

TEST B zawodów okręgowych

Etap okręgowy Olimpiady Statystycznej, 9 stycznia 2019 roku



INDYWIDUALNY KOD UCZESTNIKA

miejsce na naklejkę

1. Na rozwiązanie TESTU B masz 45 minut.
2. Test B składa się z 3 zadań. Do każdego zadania sformułowano 5 stwierdzeń. Twoim zadaniem jest ocena prawdziwości tych stwierdzeń po dokonaniu stosownych obliczeń. Obliczeń nie należy zamieszczać na teście.
3. Właściwą odpowiedź należy zaznaczyć krzyżykiem w pustym polu przy wybranej odpowiedzi .
4. Za rozwiązanie testu B można uzyskać maksymalnie 30 punktów.
5. Do zaznaczania odpowiedzi należy użyć długopisu.
6. **Należy dbać o czytelność i jednoznaczność zaznaczenia odpowiedzi.**
7. Proszę nie pisać po szarych polach, przeznaczone są one dla Komisji Egzaminacyjnej.

Powodzenia!

PODPIS CZŁONKA KOMISJI

PODPIS CZŁONKA KOMISJI

ŁĄCZNA SUMA PUNKTÓW

ZADANIE 1

W partii 50 żarówek, jaka ma być poddana kontroli jakości, znajduje się 10 żarówek wadliwych. Podczas kontroli jakości losuje się z danej partii 2 żarówki (jedna po drugiej, bez zwracania) i poddaje weryfikacji. Procedura w firmie jest taka, że (A) daną partię żarówek odrzuca się, jeśli obie poddane weryfikacji żarówki okazują się być wadliwe; (B) partię żarówek oznacza się jako „zagrożoną wycofaniem” i poddaje dalszej analizie, jeśli tylko jedna z dwóch wylosowanych żarówek okazuje się być wadliwa; (C) partię żarówek dopuszcza się do dalszego obrotu, jeśli obie weryfikowane żarówki są pozbawione wad.

Oceń prawdziwość podanych stwierdzeń poprzez wpisanie znaku X w pustej kratce obok odpowiedzi, którą uważasz za poprawną.

1. (2 pkt) Prawdopodobieństwo natychmiastowego odrzucenia weryfikowanej partii żarówek (scenariusz A) jest mniejsze, niż zaklasyfikowanie jej jako „zagrożonej wycofaniem”. TAK NIE
2. (2 pkt) Prawdopodobieństwo natychmiastowego dopuszczenia partii żarówek do obrotu (scenariusz C) jest mniejsze niż prawdopodobieństwo jej wycofania (scenariusz A) lub uznania jako „zagrożoną wycofaniem” (scenariusz B). TAK NIE
3. (2 pkt) Prawdopodobieństwo zaklasyfikowania partii żarówek jako „zagrożonej wycofaniem” (scenariusz B) jest równe $\frac{400}{1225}$. TAK NIE
4. (2 pkt) Prawdopodobieństwo natychmiastowego dopuszczenia do obrotu analizowanej partii żarówek (scenariusz C) jest mniejsze niż 0.65. TAK NIE
5. (2 pkt) Gdyby żarówek wadliwych było 20 (w partii 50 żarówek), to prawdopodobieństwo natychmiastowego odrzucenia partii żarówek (scenariusz A) byłoby większe od 0,15. TAK NIE

SUMA PUNKTÓW ZA ZADANIE 1

ZADANIE 2

W tabeli zamieszczono dane dotyczące liczby ludności oraz liczby zachorowań na odrę w Polsce według województw w latach 2014 i 2016.

Województwo	Ludność		Liczba zachorowań na odrę	
	2014	2016	2014	2016
DOLNOŚLĄSKIE	2 908 457	2 903 710	0	1
KUJAWSKO-POMORSKIE	2 089 992	2 083 927	0	1
LUBELSKIE	2 147 746	2 133 340	0	73
LUBUSKIE	1 020 307	1 017 376	0	0
ŁÓDZKIE	2 504 136	2 485 323	1	0
MAŁOPOLSKIE	3 368 336	3 382 260	10	2
MAZOWIECKIE	5 334 511	5 365 898	23	30
OPOLSKIE	1 000 858	993 036	1	0
PODKARPACKIE	2 129 187	2 127 656	1	0
PODLASKIE	1 191 918	1 186 625	1	22
POMORSKIE	2 302 077	2 315 611	0	0
ŚLĄSKIE	4 585 924	4 559 164	4	1
ŚWIĘTOKRZYSKIE	1 263 176	1 252 900	0	0
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1 443 967	1 436 367	0	0
WIELKOPOLSKIE	3 472 579	3 481 625	68	2
ZACHODNIOPOMORSKIE	1 715 431	1 708 174	1	1

Źródło: BDL GUS.

