



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 ROZSZERZONY**CZEŚĆ I****Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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 2013**WYBRANE:**

.....
(środowisko)

.....
(kompilator)

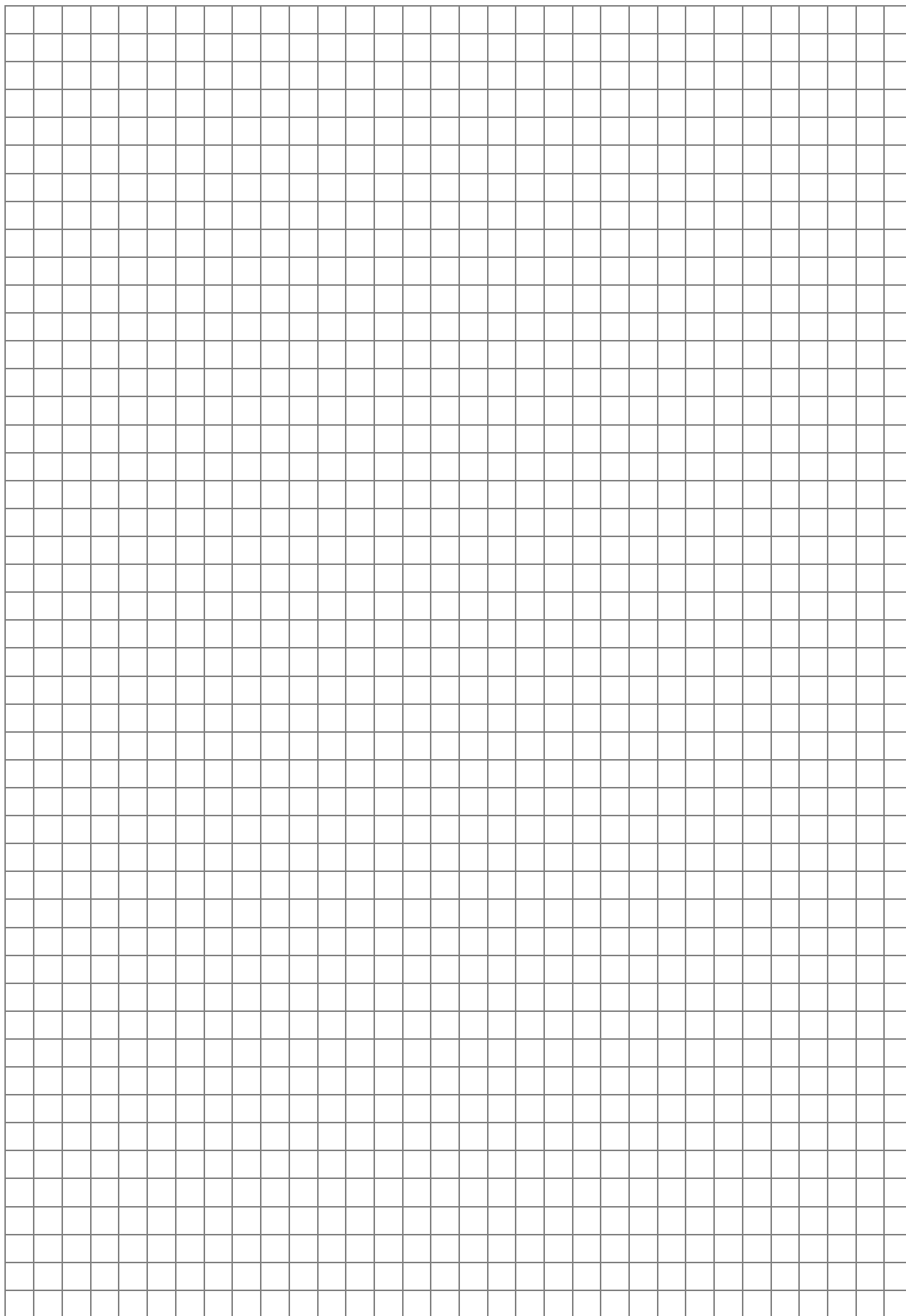
.....
(program użytkowy)

**Czas pracy:
90 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania: 20**



MIN-R1_1P-132



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

Zadanie 2. Analiza algorytmu (6 pkt)

Zadanie unieważnione

Zadanie 3. Test (6 pkt)

Zaznacz znakiem X w odpowiedniej kolumnie P lub F, która odpowiedź jest prawdziwa (P), a która – fałszywa (F). W każdym pytaniu punkt uzyskasz tylko za komplet poprawnych odpowiedzi.

a) Usługa zamieniająca adres domenowy (np. *cke.edu.pl*) na adres IP to

| | P | F |
|-------|---|---|
| DNS. | | |
| HTTP. | | |
| TCP. | | |
| DHCP. | | |

b) Dla x będących liczbami całkowitymi dodatnimi, funkcja określona wzorem

$$t(x) = \begin{cases} 1 & \text{dla } x = 1 \\ x * t(x-1) & \text{dla } x > 1 \end{cases}$$

| | P | F |
|--|---|---|
| jest przykładem funkcji rekurencyjnej. | | |
| dla $x = 3$ przyjmuje wartość $t(x) = 9$. | | |
| dla liczby całkowitej dodatniej x przyjmuje wartość $x!$. | | |
| w rozwinięciu zawiera $x - 1$ operatorów mnożenia „*”. | | |

c) Liczba $BA_{(16)}$ jest równa liczbie

| | P | F |
|--------------|---|---|
| 272_8 | | |
| 186_{10} | | |
| 2232_4 | | |
| 10101010_2 | | |

d) Licencja adware

| | P | F |
|---|---|---|
| umożliwia korzystanie z aplikacji po uiszczeniu opłaty. | | |
| zawiera żądanie zgody na wyświetlanie reklamy zwykle w postaci banerów. | | |
| nie gwarantuje dostępu do kodu źródłowego aplikacji. | | |
| dotyczy wyłącznie oprogramowania systemowego. | | |

e) Routery w sieciach komputerowych

| | P | F |
|--|---|---|
| realizują połączenia międzysieciowe. | | |
| usytuowane są na styku sieci LAN z internetem lub pomiędzy sieciami LAN. | | |
| wymagają stosowania tej samej klasy adresów IP przed i za routerem. | | |
| kierują pakiety danych do odpowiednich podsieci. | | |

f) Przeanalizuj działanie poniższego algorytmu dla $n = 3$.

1. $s \leftarrow 1; p \leftarrow 1$
2. dla $k \leftarrow 1..n$ wykonuj
3. $s \leftarrow s + p$
4. dla $i \leftarrow 1..k$ wykonuj
5. $p \leftarrow p * k$

| | P | F |
|---|---|---|
| Podczas wykonywania algorytmu k dwukrotnie przyjmuje wartość 3. | | |
| Podczas wykonywania algorytmu i dwukrotnie przyjmuje wartość 2. | | |
| Po wykonaniu powyższego algorytmu $s = 7$. | | |
| Po wykonaniu powyższego algorytmu $p = 108$. | | |

| Wypełnia egzaminator | Nr zadania | 3a | 3b | 3c | 3d | 3e | 3f |
|-------------------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| | Maksymalna liczba pkt. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Uzyskana liczba pkt. | | | | | | |

BRUDNOPIS