1. **Konsolidacja** polega na:

**Scalaniu** różnych plików źródłowych w jeden plik wynikowy.

1. Wskaż zdanie **nieprawdziwe** dotyczące deklarowania   
   procedury dyrektywną „**PROC**”**Użycie** „PROC”przy etykietce wejściowej procedury **służy wskazaniu**, od którego miejsca w programie rozciąga się lokalność zmiennych zadeklarowanych w procedurze.
2. Wskaż zdanie **prawdziwe** dotyczące dyrektywy „**ENDP**”   
   **Stosowanie jednocześnie z dyrektywa PROC** umożliwia asemblerowi określenie zakresu lokalności wewnętrznych zmiennych procedury
3. **Relokacji** wymagają instrukcje:**wszystkie z wyjątkiem B i C**
4. **Relokacja** kodu programu podczas ładowania programu może polegać na**Dodaniu** adresu początkowego położenia programu do adresów odwołań w tych rozkazach, którezostaną **rozmieszczone w innych lokalizacjach** niż lokalizacje ustalone podczas asemblacji programu
5. Wskaż zdanie prawdziwe dotyczące traktowania wyrażeń **dla potrzeb relokacji**:

**różnica wyrażeń bezwzględnych ma wartość bezwzględną** (wyrażenie nierelokowalne)

**różnica wyrażeń względnych ma wartość bezwzględną** (wyrażenie nierelokowalne)

1. Jeżeli **parametry** są przekazywane do procedury **poprzez stos**, wówczas prawdziwe jest, że:

**w ciele procedury możliwe jest odczytywanie parametrów bez usuwania ich ze stosu**

1. Jeżeli w programie znajduje się dyrektywa taka, jak **INVOKE**: z nazwą procedury i następującą po niej listą parametrów, to:
2. makroasembler **umieści w kodzie** programu **instrukcje zapisania** parametrów na stos i wywołania procedury

**d.** makroasembler **zastąpi instrukcje** odwołujące się do symboli przekazywanych parametrów instrukcjami odwołującymi się do lokalizacji parametrów na stosie

1. Jeżeli procedura przekazuje **wyniki na stosie** to:   
   **żadne z poniższych**
2. Które ze zdań odnoszących się do implementacji zmiennych lokalnych (procesory **Intel 286+)** jest **prawdziwe**:

użycie dyrektywy „LOCAL” z listą nazw paramerów jest równoważne **użyciu pary instrukcji :ENTER i**

1. Wskaż właściwą kolejność działań wykonywanych, gdy biblioteka systemowa jest ładowana dynamicznie przez system operacyjny

**X- procedura biblioteczna, Y-loader dynamiczny, Z- wywołanie systemowe, W-obsługa wywołania, Q-program główny**

**Q-Z-W-Y-X-Y-Z-**

1. Które ze zdań odnoszących się do **dynamicznego tworzenia zmiennych lokalnych procedury**, NIE jest prawdziwe:

**W czasie działania** procedury nadrzędnej dynamiczne zmienne lokalne nie mają lokalizacji w pamięci, dlatego **nie można się do nich odwołać z procedury nadrzędnej**

1. Co zawiera Program Linking Table (**PLT**) w pliku wynikowym w formacie ELF?

**kody skoków** z adresowaniem pośrednim pamięciowym do dynamicznie zmiennych adresów

1. **Jaką postać** **powinny mieć moduły programu** aby mogły zostać podane konsolidacji statycznej?   
   **Relokowalnego pliku wynikowego z tablicą symboli importowanych i eksportowanych**
2. **Jaką informacją musi dysponować assembler**, żeby przetłumaczyć do postaci

**formatem symboli**

1. Wskaż zdanie prawdziwe dotyczące **konsolidacji programów**

**importowany symbol jest relokowalny**

1. **Rekordy modyfikacji** w pliku konsolidowanym zawierają:

**identyfikację operacji,** którą ma wykonać z użyciem symbolu **importowanego**

* 1. **Użycie** języka **assemblera** do programowania **można rekomendow**ać, gdy program jest:

1. **systemem** wbudowanym na jedno urządzenie
2. **sterownikiem** urządzenia komputera
3. **procedurą** obsługi przerwania lub wyjątku
   1. Wskaż skutki użycia dyrektywy **REPEAT** (w języku asemblera) w następującej konstrukcji:

REPEAT wyrażenie

/instrukcja

ENDM

1. **utworzenie** kodu “instrukcja” tyle razy ile wskazuje wyrażenie

**d). wydłużenie** tekstu programu źródłowego w stosunku do wersji program bez użycia dyrektywy REPEAT

* 1. Wskaż zdania prawdziwe dotyczące **makroinstrukcji**.

