

**Билет No A-1**

МПТ\_2009

1. Степен на интеграция. Поколения ИС.
2. Памети SRAM – блокова схема, особености.
3. Свързване „жично-ИЛИ“.
4. Памети тип EEPROM – изтриване, програмиране.
5. Прекъсвания в HC11 – видове.
6. Аналогов интерфейс в HC11 – брой канали, съхранение на данните.
7. Интерфейс тип SCI – особености, задаване честотата на обмен.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-2**

МПТ\_2009

1. DRAM памети – блокова схема, особености.
2. Високоимпедансно състояние – предназначение, реализация.
3. Асоциативни памети – адресиране, приложение.
4. Reset вектори – разположение в адресното пространство. Смисъл.
5. SPI интерфейс – особености, режими на работа.
6. Таймер система – IC функция.
7. RTI – предназначение, специфика.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-3**

МПТ\_2009

1. CISC, RISC – същност, предимства, недостатъци.
2. Шини в микропроцесорните системи – видове, предназначение, ограничения.
3. Памети тип LIFO – същност, приложение в ЕМК.
4. PROM – реализация.
5. Портове в HC11.
6. Аналогов интерфейс в HC11 – режими на работа.
7. COP Watchdog система в HC11 – предназначение, задаване на таймаут периода.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-4**

МПТ\_2009

1. ЕМК – структура, основни блокове.
2. Памети с непосредствен достъп – блокова схема, особености, достъп до ЗК.
3. Памети тип FIFO – същност, приложение.
4. EEPROM – особености на запомнящата клетка, режими на работа.
5. Режим WAIT в HC11 – регулиране на консумираната мощност.
6. Таймер система – ОС функция.
7. Схеми за връзка по SPI интерфейс – особености, видове.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-5**

МПТ\_2009

1. Развитие на микропроцесора – етапи, видове, особености.
2. SRAM памети – особености, режим четене.
3. FLASH памети – специфики на клетката, организация, типове.
4. EPROM – особености на запомнящата клетка, режими на работа.
5. Режим STOP в HC11 – същност, особености.
6. Прекъсване тип „неправилен КОД” – предназначение, тип.
7. Пулс-акумулатор – предназначение. Режими на работа.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-6**

МПТ\_2009

1. Развитие на микропроцесора – етапи, видове, особености.
2. DRAM памети – основни режими на работа.
3. PROM – структура, начини за програмиране. „Блуждаещ” ток.
4. Памети тип LIFO, FIFO – същност, приложения.
5. Енергоспестяващи режими в 68HC11 – специфики, разлики.
6. Прекъсване тип  $\overline{IRQ}$  – същност, реализация.
7. Таймер-система в HC11 – структура, предназначение.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-7**

МПТ\_2009

1. Обща структура на ЕМК. Изграждащи блокове.
2. Памети с последователен достъп. Видове. Параметри.
3. OTP-PROM – особености. Приложение.
4. Памети тип LIFO, FIFO – същност, приложения.
5. Видове адресации в ЕМК HC11. Индексна адресация - същност.
6. „Плъзгане” на програма – предназначение.
7. Таймер-система в HC11 – система броячи. Режими на работа Порт А.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-8**

МПТ\_2009

1. Микропроцесори – развитие. Типове според вида инструкции.
2. Памети с непосредствен достъп. Параметри.
3. EPROM – запомняща клетка, режими на работа. Приложение.
4. Програмен модел на ЕМК 68HC11 – регистри, описание.
5. КОД. PRE Byte - същност. Относителна адресация.
6. Интерфейс RS485 – особености, предназначение.
7. Таймер-система в HC11 – схема на един извод в режим IC.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-9**

МПТ\_2009

1. Динамични памети – структура. Особености на ЗК.
2. ЕМК 68HC11 - режими на работа.
3. Вътрешна адресация – особености.
4. Регистър CCR - предназначение.
5. COP Watchdog система – предназначение. Избор на период. Интерпретация.
6. Интерфейс IEA232 (RS232) – тип, шини, кодиране, предимства, недостатъци.
7. Таймер-система в HC11 – схема на един извод в режим ОС.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-10**

МПТ\_2009

1. Видове памети с непосредствен достъп. Параметри. Особености.
2. ЕМК 68HC11 - режими на работа, особености.
3. Непосредствена адресация – особености.
4. Акумулатори в HC11 – описание, предназначение.
5. Power-on Reset (POR) – същност, ефекти.
6. Интерфейс I<sup>2</sup>C – тип, шини, особености.
7. Таймер-система в HC11. Измерване честотата на периодична тактова поредица.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-11**

