

1. Podać liczbę (w postaci szesnastkowej), która zostanie wprowadzona do rejestru DI po wykonaniu podanego niżej fragmentu programu:

```
linie    dw    242, 424, 37, -3, 1023, 5, 0
_        _        _        _        _        _
mov     esi, OFFSET linie + 4
mov     ebx, 2
mov     di, [ebx][esi]
```

2. Wyjaśnić dlaczego pewien tekst w języku polskim zakodowany w formacie UTF-8 zajmuje mniej miejsca w pamięci niż ten sam tekst zakodowany w formacie UTF-16? Czy zdanie to jest prawdziwe w stosunku do dowolnych tekstów zapisanych w UTF-8 i UTF-16?
3. Należy dokonać konwersji punktu kodowego Unicode U+1F60E na zapis w kodowaniu UTF-16 (BE) i wyznaczone bajty zapisać w pamięci pod adresem 0000 0027h.
4. Podać przykład rozkazu, w którym adres efektywny jest mniejszy od zawartości pola adresowego.
5. Czy różni się działanie poniższych instrukcji
 

```
mov     ebx, OFFSET table+4
lea     ebx, table+4
```
6. Wyjaśnić dlaczego w operacjach porównania rozkaz CMP można ewentualnie zastąpić rozkazem SUB, chociaż może to być niewygodne?
7. W jaki sposób sygnalizowany jest nadmiar w operacjach dodawania i odejmowania na liczbach stałoprzecinkowych ze znakiem i bez znaku?
8. W wyniku wykonania poniższego fragmentu programu, jeśli rejestr EDI będzie zawierał liczbę 0 lub 16, to nastąpi skok do miejsca programu opatrzonego etykietą zero\_szesn,:
 

```
TEST EDI, ...
JZ     zero_szesn
```

 Podać drugi argument rozkazu TEST (rozkaz TEST działa podobnie do AND, ale nie wpisuje bitowego iloczynu logicznego do podanego operandu).
7. Jaki rodzaj adresowania należy wybrać w sytuacji gdy adres danej, na której będzie wykonane działanie, będzie znany dopiero podczas wykonywania programu?
8. Podać postać rozkazu, który zaneguje starsze bity rejestru EDI o numerach 31 ÷ 16, natomiast bity o numerach 15 ÷ 0 pozostaną niezmienione.
9. W jaki sposób sygnalizowany jest nadmiar w operacjach dzielenia?
10. Bezpośrednio przed wykonaniem rozkazu POP EAX rejestr ESP zawierał liczbę 0F430D78H. Na podstawie rysunku podać (w postaci liczby dziesiętnej) zawartość rejestru EAX po wykonaniu podanego wyżej rozkazu.

|          |           |
|----------|-----------|
|          |           |
| 10000000 | 0F430D7CH |
| 00000000 | 0F430D7BH |
| 00000000 | 0F430D7AH |
| 00000010 | 0F430D79H |
| 00000000 | 0F430D78H |
| 11111110 | 0F430D77H |
| 10000001 | 0F430D76H |
|          |           |

11. W jaki sposób można zapisać na stosie daną 8-bitową znajdującą się w rejestrze CH nie wykorzystując bezpośrednio rozkazu PUSH ?
12. Podać zawartość rejestru EAX po wykonaniu poniższego kodu.

```
mov     ecx, 3
mov     eax, 0
petla:  sub     ecx, 1
        add     eax, 1
        cmp     ecx, 0
        or      eax, eax
        jc      petla
```