



Centralna Komisja Egzaminacyjna

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu.

Układ graficzny © CKE 2010

**WPISUJE ZDAJĄCY**

**KOD**

--	--	--

**PESEL**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Miejsce  
na naklejkę  
z kodem*

**EGZAMIN MATURALNY  
Z INFORMATYKI**

**POZIOM PODSTAWOWY**

**CZĘŚĆ I**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron (zadania 1 – 3). Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania i odpowiedzi zamieść w miejscu na to przeznaczonym.
3. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
4. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.
6. Wpisz obok zadeklarowane (wybrane) przez Ciebie na egzamin środowisko komputerowe, kompilator języka programowania oraz program użytkowy.
7. Jeżeli rozwiązaniem zadania lub jego części jest algorytm, to zapisz go w wybranej przez siebie notacji: listy kroków, schematu blokowego lub języka programowania, który wybrałeś/aś na egzamin.
8. Na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
9. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.



**MAJ 2010**

**WYBRANE:**

.....  
(środowisko)

.....  
(kompilator)

.....  
(program użytkowy)

**Czas pracy:  
75 minut**

**Liczba punktów  
do uzyskania: 20**

MIN-P1\_1P-102

Poniższy algorytm szyfruje słowo  $s$  przy pomocy pewnego szyfru przestawieniowego. Zaszifrowane słowo zostaje zapisane w zmiennej  $w$ .

```

1.  $i \leftarrow 1, w \leftarrow "", k \leftarrow 2$ 
2. dopóki  $i \leq k$  wykonuj
    $j \leftarrow i$ 
   dopóki  $j \leq \text{długość}(s)$  wykonuj:
        $w \leftarrow w \bullet s[j]$ 
        $j \leftarrow j+k$ 
    $i \leftarrow i+1$ 

```

a) Zapisz wynik działania powyższego algorytmu dla słów ARKA i MOTOR.

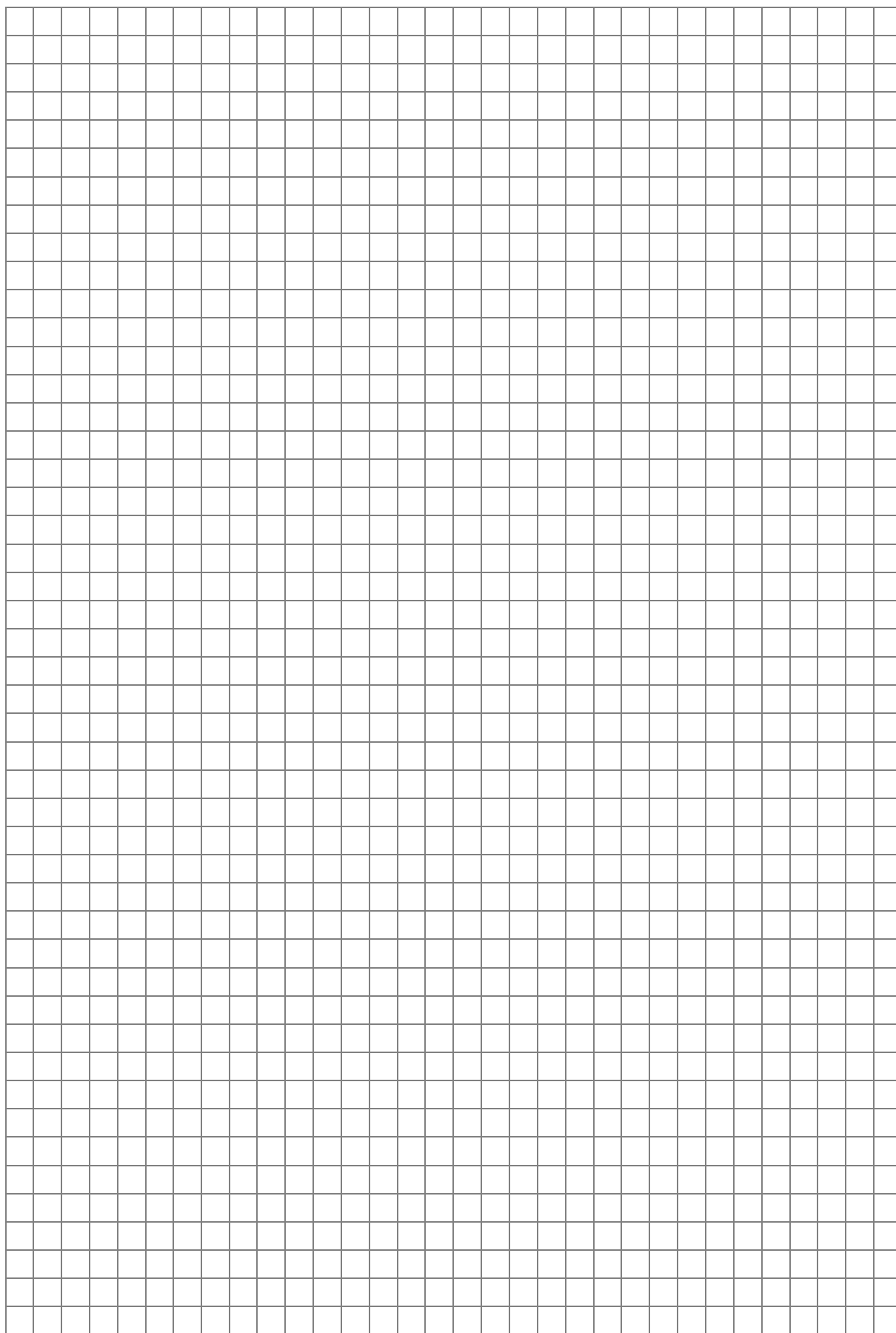
.....

