



Contrôle Architecture des systèmes

Les calculatrices et les documents ne sont pas autorisés. Le barème est donné à titre indicatif.

Exercice 1. (6 points)

Remplir le tableau présent sur le document réponse. Donnez le nouveau contenu des registres (sauf le PC) et/ou de la mémoire modifiés par les instructions. **Vous utiliserez la représentation hexadécimale. La mémoire et les registres sont réinitialisés à chaque nouvelle instruction.**

Valeurs initiales :

D0 = \$FFFF 0010	A0 = \$0000 5000	PC = \$0000 6000
D1 = \$1000 0002	A1 = \$0000 5008	
D2 = \$FFFF FFF0	A2 = \$0000 5010	
\$005000	54 AF 18 B9 E7 21 48 C0	
\$005008	C9 10 11 C8 D4 36 1F 88	
\$005010	13 79 01 80 42 1A 2D 49	

Exercice 2. (4 points)

Remplissez le tableau présent sur le document réponse. Donnez le résultat des additions ainsi que le contenu des bits N, Z, V et C du registre d'état.

Exercice 3. (3 points)

Soit les programmes ci-dessous. Complétez le tableau présent sur le document réponse.

```
Main      move.l    #$12345678, d0
           ror.l     #8, d0
           rol.b    #4, d0
           swap    d0
           rol.b    #4, d0
           swap    d0
```

```
Main2     move.l    #$76540123, d1
           ror.l    #4, d1
           ror.b    #4, d1
           ror.l    #8, d1
           ror.b    #4, d1
           ror.l    #8, d1
           ror.b    #4, d1
           ror.l    #8, d1
           ror.b    #4, d1
           ror.l    #4, d1
```

Exercice 4. (7 points)

Soit le programme ci-dessous. Complétez le tableau présent sur le document réponse.

```

                                org      $4
Vector_001      dc.l      Main

                                org      $500
Main
next1           move.l     #$88442200,d7
                moveq.l    #1,d1
                tst.b      d7
                bpl        next2
                moveq.l    #2,d1

next2           moveq.l    #1,d2
                tst.l      d7
                bmi        next3
                moveq.l    #2,d2

next3           clr.l      d3
                move.l     #$12345678,d0
loop3           addq.l     #1,d3
                subq.b     #2,d0
                bne        loop3

next4           moveq.l    #1,d4
                cmpi.b     #$42,d7
                bgt        next4
                moveq.l    #2,d4

next5           moveq.l    #1,d5
                cmpi.b     #$84,d7
                blt        quit
                moveq.l    #2,d5

quit           illegal
```