

1) Polecenie `chmod 337 test.txt` nada plikowi `test.txt` następujące prawa:

- a) `--w--wxrwx` c) `--w-rw-rwx` e) `--rw-rwrwx`
b) `--wx-wxrwx` d) `--xw-rwrwx`

2) Zawartość pliku `plik2.txt` jest następująca:

3
4
5
1
2

Co wyświetli polecenie `cat <plik2.txt | sort | tail -2`.

- a) **b)** c) d) e)
 3 4 5 1 żadne z poprzednich
 4 5 1 2

3) Zaznacz jedną prawidłową odpowiedź: Zmienna `PATH`...

- a) jest zmienną systemową, która zawiera ścieżkę do katalogu domowego użytkownika
b) jest zmienną systemową, która zawiera ścieżki do programów wykonywalnych
 c) jest poleceniem systemowym pozwalającym na zmianę lokalizacji katalogu domowego
 d) jest poleceniem systemowym pozwalającym na zmianę lokalizacji programów wykonywalnych
 e) żadne z powyższych

4) Aby skompilować program `test.c` do pliku `test` należy wpisać w linii poleceń:

- a) `gcc test test.c -o` c) `gcc test -o test.c` e) `test.c gcc test`
b) `gcc test.c -o test` d) `gcc test.c`

5) Kod obok jest:

```
unsigned *a, b;
*a=&b;
```

- a) przypisaniem wartości wskazywanej przez b do a
 b) przypisaniem adresu b jako wartości a
 c) **błędny**
 d) przypisaniem adresu a adresowi b
 e) przypisaniem wartości wskazywanej przez a do b

6) Na podstawie kodu `int i=4%8` zmienna `i` ma wartość:

- a) 1 b) 0 c) 0.5 d) 8 **e) 4**

7) Jaki jest wynik wykonania kodu: `char c='a'; printf("%d", c);`

- a) wypisuje adres zmiennej c
 b) wypisuje znak zapisany w zmiennej c
 c) powoduje błąd
 d) **wypisuje kod ASCII znaku w zmiennej c**
 e) wypisuje pozycję w alfabecie angielskim litery zapisanej w zmiennej c

8) Jaki jest wynik wykonania kodu: `for (i=0; i<3; i++);`

- a) `i=0` b) `i=2` c) `i` bez określonej wartości d) `i=3` e) błąd kompilacji

9) Po wykonaniu poniższego fragmentu kodu, pięć pierwszych elementów tablicy `array` to:

```
int i, array[20], a=-1;
for (i=0; i<20; i++) array[i] = i+a;
```

- a) 1, 2, 3, 4 i 5 c) 0, 1, 2, 3 i 4 e) żadna z powyższych opcji
 b) -1, -2, -3, -4 i -5 **d) -1, 0, 1, 2 i 3**

10) W programie zdefiniowano tablicę liczb zmiennoprzecinkowych `tab[10]` oraz wskaźnik na liczby zmiennoprzecinkowe `wsk`, który został ustawiony na początkowy element tablicy `tab`. Używając tego wskaźnika, proszę wpisać do ostatniej komórki tablicy liczbę 3.3.

- a) `wsk+9 = 3.3;` c) `&(wsk+9) = 3.3;` e) żadna z powyższych opcji
b) `wsk[9] = 3.3;` d) `*(wsk+9) = 3.3;`

11) Jaką instrukcją można sprawdzić, czy trzecia litera w łańcuchu znaków zapisanym w tablicy `slovo[20]` to litera `a`?

- a) `if ((char) slovo[2]==a) ...` c) `if (slovo[2]==a) ...` e) `if (slovo[2]=="a") ...`
 b) `if ((ASCII) slovo[2]==a) ...` **d) `if (slovo[2]=='a') ...`**

12) Struktura `zawodnik` składa się z pól `numer` i `wiek` (typu `int`). Zdefiniowano zmienną `Adam` typu `zawodnik` i wskaźnik `wsk`, który został ustawiony na tę zmienną. Jak można sprawdzić (używając wskaźnika), czy `wiek` Adama to 30?

