

Informacja do zadań 1. i 2.

Diagram kołowy przedstawia wyniki wyborów do samorządu szkolnego.

**Zadanie 1. (0 – 1)**

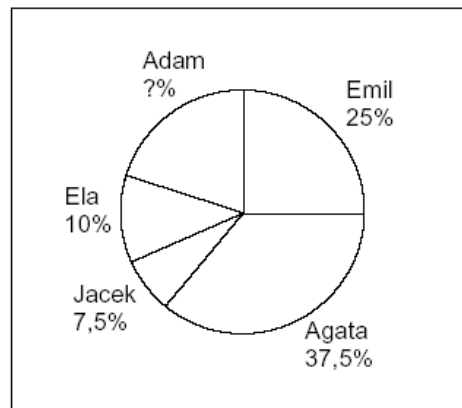
Ile procent uczniów głosowało na Adama?

- A. 25                                      B. 20                                      C. 10                                      D. 80

**Zadanie 2. (0 – 1)**

Jaka część uczniów głosowała na Agatę?

- A. Mniej niż  $\frac{1}{4}$  ogółu.  
B. Mniej niż  $\frac{1}{3}$ , ale więcej niż  $\frac{1}{4}$   
C. Więcej niż  $\frac{1}{3}$ , ale mniej niż ogółu  $\frac{2}{5}$   
D. Więcej niż  $\frac{2}{5}$  ogółu



Informacje do zadań 3 i 4.

Masa ciała ptaka	Masa jaja w procentach masy ciała dorosłego ptaka	Czas inkubacji (dni)
10 g	20%	10
100 g	10%	16
1 kg	4%	21
10 kg	2%	39
100 kg	1%	68

**Zadanie 3. (0 – 1)**

Jeśli struś ma masę 100 kg a kura masę 1 kg, to zgodnie z tabelą różnica mas ich jaj wyrażona w gramach jest równa

- A. 3                                      B. 96                                      C. 99                                      D. 960

**Zadanie 4. (0 – 1)**

Które zdanie o zależności czasu inkubacji od masy ciała ptaka jest prawdziwe?

- A. Czas inkubacji jest wprost proporcjonalny do masy ciała ptaka.  
B. Czas inkubacji rośnie wraz ze wzrostem masy ciała ptaka.  
C. Czas inkubacji jest odwrotnie proporcjonalny do masy ciała ptaka.  
D. Czas inkubacji maleje wraz ze wzrostem masy ciała ptaka.

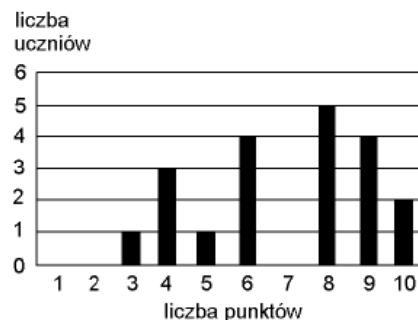
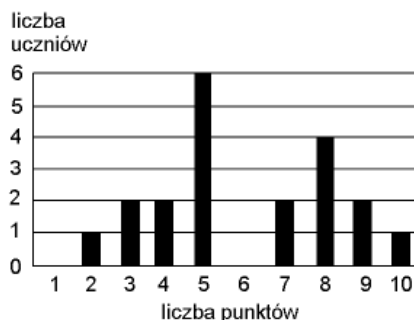
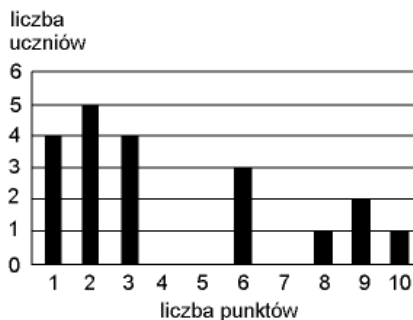
**Zadanie 5 (0 – 1)**

Jajo strusia jest około 3 razy dłuższe od jaja kury. Jeżeli założyć, że żółtka tych jaj mają kształt kul podobnych w skali 3 : 1, to żółtko w strusim jaju ma objętość większą niż żółtko w jaju kurzym

- A. 27 razy.                                      B. 9 razy.                                      C. 6 razy.                                      D. 3 razy.

