CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Rodzaj dokumentu:	**Zasady oceniania rozwiązań zadań**
Adresat/Adresaci dokumentu:	Egzaminatorzy egzaminu maturalnego z informatyki
Egzamin:	**Egzamin maturalny**
Przedmiot:	**Informatyka**
Poziom:	**Poziom rozszerzony**
Forma/Formy arkusza:	MIN-R1_1P-203, MIN-R2_1P-203
Termin egzaminu:	Termin dodatkowy – lipiec 2020 r.
Wersja:	1
Data publikacji dokumentu:	16 lipca 2020 r.
Zastrzeżenia:	Materiał wyłącznie do użytku wewnętrznego przez uprawnione osoby.

Warszawa 2020

Arkusz 1 MIN-R1_1P-203

Numer Zadania	Numer pod-punktu zadania	Schemat punktowania Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja za część zadania	Maksymalna punktacja za zadanie
1	1.1.	Za poprawną odpowiedź **– 2 punkty,** W przypadku dziewięciu prawidłowych wartości – 1 pkt. *Prawidłowa odpowiedź:* P[1]=1, P[2]=1, P[3]=1, P[4]=0, P[5]=1, P[6]=0, P[7]=1, P[8]=0, P[9]=0, P[10]=0.	2	**5**
	1.2.	Za poprawną odpowiedź **– 2 punkty,** W przypadku dziewięciu prawidłowych wartości – 1 pkt. *Prawidłowa odpowiedź:* S[1]=0, S[2]=1, S[3]=2, S[4]=2, S[5] =3, S[6]=3, S[7]=4, S[8]=4, S[9]=4, S[10]=4.	2	
	1.3.	Za poprawną odpowiedź **– 1 punkty,** *Prawidłowa odpowiedź:* **B.** liczba liczb pierwszych w przedziale [*a*, *b*]	1	
	2.1	Za poprawne rozkłady **– 2 punkty**, w tym za każdy poprawny rozkład 1 punkt. *Prawidłowa odpowiedź:* $\frac{8}{15}=\frac{1}{2}+\frac{1}{30}$ $\frac{5}{6}=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$	2	**6**

	2.2	Za poprawny algorytm – **4 punkty**,
		w tym:
		– za warunek początkowy - 1 punkt
		– za użycie poprawnej metody wyznaczania mianownika ułamków - 2 punkty
		– za wyprowadzenie właściwego wyniku - 1 punkt
		
		Przykładowe rozwiązanie:
		
		`void ul_egipt(int p, int q)`
		`{`
		`If (p>0)`
		`{ int m=ceil(float (q)/p);`
		`cout<<m<<" ";`
		`ul_egipt(p*m-q,q*m);`
		`}`
		`}`
			4	

3.	3.1.	PFFP	1	**4**
	3.2.	PFPF	1	
	3.3.	FFFP	1	
	3.4.	PFFP	1	

Arkusz 2 MIN-R2_1P-203
Uwaga: wszystkie wyniki muszą być odzwierciedleniem komputerowej realizacji obliczeń

Numer Zadania	Numer pod-punktu zadania	Schemat punktowania Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja za część zadania	Maksymalna punktacja za zadanie
4	4.1.	Za pełną poprawną odpowiedź – **3 punkty** Za niepełna poprawną odpowiedź (podanie jednego z dwóch identyfikatorów) – **2 punkty** Za podanie największej sumy (45) zamiast identyfikatorów – **1 punkt** *Prawidłowa odpowiedź:* GYJ959787 JOK786969	3	11
	4.2.	Za prawidłową odpowiedź – **4 punkty** W przypadku pominięcia tylko jednego identyfikatora z palindromem w „serii” (części literowej) – **3 punkty** Za podanie odpowiedzi zawierającej tylko identyfikatory z palindromami w „serii” (części literowej) – czyli pominięcia MBF**340043** – **2 punkty** Za podanie w wyniku od 1 do 4 prawidłowych identyfikatorów – **1 punkt.** *Prawidłowa odpowiedź:* MBF**340043** **JKJ**452719 **GFG**148345 **AXA**231829 **KIK**866983 **LOL**695279	4	
	4.3.	Za podanie pełnej prawidłowej odpowiedzi czyli wszystkich 7 „nieprawidłowych” (zgodnie z treścią zadania) numerów identyfikacyjnych – **4 punkty** Za podanie 6 numerów identyfikacyjnych – **3 punkty** Za podanie 5 numerów identyfikacyjnych – **2 punkty** Za podanie od jednego do czterech numerów – **1 punkt** *Prawidłowa odpowiedź:* LIK235378 MBF340043 HFG378931 KIJ511146 NUK840936 OKH427482 RTS278686	4	

<table>
<tr>
<td rowspan="4">5</td>
<td>5.1.</td>
<td>Za poprawne zestawienie – 1 punkt