- a) `if (wsk->Adam.wiek == 30) ...` d) `if (wsk->wiek == 30) ...`
 b) `if (wsk.Adam.wiek == 30) ...` **e) `if (wsk.wiek == 30) ...`**
 c) `if (wsk->Adam == 30) ...`

13) Jak powinna wyglądać deklaracja najmniejszego bufora potrzebnego do poprawnego wykonania komendy:

```
numread = fread( bufor, sizeof(char), 6, stream);
```

- a) `char bufor[5];` b) `int bufor[6];` **c) `char bufor[6];`** d) `char bufor[7];` e) `int bufor[7];`

14) Co poniższy kod wypisze na ekranie?

```
char fraza[30] = "jakas fraza";  
char *wsk = &frazo[3];  
printf("Literka to: %c\n", *wsk);
```

- a) Literka to: k c) Literka to: s e) Kod nic nie wypisze bo się nie skompiluje.
b) Literka to: a d) Literka to:

15) Jakiej liczbie dziesiętnej odpowiada liczba szesnastkowa (heksadecymalna) 1F (inaczej 0x1F lub 1Fh)?

- a) 29 b) 30 c) 31 d) 32 e) 33

16) Jaka jest 8-bitowa reprezentacja liczby -2 w binarnym kodzie U2 (uzupełnień do dwóch)?

- a) 0000 0010 b) 1000 0010 c) 1111 0010 d) 1111 1110 e) 1111 1101

17) Jakie są 4 najstarsze bity mantysy (części ułamkowej) liczby zmiennoprzecinkowej (float) równej 0.375?

- a) 1100 b) 0110 c) 0011 d) 0111 e) 0101

18) Jaka jest minimalna liczba porównań potrzebna do znalezienia dowolnego elementu w 32-elementowym zbiorze uporządkowanym?

- a) 32 b) 16 c) 8 d) 7 e) 6 f) 5 g) 4

19) Szukamy liczby 3 w zbiorze { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} za pomocą szybkiego *binary search*. Jakie elementy będą po kolei porównywane z elementem szukanym?

- a) 1, 2, 3 b) 1, 4, 3 c) 4, 3 d) 4, 2, 3 e) 1, 3

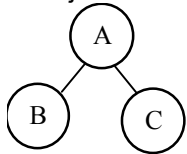
20) Jak będzie uporządkowany następujący zbiór liczb {7, 5, 11, 3} po pierwszym etapie działania sortowania „bąbelkowego” (po pierwszej „fali bąbli”)?

- a) 5, 7, 11, 3 b) 7, 5, 3, 11 c) 3, 7, 5, 11 d) 5, 7, 3, 11 e) 3, 5, 7, 11

21) Jak będzie uporządkowany następujący zbiór liczb {7, 9, 3, 11, 6} po pierwszym etapie działania sortowania „szybkiego” (czyli po pierwszym „podziale” zbioru)?

- a) 3, 6, 7, 9, 11 b) 3, 6, 7, 11, 9 c) 6, 3, 7, 11, 9 d) 6, 3, 7, 9, 11 e) 7, 3, 6, 9, 11

22) Podaj w jakiej kolejności zostaną wypisane liczby znajdujące się w węzłach drzewa binarnego przedstawionego na rysunku jeśli zastosowany jest algorytm InOrder.



- a) ABC b) BCA c) BAC d) ACB e) CBA

23) Jak się nazywa dynamiczna struktura danych, której używa się do przekazywania wartości parametrów do funkcji?

- a) lista b) kolejka c) stos (sterta) d) drzewo e) potok

24) Jaka jest nazwa funkcji, która służy do dynamicznego przydzielania pamięci w języku C?

- a) allocmem b) memalloc c) malloc d) getmem e) new

25) Jakiego określenia należy użyć w języku C99/C++ stosunku do zmiennych, które będą często używane i powinny być „pod ręką”?

- a) const b) register c) volatile d) takecare e) dynamic

26) Zdefiniuj na zewnątrz definicji klasy `zespól` jej konstruktor, inicjalizujący zmienne wewnętrzne klasy `real` i `imag` typu `float` za pomocą wartości parametrów `re` i `im`, także typu `float`, przekazywanych do konstruktora.

.....
.....

27) Zadeklaruj zmienną (obiekt) `xy` klasy `zespól`, składający się z dwóch liczb zmiennoprzecinkowych `real` i `imag`, oraz wywołaj konstruktora tej klasy aby ustawić wartości `xy.real = 5`, `xy.imag = 10`.

.....
.....

28) Co zostanie wypisane na monitorze w wyniku wywołania funkcji jeśli z klawiatury podano LATO[nowa linia]?

```
void funkcja( void ) {  
    char c;  
    if ( (c=getchar()) != '\n' ) { funkcja(); printf( "%c", c); }  
}
```

.....