Oceń prawdziwość podanych stwierdzeń poprzez wpisanie znaku X w pustej kratce obok odpowiedzi, którą uważasz za poprawną.

6. (2 pkt) W 2016 r. w skali całego kraju, więcej niż połowę zachorowań odnotowano w województwie lubelskim. TAK NIE
7. (2 pkt) W 2014 r. najwięcej zachorowań odnotowano w województwie o największej liczbie ludności. TAK NIE
8. (2 pkt) Odsetek województw, w których nie zanotowano zachorowań w 2014 r. był mniejszy niż w 2016 r. TAK NIE
9. (2 pkt) W 2016 r. w woj. małopolskim odsetek zachorowań stanowił 20% zachorowań z 2014 r. TAK NIE
10. (2 pkt) W latach 2014-2016 liczba ludności w województwie pomorskim wzrastała średnio z roku na rok o ponad 3%. TAK NIE

SUMA PUNKTÓW ZA ZADANIE 2

ZADANIE 3

Poniższa tablica przedstawia dane z **Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL)** dla 2017 r. (w tys.)^a

Kraj	Grupy wieku [lata]	Aktywność ekonomiczna							
		kobiety				mężczyźni			
		ogółem	pracują- cy	bezrobo- tni	bierni zawodo- wo	ogółem	pracują- cy	bezrobo- tni	bierni zawodo- wo
		tys. osób							
Niemcy	15-24	4034,2	1836,2	112,6	2085,5	4459,9	2113,1	173,8	2173,1
	25-49	13104,6	10409,6	351,8	2343,2	13632,7	12012,9	518,2	1101,6
	50-64	9335,2	6683,7	195,9	2455,6	9230,8	7426,2	259,7	1544,8
	65 i więcej	9380,6	445,1	-	8 931,7	7537,4	736,9	5,4	6 795,1
Polska	15-24	1863,4	469,1	83,6	1310,7	1962,7	665,1	113,8	1183,8
	25-49	6447,1	4865,1	225,9	1356,1	6628,1	5880,2	252,8	495,1
	50-64	3858,9	1902,5	69,3	1887,1	3556,5	2296,7	95,0	1164,8
	65 i więcej	3805,2	120,4	-	3 683,9	2472,5	223,5	-	2 246,4

^a W badaniach rynku pracy w Unii Europejskiej stosuje się (niezależnie od krajowego ustawodawstwa) jednolite ekonomiczne grupy wieku, uzyskując w ten sposób porównywalność wskaźników.

Źródło: Baza danych Eurostatu.

Uwaga: dane nie sumują się na ogółem ze względu na zaokrąglenia.

Oceń prawdziwość podanych stwierdzeń poprzez wpisanie znaku X w pustej kratce obok odpowiedzi, którą uważasz za poprawną.

11. (2 pkt) W Polsce w 2017 r. wskaźnik zatrudnienia wśród kobiet w grupie wieku 15-24 był wyższy niż 25,0%. TAK NIE
12. (2 pkt) W Polsce w 2017 r. stopa bezrobocia wśród mężczyzn w grupie wieku 25-49 była taka sama jak w Niemczech. TAK NIE
13. (2 pkt) W Niemczech w 2017 r. wskaźnik aktywności zawodowej wśród mężczyzn w grupie wieku 65 lat i więcej wyniósł więcej niż 10,0%. TAK NIE
14. (2 pkt) W Niemczech w 2017 r. udział bezrobotnych w liczbie ludności wyniósł więcej niż 2,0%. TAK NIE
15. (2 pkt) W Polsce w 2017 r. liczba kobiet biernych zawodowo była wyższa niż w Niemczech. TAK NIE

ŁĄCZNA SUMA PUNKTÓW

SUMA PUNKTÓW ZA ZADANIE 3