<table>
<tr><td>Czas mycia</td><td>Liczba klientów</td></tr>
<tr><td>1</td><td>11</td></tr>
<tr><td>2</td><td>9</td></tr>
<tr><td>3</td><td>9</td></tr>
<tr><td>4</td><td>7</td></tr>
<tr><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>6</td><td>10</td></tr>
<tr><td>7</td><td>11</td></tr>
<tr><td>8</td><td>6</td></tr>
<tr><td>9</td><td>12</td></tr>
<tr><td>10</td><td>8</td></tr>
<tr><td>11</td><td>16</td></tr>
<tr><td>12</td><td>14</td></tr>
<tr><td>13</td><td>7</td></tr>
<tr><td>14</td><td>12</td></tr>
<tr><td>15</td><td>6</td></tr>
</table>
</td>
<td>1</td>
<td rowspan="4">12</td>
</tr>
<tr>
<td>5.2.</td>
<td>Za prawidłową odpowiedź – 2 punkty
w tym po 1 punkcie za każdą liczbę

Prawidłowa odpowiedź:
- miast, z których przyjechał tylko jeden samochód - 78
- miast, z których przyjechało dokładnie po dwa samochody - 21</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3.</td>
<td>Za prawidłową odpowiedź – 2 punkty
w tym po 1 punkcie za odpowiedź a) i b)

Prawidłowa odpowiedź:
a) 114 klientów
b) 19:54 przybycie ostatniego klienta przed 20:00</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5.4.</td>
<td>Za prawidłową odpowiedź – 3 punkty
W tym:
za prawidłowe zestawienie – 1 punkt
za wykres – 2 punkty
(w tym po jednym punkcie za prawidłowy typ wykresu oraz opis i dobór danych)

Prawidłowa odpowiedź:
<table>
<tr><td>godzina pracy</td><td>liczba klientów</td></tr>
<tr><td>1</td><td>9</td></tr>
<tr><td>2</td><td>8</td></tr>
<tr><td>3</td><td>7</td></tr>
<tr><td>4</td><td>9</td></tr>
<tr><td>5</td><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td><td>10</td></tr>
</table>
</td>
<td>3</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>5.5.</td><td>Za poprawną odpowiedź – 4 punkty
w tym:
za podanie numeru rejestracyjnego klienta, który zrezygnował jako drugi – 1 punkt
za podanie liczby osób, które zrezygnowały – 2 punkty
za podanie maksymalnej liczby osób rezygnujących kolejno – 1 punkt

Prawidłowa odpowiedź:
KP566
44
3</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td>6.1.</td><td>Za poprawną odpowiedź – 2 punkty
w tym:
za podanie liczby kobiet – 1 punkt
za podanie liczby mężczyzn – 1 punkt

Prawidłowa odpowiedź:
Kobiet 161
Mężczyzn 119</td><td>2</td><td rowspan="2">12</td></tr>
<tr><td>6.2.</td><td>Za poprawne zestawienie – 2 punkty
Za podanie zestawienia bez uwzględnienia jednego warunku (np. pory roku) – 1 punkt

Prawidłowa odpowiedź:
Srod_lok PoliczOfId
autobus 1
pociag 5
rower 13
samochod 4
tramwaj 20</td><td>2</td></tr>
</table>

	6.3.	Za poprawne zestawienie - **2 punkty** za zestawienie dla wszystkich województw – **1 punkt** Odpowiedź: **Województwo** **PoliczOfId** Dolnoslaskie 30 Mazowieckie 43 Slaskie 23 Wielkopolskie 30	2	
	6.4.	Za poprawne zestawienie i odpowiedź – **3 punkty**, W tym: Za zestawienie – **2 punkty** (w tym za zestawienie bez uwzględnienia jednego warunku np. wiek lub wykształcenie – 1 punkt) Sortowanie – **1 punkt** Odpowiedź (kolumny wiek i wykształcenie tylko informacyjnie): **Nazwisko** **Imie** **Województwo** Bobowik Maria Lubelskie Borowska Elzbieta Malopolskie Borowska Anna Malopolskie Busma Sebastian Lubuskie Czajewska Marta Pomorskie Dziegielewska Barbara Pomorskie Gawkowski Piotr Podkarpackie Glowacka Kamila Swietokrzyskie Iwaszczuk Andrzej Mazowieckie Janasz Michal Mazowieckie Jankowska Justyna Mazowieckie Jasinski Marcin Mazowieckie Kanadys Grzegorz Warminsko - Mazurskie Karwowska Katarzyna Mazowieckie Kimsza Marta Pomorskie Klimaszewska Klara Dolnoslaskie Kobeszko Emilia Lubelskie Korol Maria Malopolskie Korzunowicz Piotr Dolnoslaskie Kozlowska Karolina Mazowieckie Krasowska Monika Lubelskie	3	

	6.5.	Za poprawną odpowiedź - **3 punkty** Za podanie prawidłowo policzonego średniego dochodu kobiet bez uwzględnienia jednego warunku (województwo lub środek lokomocji) – **2 punkty** Za rozwiązanie z błędem polegającym na wielokrotnym policzeniu tej samej osoby (np. 3189,66) – **1 punkt** *Prawidłowa odpowiedź:* 3250	3	