

Egzamin ósmoklasisty

Matematyka



TEST 8: PRAWDOPODOBIENSTWO I STATYSTYKA

LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: 17

POWODZENIA ;)



Zadanie 1. (0-1)

Państwo Kowalscy mają trzech synów i jedną córkę. Średnia wieku wszystkich dzieci państwa Kowalskich jest równa 11 lat, a średnia wieku wszystkich córek jest równa 9 lat.

Ile lat ma córka państwa Kowalskich? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 12

B. 14

C. 15

D. 17

Zadanie 2. (0-1)

Rzucamy raz symetryczną sześcienną kostką do gry.

Jakie jest prawdopodobieństwo, że w rzucie tą kostką wypadnie liczba oczek większa od 3, ale mniejsza lub równa 5? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

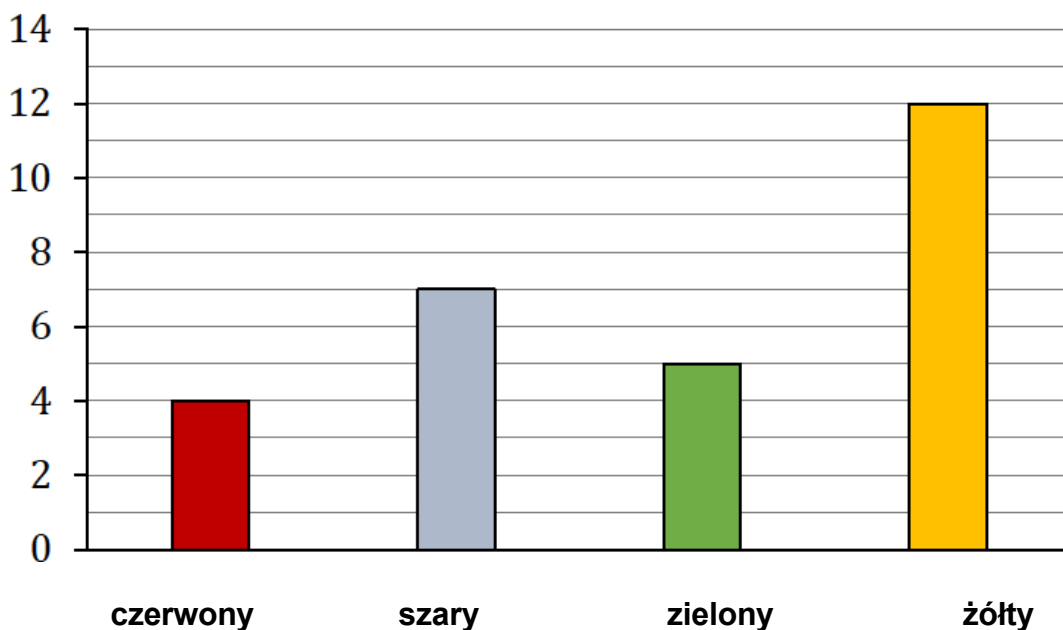
C. $\frac{5}{6}$

D. $\frac{1}{6}$

Zadanie 3. (0-1)

W grupie osób przeprowadzono ankietę na temat ulubionego koloru. Każdy ankietowany mógł wskazać tylko jeden kolor. Wyniki przedstawione są na diagramie jako procentowy rozkład odpowiedzi:

liczba osób



źródło: CKE

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Czerwony jest ulubionym kolorem dla więcej niż 35% liczby osób ankietowanych.	P	F
Żółty jest ulubionym kolorem dla 15 osób ankietowanych.	P	F

Zadanie 4. (0-1)

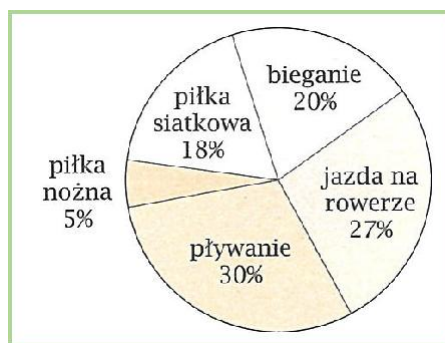
Średnia arytmetyczna trzech liczb: 17, 23, m, jest równa 18.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Liczba m jest równa 16.	P	F
Jeśli do zestawu liczb 17, 23, m dodamy liczbę 22, średnia arytmetyczna się zmieni.	P	F

Zadanie 5. (0-1)

Na diagramie przedstawiono wyniki ankiety wśród uczniów klas szóstych szkoły sportowej, gdzie zapytano dzieci: "Jaką dyscyplinę uprawiasz". Wyniki przedstawiono poniżej.



Ile osób wzięło udział w ankiecie, jeśli pływanie wskazało 21 osób? Zaznacz właściwą odpowiedź.

A. 84

B. 100

C. 63

D. 70

Zadanie 6. (0-1)

Pewien uczeń uzyskał na koniec roku szkolnego następujące oceny: pięć czwórek, dwa razy więcej piątek niż czwórek oraz cztery szóstki i jedna trójka.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych:

Średnia ocen ucznia na świadectwie wynosi:

A. 4,7

B. 4,85

C. 4,75

D. 4,8

Zadanie 7. (0-1)

W reklamówce jest 10 cukierków, każdy w innym smaku. Jeden z nich jest pomarańczowy. Julia wybiera z reklamówki jednego cukierka.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych:

Jakie jest prawdopodobieństwo, że nie trafi na pomarańczowy?

