

## Grupa 1

### Zadanie 1.

Linia programu o treści `a:=random(10)+5;` napisana w języku Pascal pozwala wylosować liczby z przedziału

- A. <0; 15>
- B. <5; 14>
- C. <5; 10>
- D. <0; 5>

### Zadanie 2.

Do reprezentacji średniej arytmetycznej należy użyć typu danych

- A. byte.
- B. longint,
- C. integer.
- D. real.

### Zadanie 3.

Ile razy w podanym programie wykoną się pętla dla  $n=1$ ?

- A. Ani razu.
- B.  $i+1$  razy.
- C. `silnia` razy.
- D. Nieskończoną ilość razy.

```
program c22;
var
  n,i:byte;
  silnia: longint;
begin
  write('Podaj liczbę: ') ;
  readln(n);
  silnia:=1;
  for i:=2 to n do
    silnia:=silnia*i;
  writeln(n,'!:', silnia);
  readln;
end.
```

### Zadanie 4.

Jaka wartość zmiennej `W` zostanie wyprowadzona na ekran monitora na koniec działania programu `egzamin`?

- A. 10
- B. 28
- C. 57
- D. 114

```
program egzamin;
var i,W:integer;
begin
  i:=1; W:=1;
  while i<5 do
    begin
      i:=i+1;
      W:=W*2+i;
    end;
  writeln(W);
end.
```

### Zadanie 5.

Fragment kodu `For N := 0 To 800 Do M:=M-2;` jest instrukcją

- A. iteracyjną.
- B. prostą.
- C. złożoną.
- D. wiążącą.

**Zadanie 6.**

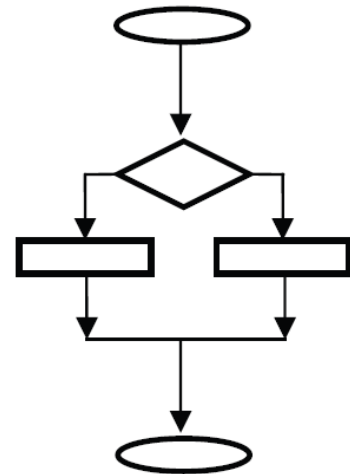
W zmiennej ma być przechowywana informacja w postaci liczbowej o numerze miesiąca w danym miesiącu. Który z typów w języku Pascal należy zastosować, aby kompilator zarezerwował najmniejszą ilość pamięci?

- A. Char
- B. Byte
- C. Real
- D. Integer

**Zadanie 7.**

Którą z instrukcji języka Pascal przedstawia zamieszczony diagram algorytmu?

- A. IF .... THEN .... ELSE ....
- B. REPEAT .... UNTIL ....
- C. WHILE .... DO ....
- D. CASE .... OF ....

**Zadanie 8.**

W języku programowania Pascal warunek instrukcji `if (x<-5 or x>=2) then x=x+1;` jest spełniony dla wartości zmiennej x równej

- A. 3
- B. -2
- C. -1
- D. -4

**Zadanie 9.**

Jakiego typu danych należy użyć w języku Pascal do zadeklarowania zmiennej będącej ilorazem dwóch liczb całkowitych?

- A. int
- B. integer
- C. real
- D. float

**Zadanie 10.**

W języku programowania Pascal błędna nazwą zmiennej jest zapis

- A. \_7liczb
- B. Archiwum\_nr\_321
- C. 12Liczba
- D. Int\_

**Zadanie 11.**

W języku programowania Turbo Pascal zastosowanie typu danych Byte w deklaracji zmiennej ograniczy wielkość przechowywanej w niej liczby całkowitej do

- A. 100
- B. 255
- C. 1000
- D. 1024

### Zadanie 12.

Dla  $u := \text{SQRT}(1) - 1$  w notacji języka Pascal wyrażenie  $(u < 1)$  and  $(u \geq 0)$  przyjmie wartość

- A. 0
- B. 2
- C. TRUE
- D. FALSE

### Zadanie 13.

Jakiego operatora w języku Turbo Pascal należy użyć, by przypisać zmiennej określoną wartość?