.....

### Przykłady:

MOTOR → MO TO R → OM OT R → OMOTR  
 MATURA → MA TU RA → AM UT AR → AMUTAR

[illegible]



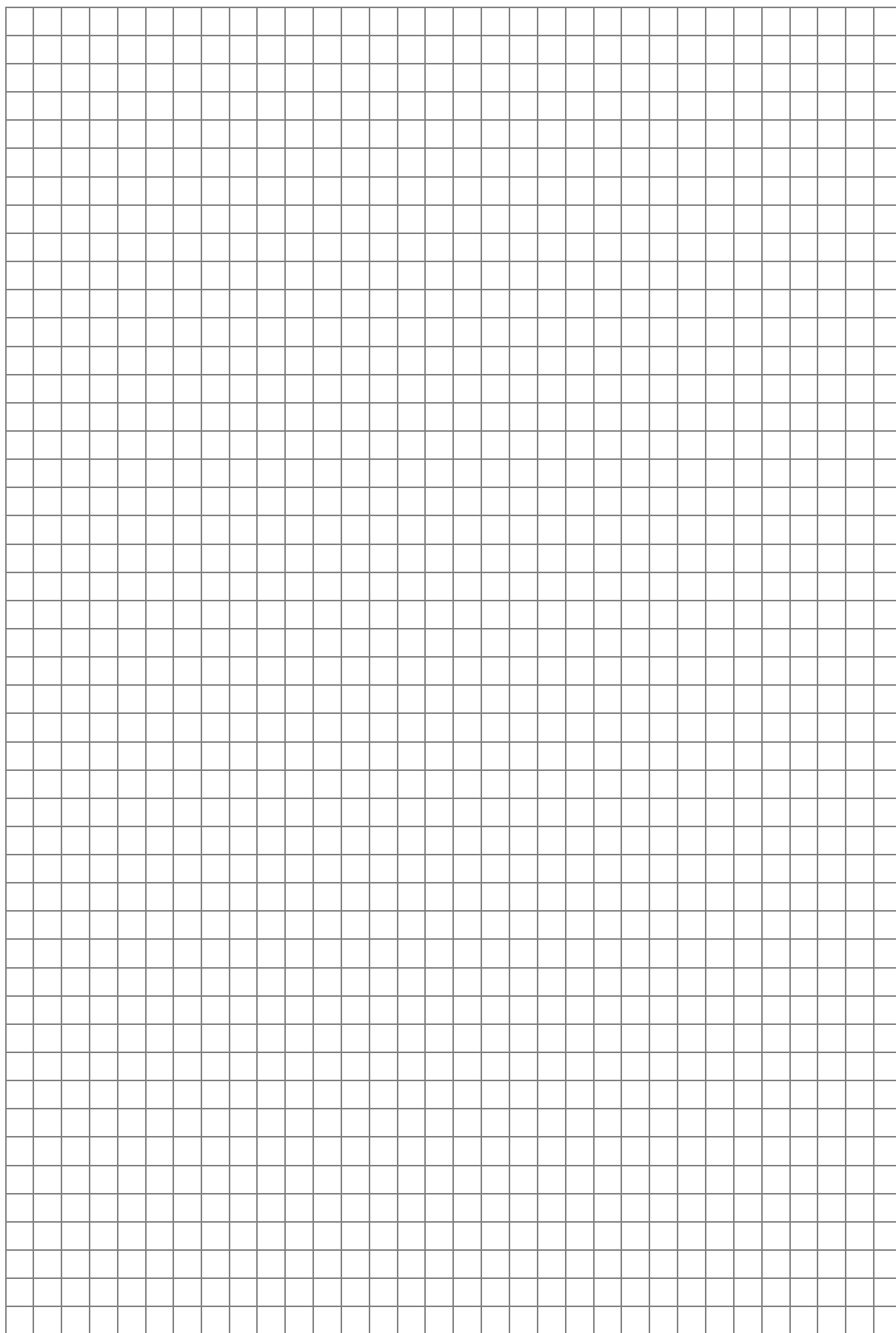
Wypełnia egzaminator	Nr zadania	1a)	1b)	1c)
	Maks. liczba pkt	2	1	5
	Uzyskana liczba pkt			

