Intel са базирани на архитектура:

а) Piledriver в) Steamroller

б) Ivy Bridge г) Haswell.

1. Един ред от процесорния кеш съхранява един блок от оперативната памет. Броят на редовете е:

а) винаги по-малък от броя на блоковете

б) винаги по-голям от броя на блоковете

в) винаги еднакъв с броя на блоковете

г) зависим от архитектурата на процесора .

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

а) само за кеша L2 в) само за кеша L3

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

1. Технологията EIST (Enhanced Intel Speed Step Technology) позволява:

а) увеличаване скоростта на изпълнение на мултимедийните инструкции

б) автоматично увеличаване тактовата честота на процесора над номиналната

в) автоматично регулиране енергопотреблението на процесора

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

1. Броят на чиповете в DIMM модулите без ECC:

а) зависи от производителя в) винаги е кратен на 8

б) зависи от типа на паметта г) винаги е кратен на 9.

1. **Паметта е: 8 (2x4) GB Kingston HX1600C9D3X2K2, 1600 MHz DDR3, PC3-12800, DIMM (240 pin)**

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):**

Същност на конвейеризацията. Конфликти по данни в реалните конвейери – причина, примери, технологични решения.

Едновременно изпълнение на различни фази от съседни инструкции

Конфликти по данни

Причина -> изпълнението на една инструкция зависи от резултата от изпълнението на предходна инструкция.

Типичен пример -> инструкция i+1 се опитва да прочете операнд, кой-то се формира след изпълнението на предходната инструкция i, а той все още не е готов (инструкция i+1 ще получи старата стойност на операнда).

Решение -> неподредено изпълнение на инструкциите

-> придвижване на данните.