- A. >
- B. =
- C. :=
- D. =>

### Zadanie 14.

W wyniku wykonania zamieszczonego programu, na ekranie monitora wyświetlone zostaną następujące liczby:

- A. 0, 2, 4, 6
- B. 2, 3, 4, 5
- C. 0, 1, 2, 3
- D. 3, 4, 5, 6

```
program liczby;
var I : integer;
begin
  for I:=0 to 6 do
    if (I mod 2)=0
      then write(I);
end.
```

### Zadanie 15.

Po wykonaniu instrukcji zamieszczonych w tabelce, na ekranie monitora

- A. nic się nie wyświetli.
- B. wyświetli się napis **stop**.
- C. wyświetli się napis **koniec**.
- D. wyświetli się napis **start**.

```
s:=30;
case s mod 3 of
  1: write('stop');
  2: write('koniec')
else
  write('start');
end;
```

### Zadanie 16.

Programowanie w językach wysokiego poziomu wiąże się z częstym podejmowaniem wielu decyzji. W związku z tym w programie źródłowym języka Pascal należy zastosować instrukcję

- A. **With** warunek **Do**
- B. **For** wartość\_początkowa **To** wartość\_końcowa **Do**
- C. **Case** wyrażenie **Of**
- D. **Repeat Until**

### Zadanie 17.

Po wykonaniu podanego ciągu instrukcji zmienna z przyjmie wartość

- A. 6
- B. 3
- C. 2
- D. 0

```
Var
x,y,z : Byte;

x:=4;
y:=2;
z:=(x+y) div y;
```

### Zadanie 18.

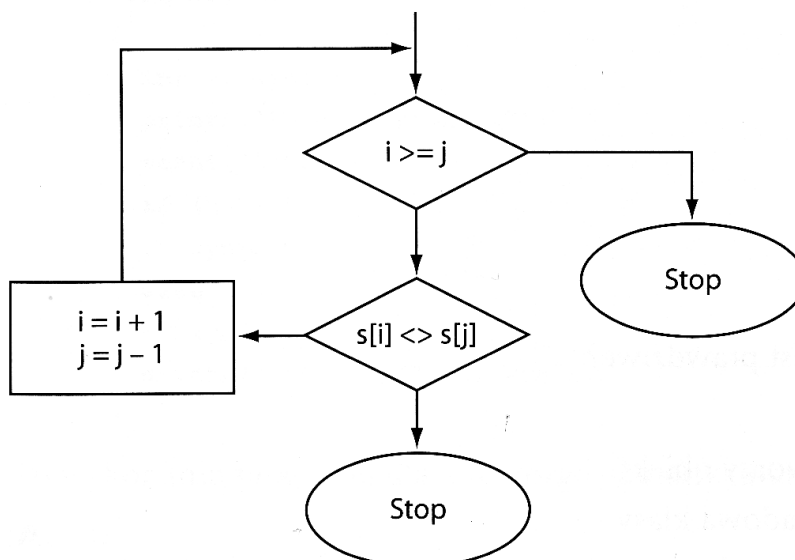
Ile razy w podanej sekwencji instrukcji zostanie wykonana pętla?

- A. 2
- B. 12
- C. 21
- D. 22

```
var
suma,i : integer;
suma:=0;
for i:=0 to 21 do
  suma:=suma+2;
```

**Zadanie 19.**

Pokazany na schemacie fragment algorytmu można zapisać:



A.	B.	C.	D.
<b>while</b> $i \geq j$ <b>do</b> <b>begin</b> <b>if</b> $s[i] \neq s[j]$ <b>then</b> halt; $i := i - 1$ ; $j := j + 1$ ; <b>end</b> ;	<b>while</b> $i \geq j$ <b>do</b> <b>begin</b> <b>if</b> $s[i] \neq s[j]$ <b>then</b> halt; $i := i + 1$ ; $j := j - 1$ ; <b>end</b> ;	<b>if</b> $i \geq j$ <b>do</b> <b>begin</b> <b>if</b> $s[i] \neq s[j]$ <b>then</b> halt; $i := i + 1$ ; $j := j - 1$ ; <b>end</b> ;	<b>for</b> $i \geq j$ <b>do</b> <b>begin</b> <b>if</b> $s[i] \neq s[j]$ <b>then</b> halt; $i := i + 1$ ; $j := j - 1$ ; <b>end</b> ;

**Zadanie 20.**

W języku Pascal instrukcją iteracji (pętlą) nie jest instrukcja:

- A. While warunek do instrukcja
- B. With wyrażenie do instrukcja
- C. Repeat instrukcja until warunek
- D. For warunek to wartość do instrukcja

**Zadanie 21.**

Wynikiem wykonania programu przedstawionego w ramce jest

- A. 1
- B. 7
- C. 7.3
- D. 7.33

```

PROGRAM Dzialania1;
BEGIN
Write ('(3*5+7) MOD 3=', (3*5+7) MOD 3);
END.
  