МПТ\_2009

1. Видове памети с непосредствен достъп. Структура. Параметри. Особености.
2. ЕМК 68HC11 – режими на работа.
3. Вътрешна адресация – особености.
4. Индексни регистри – означение, размерност, приложение.
5. Power-on Reset (POR) – времедиаграма при задействане, обслужване.
6. Интерфейс USB – тип, шини, кодиране, особености (режими, пакети, CRC).
7. Таймер-система в HC11. Измерване продължителността на външен импулс.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-12**

МПТ\_2009

1. Особености на DRAM паметите. Запомняща клетка (ЗК). Запис в DRAM.
2. ЕМК 68HC11 – енергоспестяващи режими.
3. Вътрешна адресация – особености.
4. Регистър CCR – предназначение, флагове.
5. COP Watchdog система – предназначение. Избор на таймаут период. Интерпретация.
6. Интерфейс IEA232 (RS232) – тип, шини, кодиране, предимства, недостатъци.
7. Таймер-система в HC11. Генериране на външен импулс с фиксирана продължителност.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-13**

МПТ\_2009

1. SRAM памети. Запомнящи клетки. Режими на работа.
2. ЕМК 68HC11 – структура, системи, специфика.
3. Индексни регистри в HC11.
4. Включване на управляващи устройства в изходите на HC11 (през ЛЕ, транзистор).
5. Аналогов интерфейс в ЕМК 68HC11 – предназначение, структура, режими на работа.
6. Интерфейс IEA232 (RS232) – тип, шини, кодиране, предимства, недостатъци.
7. Таймер-система в HC11. Работа в режим IC. Измерване продължителността на импулс.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-14**

МПТ\_2009

1. Памети с последователен достъп. Видове. Интерпретация. Приложение.
2. Увеличаване разрядността на памети. Пример 128K x 1 → 128K x 4
3. Режими на работа на ЕМК 68HC11 – задаване, предназначение.
4. Програмен модел на HC11 - акумулатори.
5. Индексна адресация – същност, интерпретация.
6. Синхронен сериен интерфейс в HC11 – предназначение, особености, режимы.
7. Интерфейс RS484 – тип, шини, особености, приложение.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-15**

МПТ\_2009

1. Памети с непосредствен достъп. Блокова схема. Видове, особености.
2. Увеличаване обема на паметта. Пример 1M x 8 → 4M x 8
3. Енергоспестяващи режимы в HC11 – видове, особености.
4. Разширена адресация. Особености.
5. Аналогов интерфейс – структура, особености, режимы на работа.
6. Интерфейс I<sup>2</sup>C – тип, шини, приложение.
7. Таймер-система в HC11. Функция ОС.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-16**

МПТ\_2009

1. Памети тип LIFO, FIFO. Асоциативни памети. Интерпретация, особености.
2. Увеличаване обема на паметта . Пример 4М x 16 → 16М x 16
3. Енергоспестяващи режими WAIT, STOP – особености, разлики.
4. Директна адресация. Особености.
5. Прекъсвания в HC11 – видове, обслужване.
6. Интерфейс USB – тип, шини, режими, пакети, CRC.
7. Таймер-система в HC11. Пулс акумулатор.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-17**

МПТ\_2009

1. Памети с непосредствен достъп. Блокова схема. Видове. Параметри.
2. Увеличаване обема на паметта. Пример 1М x 8 → 4М x 8
3. Режими на работа на ЕМК 68HC11 – избор, особености.
4. Относителна адресация. Особености.
5. Аналогов интерфейс – предназначение, структура, режими на работа.
6. Интерфейс RS485 – тип, шини, особености, приложение.
7. Таймер-система в HC11. Подсистема за прекъсване в реално време (RTI).

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---

**Билет No A-18**

МПТ\_2009

1. Постоянни и програмируеми памети. Видове, особености.
2. Режим четене в памети DRAM. Времедиаграми.
3. Енергоспестяващи режими в HC11 – видове, особености.
4. Разширена адресация. Особености.
5. Немаскирани прекъсвания. Приоритет.
6. Интерфейсни схеми по SPI – видове, предимства.
7. Таймер-система в HC11. Функция ОС.

Оценяване: Верният отговор на всеки въпрос носи 0.5 т. или 1 т.  
Среден (3 т.), Добър (4 т.), Мн.добър (5 т.), Отличен (6+ т.)

---