

### Zestaw do powtórzenia –liczby rzeczywiste

**W zadaniach zamkniętych jest jedna prawdziwa odpowiedź. Wybór odpowiedzi należy uzasadnić lub przedstawić rozwiązanie. W zadaniach otwartych należy przedstawić pełne rozwiązanie.**

#### **Zadanie 1 (0-1pkt)**

Wynikiem potęgowania  $\left(1\frac{1}{2}\right)^3$  jest

- A.  $1\frac{1}{8}$                       B.  $1\frac{1}{6}$                       C.  $\frac{9}{6}$                       D. 3,375

#### **Zadanie 2 (0-1pkt)**

Wynikiem potęgowania  $(-\sqrt{7})^3$  jest

- A. -343                      B.  $-7\sqrt{7}$                       C.  $7\sqrt{7}$                       D.  $-\sqrt{21}$

#### **Zadanie 3 (0-1pkt)**

Wybierz właściwy wynik potęgowania  $\left(1\frac{4}{9}\right)^{-2}$

- A.  $1\frac{81}{16}$                       B.  $\frac{81}{169}$                       C.  $2\frac{7}{169}$                       D.  $\frac{13}{9}$

#### **Zadanie 4 (0-1pkt)**

Wskaż prawidłowy wynik działania  $\frac{7^{-7} \cdot 7^{-11}}{7^3 : 7^{-3}}$ .

- A.  $7^{-12}$                       B.  $7^{-24}$                       C.  $7^{-18}$                       D.  $7^{-15}$

#### **Zadanie 5 (0-1pkt)**

Wynikiem działania  $34^3 : (-17)^3$

- A. -2                      B. 8                      C. -8                      D. -0,5

#### **Zadanie 6 (0-1pkt)**

Zapisem liczby 28 stutysięcznych w notacji wykładniczej jest liczba

- A.  $2,8 \cdot 10^{-4}$                       B.  $0,28 \cdot 10^{-3}$                       C.  $2,8 \cdot 10^{-5}$                       D.  $0,28 \cdot 10^{-4}$

#### **Zadanie 7 (0-2pkt)**

Wskaż, które z wyników są równe  $3^{10}$ , (więcej niż jedna odpowiedź może być poprawna).

- A.  $((-3)^4)^{-5} : (3^{-10})^3$     B.  $(3^{-7} \cdot 3^9) : 3^8$     C.  $\left(\frac{1}{9}\right)^{-1} \cdot 9^4$     D.  $\frac{1}{81} \cdot 3^{-6}$

#### **Zadanie 8 (0-2pkt)**

Oblicz wartość wyrażenia  $\frac{(5 \cdot 10^{15})^2 \cdot 8 \cdot 10^{-5}}{4 \cdot 10^{-3}}$ .

#### **Zadanie 9 (0-2pkt)**

Oblicz  $\left(\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} + 3^{-1} \cdot 2^0\right)^{-2}$ .

**Zadanie 10 (0-2pkt)**

Sprawdź, czy wynik działania  $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^4$  jest liczbą większą od liczby 1.

**Zadanie 11 (0-1pkt)**

Wynikiem działania  $\sqrt[3]{125} + \sqrt[3]{4+4}$  jest liczba

- A. 5                                      B. 9                                      C. 27                                      D. 7

**Zadanie 12 (0-2pkt)**

Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka:

- a)  $\sqrt{96}$                                       b)  $\sqrt[3]{16}$ .

**Zadanie 13**

Oblicz  $\sqrt{\frac{4}{9}} - 2\sqrt{18} + \sqrt{72}$ .

**Zadanie 14 (0-2pkt)**

Wykonaj działania  $(\sqrt[3]{250} - \sqrt[3]{128}) \cdot \sqrt[3]{4}$ .

**Zadanie 15 (0-1pkt)**

Narty kosztowały 720 zł. Cenę obniżono o 10%. Cena nart wynosi obecnie:

- A. 658                                      B. 648                                      C. 792                                      D. 712,8

**Zadanie 16 (0-1pkt)**

W klasie 1a było 10 chłopców i 15 dziewcząt. Po tygodniu do klasy doszło jeszcze 2 chłopców. O ile punktów procentowych zwiększyła się liczba chłopców w klasie?

- A.o 4,4 punkty proc.    B.o 0,44 punkty proc.    C. o 8 punktów proc.    D.o 7,4 punkty proc.

**Zadanie 17 (0-1pkt)**

Kartonik soku przed podwyżką kosztował 2 zł 50 gr, teraz kosztuje 3 zł. O ile procent była podwyżka?

- A. 5%                                      B. 15%                                      C. 20%                                      D.16%

**Zadanie 18 (0-1pkt)**

Jarek miał 4 oceny, których średnia wynosiła 3. Teraz dostał jedynkę. Jaka obecnie jest średnia jego ocen?

- A. 2                                      B. 2,6                                      C. 2,9                                      D. 3,25

**Zadanie 19 (0-1pkt)**

Rzucamy jeden raz sześcienną kostką. Jaka jest szansa, że wypadnie parzysta liczba oczek?

- A. 50%                                      B. 6%                                      C. 30%                                      D. 100%

**Zadanie 20(0-2pkt)**

W parku rośnie kilkadziesiąt drzew: 46% z nich to lipy, 36% to akacje, a 8% to dęby. Pozostałe 5 drzew stanowią modrzewie. Ile jest w parku akacji?

Zespół Szkół nr 1 w Koszalinie- opracowała Barbara Pawlak

**Zadanie 21 (0-2pkt)**

Maksymalna ilość punktów do zdobycia za arkusz na poziomie podstawowym, jak i na poziomie rozszerzonym, wynosi 50 punktów. Średni wynik z egzaminu na poziomie podstawowym w 2008 roku wyniósł 53%, zaś na poziomie rozszerzonym 54%. Ile to punktów za dany arkusz?

*Przyjemnej pracy ☺ Barbara Pawlak*