```

**Zadanie 22.**

Efektom wykonania powyższego programu będzie

- A. 1122
- B. 1234
- C. 2233
- D. 2345

```

PROGRAM Dzielenie;
VAR
I : integer;
BEGIN
FOR I:=1 to 5 DO
    IF (I DIV 2) <> 0 THEN
        Write (I DIV 2);
END.
  
```

**Zadanie 23.**

```
PROGRAM Instrukcja;  
VAR  
i: integer;  
BEGIN  
FOR i:=-5 to 5 DO  
Writeln('W tym przebiegu pętli wartość i wynosi ',i);  
END.
```

W programie przedstawionym powyżej instrukcja Writeln będzie wykonana

- A. 0 razy
- B. 5 razy
- C. 10 razy
- D. 11 razy

**Zadanie 24.**

Efektom wykonania programu obok będzie

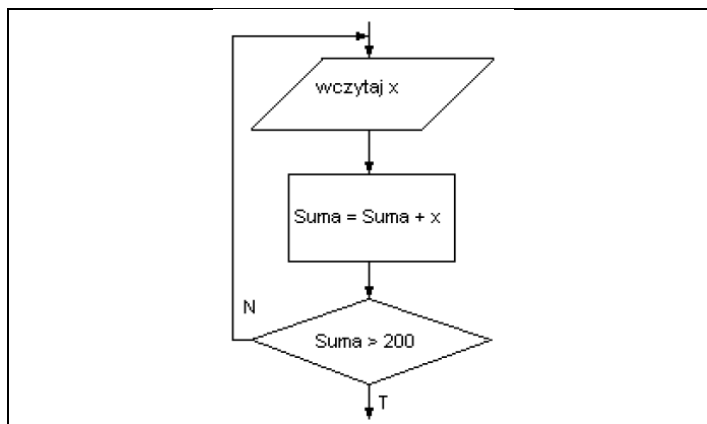
- A. 20010
- B. 20100
- C. 21000
- D. 22100

```
PROGRAM Dzielenie;  
VAR  
i : integer;  
BEGIN  
FOR i:=5 DOWNT0 1 DO  
IF(i mod 2)=0 THEN  
BEGIN  
write (i mod 2);  
END  
ELSE  
write (i div 2);  
END.
```

**Zadanie 25.**

Schemat blokowy algorytmu w języku Pascal przedstawia instrukcję

- A. IF... THEN
- B. CASE...OF
- C. WHILE... DO
- D. REPEAT...UNTIL

**Zadanie 26.**

Mając 3 zmienne typu integer: a:=10; b:=5; c:=15; zmieniamy ich wartości następująco: a:=b; b:=c; c:=a. Jakie są wartości a, b i c po zamianie?

- A. a = 5, b = 15, c = 5
- B. a = 5, b = 15, c = 10
- C. a = 10, b = 15, c = 5
- D. a = 15, b = 10, c = 5

**Zadanie 27.**

Inkrementacja to

- A. czynność powtarzania wykonywania instrukcji w pętli.
- B. instrukcja sprawdzająca warunek na poziomie wyrażenia.
- C. instrukcja zmniejszająca o jeden wartość zmiennej.
- D. instrukcja zwiększająca o jeden wartość zmiennej.

**Zadanie 28.**

Program obliczania służy do

- A. znajdowania największej wspólnej wielokrotności.
- B. znajdowania największego wspólnego dzielnika dwóch liczb.
- C. dzielenia wpisanych liczb z resztą.
- D. obliczenia ciągu arytmetycznego

```
Program program1;  
var  
n,m,k : integer;  
begin  
  read(m,n);  
  repeat  
    k:=n mod m;  
    n:=m;  
    m:=k  
  until n=0;  
  write(m);  
end.
```

**Zadanie 29.**

W jaki sposób umieszcza się komentarze w kodzie pisanym w języku PASCAL?

- A. // komentarz
- B. [komentarz ]
- C. {komentarz }
- D. /\* komentarz \*/

**Zadanie 30.**

Jakie słowo kluczowe rozpoczyna deklarację stałych?

