

در پاسخ به سوالات زیر فرض کنید محتویات ثبات 12 (ثبات مبنای مورد استفاده در دستورات) برابر 00000100h. ثبات 0 برابر 0. ثبات 1 برابر 1-، ثبات 2 برابر 2، و ثبات 3 برابر 3- است. بخشی از حافظه در شکل روبرو نشان داده شده است (اعداد در مبنای ۱۶).
هر یک از سوالات را به صورت مستقل از هم پاسخ دهید.

000210h	00	0C	32	F6
000214h	54	23	3C	2C
000218h	00	00	44	3D
00021Ch	17	00	C0	01
000220h	10	00	FF	CD

در سؤالات تستی، گزینه صحیح را مشخص کنید. فقط پاسخ نهایی نیاز است و ارائه راه حل لازم نیست.
هر پاسخ صحیح ۱ نمره مثبت و هر پاسخ اشتباه 0.25 نمره منفی دارد. امکان مشخص کردن چند گزینه هم وجود دارد (برای گزینه صحیح +۱ نمره و برای هر گزینه اشتباه -0.25 نمره).

۱- قطعه برنامه زیر را طوری کامل کنید که ثباتهای مبنای 10 و 11 بدرستی معرفی و مقداردهی شوند (۳ نمره).

BALR 10,0
LA 11,1 0.5 (You may use anything rather than 1 such that by the next shift instruction, becomes 2^{12})
SLL 11,12 0.5
----- 1 (No instruction is needed. Only instructions that do not change the result are allowed)
LA 10,16(10) 0.5 (If an instruction was added before, 16 must be updated accordingly)
LA 11,0(10,11) 0.5
USING *,10,11

۲- پس از اجرای دستور TM 192, * مقدار CC برابر میشود با: (۱ نمره)

الف) 11 (ب) 01 (ج) 00 (د) 10 (ی) با این اطلاعات قابل تعیین نیست.

۳- پس از اجرای دستور CH 1,=F'-2 مقدار CC برابر میشود با: (۱ نمره)

الف) 10 (ب) 01 (ج) 00 (د) 11 (ی) هیچکدام (مقدار صحیح:)

۴- پس از اجرای دستور XI *+1,X'FF' مقدار CC برابر میشود با (۱ نمره):

الف) 10 (ب) 01 (ج) 00 (د) 11 (ی) مقدار جدیدی میگیرد که با این اطلاعات قابل تعیین نیست.

۵- کدماشینی دستور CP 3(2,1),6(5,4) برابر است با (۱ نمره): F91410034006

6-byte code & correct opcode: 0.25, 14: 0.25, 1003: 0.25, 4006: 0.25

۶- کدماشینی دستور BNOR 5 برابر است با (۱ نمره): 07E5

2-byte code & correct opcode: 0.25, E: 0.5, 5: 0.25

۷- کدماشینی دستور ZAP PAZ(5),=P'-31' برابر است با (۱ نمره): F841C400C300

موقعیت '=P'-31' برابر 00000400h و موقعیت PAZ برابر 00000500h است.

6-byte code & correct opcode: 0.25, 41: 0.25, 1003: 0.25, 4006: 0.25

۸- کدماشینی دستور ICM X'5',B'101',MY+2 برابر است با (۱ نمره): BF55C555

موقعیت MY برابر 00000653h است.

4-byte code & correct opcode: 0.25, 55: 0.25, C555: 0.5

۹- پس از اجرای قطعه برنامه روبرو محتویات ثبات 4 چیست؟

XR 4,4
IC 4,*+1(0)
BALR 5,0
LA 5,4(2,5)
BC 15,3(1,5)
BCT 4,4(5) --> 6(5)
X 4,=F'-1'

The second operand of BCT instruction was wrong and should be 6(5).
The question was eliminated in case of wrong or no answer. Otherwise,
1 extra point was awarded.

الف) 12 (ب) 16

ج) 14 (د) 6

ی) هیچکدام (مقدار صحیح: -64)

۱۰- پس از اجرای دستور * 2 MH محتویات ثابت 2 برابر میشود با (۱ نمره):
الف) 4C20h (ب) FFFFFFFEh (ج) 2 (د) قابل تعیین نیست

ی) هیچکدام (مقدار صحیح: 00009840h = 38976)

۱۱- پس از اجرای دستورات روبرو محتویات ثابت 6 برابر است با (۱ نمره):
الف) 0000030Ch (ب) 0000003Ch (ج) 16 (د) 10
ی) هیچکدام (مقدار صحیح:)

XC 272(1,12),288(12)
L 6,270(12,2)
SRDA 6,24

۱۲- پس از اجرای دستورات روبرو محتویات ثابت 2 برابر است با (۱ نمره):
الف) 2 (ب) 3-
ج) 000032F6h (د) 000C32F6h
ی) هیچکدام (مقدار صحیح: 00000CFFh)

STCM 3,12,274(12)
ICM 2,3,273(12)

۱۳- پس از اجرای دستورات روبرو محتویات ثابت 6 برابر است با (۱ نمره):
الف) 3- (ب) 2 (ج) 54233 (د) -43
ی) هیچکدام (مقدار صحیح: -443)

ZAP 273(7,12),282(2,12)
CVB 6,270(12,2)

۱۴- پس از اجرای دستور EX 2,282(12,2) محتویات ثابت 0 برابر است با (۱ نمره):
الف) 0 (ب) 2 (ج) 1 (د) قابل تعیین نیست
ی) هیچکدام (مقدار صحیح:)

MP 280(4,12),279(1,12)
NC 273(10,12),272(12)
ICM 2,2,283(12)

۱۵- پس از اجرای دستورات روبرو محتویات ثابت 2 برابر است با (۱ نمره):
الف) 2 (ب) 6Dh (ج) 3D2h (د) 3D02h
ی) هیچکدام (مقدار صحیح: 00006D02h)

UNPK 288(4,12),285(2,12)
LH 5,290(12)

۱۶- پس از اجرای دستورات روبرو محتویات ثابت 5 برابر است با (۱ نمره):
الف) 0000FF4h (ب) 0000FF04h
ج) FFFFF00Ch (د) قابل تعیین نیست
ی) هیچکدام (مقدار صحیح:)

PACK 276(3,12),274(2,12)
SP 282(2,12),277(2,12)
IC 2,280(12,2)

۱۷- پس از اجرای دستورات روبرو محتویات ثابت 2 برابر است با (۱ نمره):
الف) 2 (ب) 41
ج) 0000007Dh (د) 65
ی) هیچکدام (مقدار صحیح: 70 = 46h)

SRDL 2,30
D 2,=F'3'
AR 3,2
OR 3,2

۱۸- پس از اجرای دستورات روبرو محتویات ثابت 3 برابر است با (۱ نمره):
الف) 2 (ب) 4
ج) 6 (د) قابل تعیین نیست
ی) هیچکدام (مقدار صحیح: 7)