Informacje do zadań: 6 – 8.

Oto wyniki krótkiego sprawdzianu przeprowadzonego w trzech oddziałach II klasy gimnazjum:



**Zadanie 6. (0 – 1)**

Z porównania wykresów wynika, że sprawdzian był

- A. najtrudniejszy dla uczniów z IIa.
- B. najtrudniejszy dla uczniów z IIb.
- C. najtrudniejszy dla uczniów z IIc.
- D. jednakowo trudny dla uczniów z oddziałów a, b i c.

**Zadanie 7. (0 – 1)**

Średni wynik uczniów z IIb jest równy 6 punktów. Ilu uczniów w tej klasie uzyskało taki wynik?

- A. 0
- B. 1
- C. 3
- D. 4

**Zadanie 8. (0 – 1)**

Ilu uczniów z klasy IIa otrzymało co najmniej 6 punktów?

- A. 13
- B. 7
- C. 4
- D. 3

**Zadanie 9. (0 – 3)**

Pan Jan wpłacił 1200zł do banku FORTUNA, w którym oprocentowanie wkładów oszczędnościowych jest równe 8% w stosunku rocznym. Ile wyniosły odsetki od tej kwoty po roku, a ile złotych pozostanie z nich panu Janowi, jeśli od kwoty odsetek zostanie odprowadzony podatek 20%? Zapisz obliczenia.

Informacje do zadań: 10 – 13.

Obserwując zużycie benzyny w swoim samochodzie, pan Nowak stwierdził, że jeśli wystartuje z pełnym bakiem i będzie jechał po autostradzie ze stałą prędkością, to zależność liczby litrów benzyny w baku ( $y$ ) od liczby przejechanych kilometrów ( $x$ ) wyraża się wzorem:  $y = -0,05x + 45$

**Zadanie 10. (0 – 2)**

Ile benzyny zostanie w baku po przejechaniu 200 km? Zapisz obliczenia.

**Zadanie 11. (0 – 1)**

Jaką pojemność ma bak tego samochodu? Zapisz obliczenia.

**Zadanie 12. (0 – 2)**

Na przejechanie ilu kilometrów wystarczy pełny bak? Zapisz obliczenia.

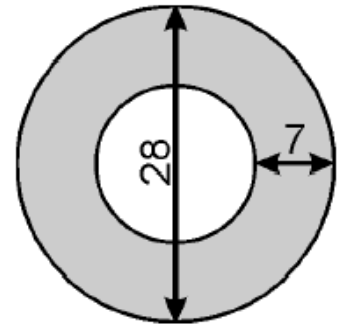
**Zadanie 13. (0 – 2)**

Przekształcając wzór pana Nowaka, wyznacz  $x$  w zależności od  $y$ .

**Zadanie 14. (0 – 5)**

Na miejscu dawnego skrzyżowania postanowiono wybudować rondo, którego wymiary (w metrach) podane są na rysunku. Oblicz, na jakiej powierzchni trzeba wylać asfalt (obszar zacieniowany na rysunku).

W swoich obliczeniach przyjmij, że  $\pi \approx \frac{22}{7}$ . Zapisz obliczenia.



**Zadanie 15. (0 – 2)**

W czasie prac wykopaliskowych wydobyto  $45 \text{ m}^3$  ziemi, z której usypano kopiec w kształcie stożka. Jego pole podstawy jest równe  $54 \text{ m}^2$ . Oblicz wysokość kopca, pamiętając, że objętość stożka jest równa jednej trzeciej iloczynu pola podstawy i wysokości. Zapisz obliczenia.