- A. VAR
- B. CONST
- C. USES
- D. TYPE

**Zadanie 31.**

Co wykona poniższy fragment programu?

```
readln (A); readln (B); writeln ('A+B');
```

- A. odczyta wartości A i B i wyświetli na ekranie sumę A i B
- B. odczyta wartości A i B i wyświetli na ekranie łańcuch A+B
- C. odczyta wartości A i B i wyświetli na ekranie wartość A, znak +, wartość B
- D. odczyta wartości A i B i wyświetli na ekranie znak +

**Zadanie 32.**

Która z podanych pętli jest równoważna (jeśli chodzi o drukowane wyniki) podanej konstrukcji:

- A. for x:=1 to 10 do writeln(x);
- B. for x:=0 to 10 do writeln(x);
- C. for x:=1 to 11 do writeln(x);
- D. for x:=0 to 11 do writeln(x);

```
x:=0;  
repeat  
  x:=x+1;  
  writeln(x);  
until x > 10;
```

**Zadanie 33.**

Co się wydrukuje w efekcie wykonania następujących instrukcji:

- A. 5 4 3 2 1
- B. 4 3 2 1
- C. 4
- D. 1

```
x:=5;  
repeat  
  x:=x-1;  
  write(x)  
until x>0;
```

**Zadanie 34.**

Zaznacz poprawnie zapisaną instrukcję pętli:

- A. for i=1 to 10 do begin end;
- B. for i=1 do 10 to begin end;
- C. for i=10 downto 1 do begin end;
- D. for i:=1 to 10 do begin end;

**Zadanie 35.**

W ramce zadeklarowano dwa identyfikatory w języku Pascal. Która instrukcja nie jest poprawna składniowo?

- A. c:=z;
- B. z:=c;
- C. c:=z+12;
- D. c:=c+z;

```
Const z = 12;  
Var c : integer;
```

**Zadanie 36.**

Która z poniższych konstrukcji jest niepoprawna, przy założeniu, że zmienna `jest_zero` jest typu boolean?

- A. if jest\_zero then...
- B. if jest\_zero=true then...
- C. if jest\_zero=1 then...
- D. if jest\_zero==1 then...

**Zadanie 37.**

Która z odpowiedzi zawiera wszystkie rodzaje pętli w Pascalu

- A. readkey, for, delay
- B. while, for, case
- C. for, while, repeat
- D. repeat, until, for

**Zadanie 38.**

Która postać instrukcji warunkowej jest **nieprawidłowa**?

- A. IF warunek THEN instrukcja;
- B. IF warunek THEN instrukcja1; ELSE instrukcja2;
- C. IF warunek THEN instrukcja1 ELSE instrukcja2;
- D. IF warunek1 THEN instrukcja1 ELSE IF warunek2 THEN instrukcja2;

**Zadanie 39.**

Jakie słowo kluczowe rozpoczyna deklarację modułów?

- A. VAR
- B. CONST
- C. USES
- D. TYPE

**Zadanie 40.**

Jak sprawdzić, czy `x` jest zawarte w przedziale:

- A. if a<=x<=b then...
- B. if (x>=a) and (x<=b) then...
- C. if x>=a and x<=b then...
- D. if x>=a or x<=b then...

**Zadanie 41.**

Zaznacz poprawnie zapisaną instrukcję pętli:

- A. for i=1 to 10 do begin end;
- B. for i:='A' do 'Z' to begin end;
- C. for i=10 downto 1 do begin end;
- D. for i:=A to Z do begin end;

**Zadanie 42.**

Jakie liczby wyświetli instrukcja języka Pascal umieszczona w ramce?

- A. 1 3 5 7 9
- B. 2 4 6 8 10
- C. 1 2 3 4 5 6 7 8
- D. 2 3 4 5 6 7 8 9

```
for m := 1 to 10 do
  if (m mod 2) <> 0 then
    write(m, ' ');
```

**Zadanie 43.**

Słowa kluczowe

- A. muszą zaczynać się od dużej litery
- B. muszą być pisane małymi literami
- C. muszą być pisane dużymi literami
- D. mogą być pisane dużymi i małymi literami

**Zadanie 44.**

Jak sprawdzić, czy x (typu integer) jest podzielne przez 3:

- A. if x mod 3=0 then...
- B. if x mod 3=1 then...
- C. if x / 3 then...
- D. if x / 3=0 then...

**Zadanie 45.**

```
PROGRAM Powitanie;
VAR
plec : CHAR;
BEGIN
Writeln ('Jeżeli jesteś kobietą naciśnij literę k. mężczyzną naciśnij m');
Readln (plec);
CASE plec OF
'k': Writeln ('Dzień dobry Pani!');
'm': Writeln ('Dzień dobry Panu!');
ELSE Writeln ('Naciśnąłeś nieprawidłową literę!');
END;
Readln;
END.
```

Jaki ciąg znaków wyświetli powyższy program po naciśnięciu klawisza 1?

- A. Dzień dobry Pani
- B. Dzień dobry Panu!
- C. Nie wyświetli żadnego napisu.
- D. Naciśnąłeś nieprawidłową literę!