Rozkładem na czynniki pierwsze liczby całkowitej większej od 1 nazywamy przedstawienie tej liczby w postaci iloczynu czynników pierwszych (liczb pierwszych). Jeżeli dana liczba jest liczbą pierwszą, to w jej rozkładzie występuje tylko ona sama.

19 = 19

- | Liczba | Rozkład na czynniki pierwsze |
|--------|------------------------------|
| 63     |                              |
| 184    |                              |
| 277    |                              |

- [illegible]



Wypełnia egzaminator	Nr zadania	2a)	2b)
	Maks. liczba pkt	2	5
	Uzyskana liczba pkt		

**Zadanie 3. Test (5 pkt)**

Dla następujących zdań **zaznacz znakiem X** właściwe odpowiedzi.

Uwaga: W każdym podpunkcie poprawna jest tylko jedna odpowiedź.

- a) Wiadomo, że kodem ASCII małej litery „a” jest 97. Kodem małej litery „d” jest liczba
- ☐ (01100100)<sub>2</sub>
- ☐ (01011010)<sub>2</sub>
- ☐ (01101110)<sub>2</sub>
- b) Zbiór programów, które zarządzają pracą komputera, to
- ☐ oprogramowanie edukacyjne.
- ☐ system operacyjny.
- ☐ pakiet programów biurowych.
- c) Popularnym językiem programowania jest
- ☐ Kawa.
- ☐ Java.
- ☐ Agawa.
- d) Który parametr **nie dotyczy** charakterystyki dysku twardego?
- ☐ Pojemność liczona np. w GB.
- ☐ Czas zapisu i odczytu 1 kB danych liczony w cyklach rozkazowych procesora.
- ☐ Liczba obrotów talerzy dysku na minutę (obr/min).
- e) Dany jest następujący algorytm:
1.  $n \leftarrow 6, i \leftarrow 1, s \leftarrow 0$
  2. dopóki  $i \leq n$  wykonuj
 

$s \leftarrow s + i$   
 $i \leftarrow i + 1$
  3.  $s \leftarrow s + 1$

Uwaga:  $\leftarrow$  oznacza instrukcję przypisania.

Po wykonaniu tego algorytmu wartości zmiennych  $s, i$  są odpowiednio równe

- ☐ 21, 6.
- ☐ 22, 7.
- ☐ 21, 7.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	3a)	3b)	3c)	3d)	3e)
	Maks. liczba pkt	1	1	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt					

## **BRUDNOPIS**





[illegible]

MIN-P1\_1P-102

## WYPEŁNIA ZDAJĄCY

## Miejsce na naklejkę z nr PESEL

## WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Nr zad.		Punkty					
		0	1	2	3	4	5
1	a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

	SUMA PUNKTÓW											
D	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
J	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		

--	--	--	--	--	--	--	--	--

**KOD EGZAMINATORA**

.....  
Czytelny podpis egzaminatora

--	--	--

**KOD ZDAJĄCEGO**