1、在32位机器上执行下面的C代码,写出执行结果: int x = -2048;  $// 2147483648 = 2^{31}$ unsigned u = 2147483648; printf("%x, %d\n", x, u); ffff 800, -2147483648/ 32位补码100—0内有份为: 2147483648 2、在32位机器上执行下面的C程序, ui的机器数是什么? (以16进制表示)。 int i = -256; short ui = (short)i;

(dat&20x00ff) >>4

```
4、说明下面func函数的功能。
                      2为局: 井王林 WORD 第 9/2 到今至
  int func (unsigned word)
  return (word & (0x0ff << 5)) >> 5;
   is word 为 a31 a30 -- - a1, word & (oxoff<<5)为:
    a31 a30 - --- - - a13 a12 a11 a10 ag a3 a7 a6 a5 a4 a3 a2 a1 a6
            - 0 C1)2 a11 a6 a9 a8 a7 a6 a5 0 0 0
再在移5个巨石为:
                           - 0 a12 a11 a10 ag az az a6 a5
```

 のP
 rs
 rf
 rd
 add

 5、某条MIPS指令的二进制代码表示为0000 0000 1010 1111 1000 0000 0010 0000,
 该指令对应的MIPS汇编表示是什么?
 」
 16
 32

add \$16, \$5, \$15

- 6、图1是综合了R型指令、I型指令及J型指令的数据通路,根据该图,完成下面问题。
- (1) 分析指令ori \$rs, \$rt imm16 的执行过程(包括取指令阶段);
- (2) 写出指令sub \$rd, \$rs, \$rt的控制信号ALUctr、RegW、MemWr和RegDst的取值。

- (1) 指令ori \$rs, \$rt imm16的执行过程
  - ① M[PC])
  - 2 R[rt]  $\leftarrow$  R[rs] or ZeroExt(imm16PC  $\leftarrow$  PC + 4
- (2) ALUctr='减', RegW=1, MemWr=0, RegDst=1