A. $\frac{4}{5}$

B. $\frac{9}{10}$

C. $\frac{1}{10}$

D. $\frac{1}{5}$

Zadanie 8. (0-1)

Na loterię przygotowano 40 losów, z czego 12 jest losami wygrywającymi. Pierwsza osoba wyciągnęła los przegrywający.

**Jakie jest prawdopodobieństwo, że następna osoba wyciągnie los wygrywający?
Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych:**

A. $\frac{12}{40}$

B. $\frac{11}{40}$

C. $\frac{11}{39}$

D. $\frac{12}{39}$

Zadanie 9. (0-1)

W pewnym pudełku znajdowało się 5 kulek czerwonych i 12 kulek żółtych. Po dodaniu do tego pudełka pewnej liczby kulek czerwonych, prawdopodobieństwo wylosowania kulki żółtej stało się równe $\frac{1}{3}$.

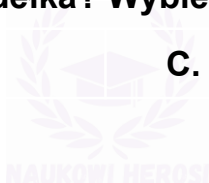
Ile kulek czerwonych dołożono do pudełka? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 17

B. 20

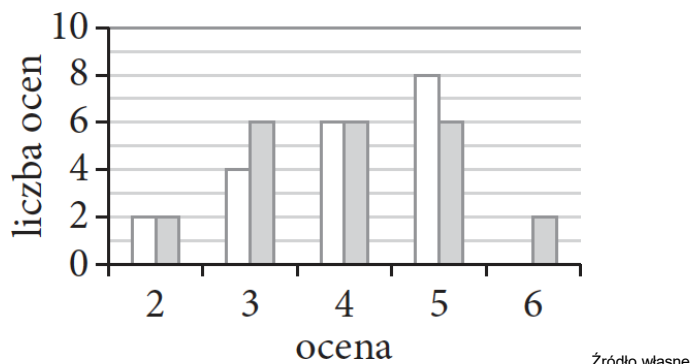
C. 18

D. 19



Zadanie 10. (0-1)

Na diagramie przedstawiono oceny z sprawdzianu klas ósmych. Kolorem białym oznaczono oceny w klasie 8a, a kolorem szarym w klasie 8b.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Średnia ocen wszystkich uczniów w obu klasach jest równa 4,0.	P	F
Średnia ocen w klasie 8a jest wyższa niż w klasie 8b.	P	F

Zadanie 11. (0-1)

W pudełku są 3 kule czerwone, 4 niebieskie i 3 zielone. Losujemy z pudełka 1 kulę.

Czy prawdziwe jest stwierdzenie, że prawdopodobieństwo wylosowania kuli zielonej jest równe $\frac{1}{5}$?

Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	W pudełku jest o 1 kulę więcej zielonych niż czerwonych.
B.	Nie,		2.	W pudełku jest o 1 kulę więcej niebieskich niż zielonych
			3.	Kule zielone stanowią $\frac{1}{5}$ wszystkich kul w pudełku.

Zadanie 12. (0-1)**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych**

W urnie znajdują się 3 czerwone kulki, 2 zielone kulki oraz 5 niebieskich kulek. Losujemy jedną kulkę. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wylosowana kulka będzie czerwona lub zielona?

A. $\frac{3}{10}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{2}{5}$

D. $\frac{1}{2}$

Zadanie 13. (0-1)

Julia jest zawodniczką szkolnej drużyny siatkówki. Od początku sezonu jej drużyna zagrała w ośmiu meczach. Julia w tych ośmiu meczach zdobyła łącznie 96 punktów.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Średnia liczba punktów zdobytych przez Julię w jednym meczu jest równa 12.	P	F
Średnia liczba punktów zdobytych przez Julię w jednym meczu będzie równa 13, jeśli w dziewiątym meczu zdobędzie ona 21 punktów.	P	F

Zadanie 14. (0-1)

Spośród wszystkich liczb dwucyfrowych dodatnich losujemy jedną liczbę.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdopodobieństwo wylosowania liczby podzielnej przez 15 jest równe

A. $\frac{4}{15}$

B. $\frac{1}{15}$

C. $\frac{5}{90}$

D. $\frac{7}{90}$

Zadanie 15. (0-1)**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych**

Średnia arytmetyczna wszystkich liczb parzystych większych od 6 i nie większych niż 20 wynosi

A. 13

B. 15

C. 14

D. 12



Zadanie 16. (0-1)

Na loterię przygotowano 72 losy i ponumerowano je kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do 72. Wygrywają losy o numerach od 1 do 9 i od 46 do 72. Pozostałe losy są puste. Ada jako pierwsza wyciąga jeden los.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdopodobieństwo wyciągnięcia przez Adę losu pustego jest równe

A. $\frac{26}{72}$

B. $\frac{27}{72}$

C. $\frac{35}{72}$

D. $\frac{36}{72}$

Zadanie 17. (0-2)

W loterii liczącej 100 losów jest 25 losów wygrywających. Kupiono już 30 losów, w tym 3 wygrywających.

Jakie jest prawdopodobieństwo, że kupując następny los, kupisz los wygrywający? Zapisz obliczenia.