1. Makroinstrukcjajest nazwanym ciągieminstrukcji **ML**, który zostanie wstawiony przez asembler do programu źródłowego, ilekroć asembler napotka nazwę tej makroinstrukcji

* + 1. Używanie makroinstrukcji może **przyspieszyć** działanieprogramu,w stosunku do wersji używającej procedur w miejsce makroinstrukcji
    2. Używanie makroinstrukcji może **wydłużyć** kod źródłowyprogramu, w stosunku do wersji używającej procedur w miejsce makroinstrukcji
  1. Zaznacz zdania prawdziwe dotyczące danej utworzonej w języku asemblera **dyrektywą generacji** danej użytą w konstrukcji:

**SYMBOL: DB <wyrażenie>**

1. **program wpisze** do pamięci wartości <wyrażenia>
2. **Wartością SYMBOL** jest adres komórki w pamięci, gdzie zostanie umieszczona wartość <wyrażenie>

5. **Makrodefinicja** ma następującą postać:

MA MACRO X1,X2

MOV AX,X2

MOV X1,AX

ENDM

Jak będzie wyglądać rozwinięcie makrowywołania: MA D1, D2

**f). MOV AX,D2  
MOV D1,AX**

6. Wskaż zdanie prawdziwe dotyczące **dyrektyw asemblacji warunkowej:**

**B). Wybór bloków** programu źródłowego, które zostaną przetłumaczone na ML, zależy od kombinacji warunków określonych dyrektywami asemblacji warunkowej

**E). Wybór bloków** programu źródłowego, które zostaną przetłumaczone na ML następuje w czasie asemblacji programu źródłowego

7. Rozgałęzienie warunkowe od wyniku porównania **a>=b (a,b bez znaku)** powinno wykorzystać flagę(i) w następujący sposób:

Skok, gdy **flaga przeniesienia wyzerowana**

8. Kiedy program wykonujący **obliczanie arytmetyczne** należy zakończyć rozgałęzieniem do obsługi błędu obliczania wykonywanym, gdy flaga przepełnienia jest ustawiona?:

**C).** Gdy obliczanie polega na **odejmowaniu** liczb **ze znakiem**

**D).** Gdy obliczanie polega na **sumowaniu** liczb **ze znakiem**

**F).** Jeżeliwynikoperacji **przekroczy zakres** określony liczbą bitów reprezentacji liczby

9. **Jeżeli, w odniesieniu do parametru** przekazywanego pomiędzy programem a procedurą: “procedura nie modyfikuje zmiennej odpowiadającej temu parametrowi”, to:

**E).** Taki parametr niemoże być przekazany poprzez **odwołanie (referencję)**

**F).** Taki parametr określamy jako **“wejściowy”**

10. Wskaż zdania poprawne dotyczące konstrukcji pętli **WHILE**

**B). Konstrukcja zawiera:** sprawdzanie warunku, **skok warunkowy poza pętle**; na

końcu pętli **skok bezwarunkowy** na początek

E). **Instrukcja sprawdzania warunku** musi być poprzedzona **etykietą**

11. Które ze zdań odnoszących się do przekazywania parametru w “**kodzie programu**” nie są prawdziwe:

**D). Nie wolno** w procedurze modyfikować zapisanego na stosie adresu powrotu

F). W każdej architekturze procesora parametry przekazywane tą drogą są tylko stałymi

12. Zaznacz prawdziwe zdania odnoszące się do wykonania działania A+C, gdzie Ah jest starszą a Al młodszą częścią liczby A; Ah,Al,C mają długość **8 bitów**; procesor wykonuje operacje arytmetyczne wyłącznie na danych **16 bitowych**

C). **Należy rozszerzyć C** do formatu A i dodać pojedynczą instrukcją