1. **Skriv det nødvendige kode, for at sætte PORTB 5 til OUTPUT**

PORTB5 = 0x0F

1. **Skriv den nødvendige kode, for at sætte PORTD 4 til INPUT**

PORTD5 = 0xF0

1. **Hvordan kommer 8 bit strengen til at se ud for operationen (1<<6)?**

0000 0000 – default bits

0010 0000 – (1<<6) operation

1. **Hvordan kommer 8 bit strengen til at se ud for operationen 0x36 & (1<<4)?**

0000 0000 – default bits

0011 0110 - 0x36 operation

0011 0110 – (1<<4) operation

1. **Hvordan kommer 8 bit strengen til at se ud for operationen 0x74 | (1<<2)?**

0000 0000 – default bits

0111 0100 – 0x74 operation

0111 0100 – (1<<2) operation

1. **Hvordan kommer 8 bit strengen til at se ud for operationen 0x38 ^(1<<3)?**

0000 0000 – default bits

0011 1000 – 0x38 operation

0011 1000 – ^(1<<3) operation

1. **Hvilke funktioner har statusregistret ATMEGA168?**

Statusregistret holder styr på den sidst udregnet instruktion, og er den som controlleren spørger, når der er en condition, i et program som f.eks. et if-statement

1. **Hvor meget intern RAM indeholder ATMega168 i byte eller rundet op til KB?**

16kb

1. **Hvilket format har intern RAM lageret (8, 16 eller 32 bit)?**

8-bit format

1. **Hvor meget Program Memory (flash) indeholder ATMEGA168 i KB?**

4/8/16kb

1. **Hvilket format har Program Memory (8, 16, eller 32 bit)?**

16-bit format

1. **Hvilken funktion har Stackpointeren i ATMega168?**

Det er den der holder styr på at køre main-loopet. Hvis der kommer et interrupt, skal den pege på det interrupt, så interruptet bliver kørt, og så derefter går tilbage til det den var i gang med før.

1. **Hvor bred er stackpointeren (xx bit)?**

16-bits

1. **Hvor mange General Purpose Working Registers findes der I alt i ATMega168?**

32

1. **Hvor mange General Purpose Working Registers kan benyttes som 16 bit register?**

6

1. **Hvad betyder det, at en indgang på ATMega168 er analog?**

Den er strømstyret og ikke digital styret. Jo mere strøm den får i sin indgang, jo højere værdi får den, hvorimod digital syret kan kun give 0 & 1 som værdiger (LOW/HIGH)

1. **Hvor mange analoge indgange har ATMega168?**

6 indgange

1. **Hvor mange Timere/Countere indeholder ATMEGA168?**

3

1. **Hvilken funktion har Z-bittet i statusregistret?**

Den giver et output hvis der ikke er nogen værdi i byten

1. **Hvor mange interrupt-vektorer findes der i en ATMEGA168?**

26

1. **Hvilken funktion har den første vektor i vektortablellen?**

Complete reset

1. **Hvilken funktion har den anden vektor i vektortabellen (Vektor 2)?**

Interrupt request 0

1. **Hvilken intrerrupt vektor håndterer ”USTART Rx Complete”?**

Nr. 21

1. **På hvilken adresse ligger interrupt vektoren der håndterer ”USART Rx Complete”?**

Nr. 19

1. **Skriv C kode, der tjekker om en bit i en 8 bit streng er 1. Opgaven er baseret at bit strengen starter med 0 og slutter på 7.**

int checkOnBit(int number, int bitToCheck) {

return number |= (1<<bitToCheck) == number;

}

int main (void) {

checkOnBit(0b01010010, 0); //retunere false

checkOnBit(0b01010010, 1); //retunere true

checkOnBit(0b01010010, 2); //retunere false

checkOnBit(0b01010010, 3); //retunere false

checkOnBit(0b01010010, 4); //retunere true

checkOnBit(0b01010010, 5); //retunere false

checkOnBit(0b01010010, 6); //retunere true

checkOnBit(0b01010010, 7); //retunere false

}