

۱. مقدار نهایی هر یک از قطعه کدهای زیر را در ثبات‌های مربوطه مشخص کنید: (۳)

a)	b)	c)
LDI R16, 00	LDI R16, 15	LDI R16, \$00
LDI R17, 10	LDI R17, \$FF	OUT SPL, R16
L2: INC R16	CLC	LDI R16, \$FF
DEC R17	Loop1: ROR R17	OUT SPH, R16
CP R16, R17	DEC R16	PUSH R16
BRSH L1	SBRC R17, 3	POP R18
RJMP L2	RJMP loop1	L1: ADD R16, R18
L1: ADD R16, R17	MOV R17, R16	BRCC L1
		MOV R19, R16

۲. نمودار زمانبندی اجرای دستور OUTA 0700h (انتقال محتوای ثبات AC به دستگاه خروجی با آدرس 0700h) را بر مبنای سیکل ماشین رسم نمایید. فرض کنید که محل ذخیره سازی این دستور در حافظه، آدرس 0001h است. هر کلمه حافظه یک بایت است. کد زبان ماشین دستور را F2 فرض کنید. (۱)

۳. زمان اجرای قطعه کد زیر را با فرض فرکانس ورودی 1MHz محاسبه کنید. (۲)

```
SER R16
CLC
loop1: ROR R16
BRCC loop1
ADD R16, R16
```

موفق باشید.

احمدی‌فر