

Imię i nazwisko ..... semestr VI PA

W zadaniach 1-5 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 6-10 zapisz rozwiązanie.

Zad1(1p) Liczba  $2^{40} \cdot 4^{20}$  jest równa:

- A.  $4^{40}$                       B.  $4^{50}$                       C.  $8^{60}$                       D.  $8^{800}$

Zad2(1p) Wskaż wzór opisujący funkcję liniową

- A.  $f(x) = 3 - \frac{5}{x}$       B.  $f(x) = 3x^2 - 1$       C.  $f(x) = |x - 4|$       D.  $f(x) = \frac{(4+x)(-1+3\sqrt{2})}{6}$

Zad3(1p) Wierzchołek paraboli  $y = -2(x-3)^2 + 4$  ma współrzędne

- A. (3,4)                      B. (3,-4)                      C. (-3,4)                      D. (-3,-4)

Zad4(1p) Punkt  $P(-3, \frac{1}{2})$  należy do wykresu funkcji

- A  $f(x) = -\frac{2}{3}x - \frac{3}{2}$       B  $f(x) = -2x - \frac{3}{2}$       C  $f(x) = -\frac{2}{3}x - 3$       D  $f(x) = -\frac{1}{3}x + \frac{3}{2}$

Zad5(1p) Bilet ze zniżką 30% kosztuje 2,80 zł, zatem bilet ze zniżką 50% kosztuje:

- A 4 zł                      B 2,50 zł                      C 2 zł                      D 1,50 zł

Zad6(2p) Oblicz  $\sqrt{8} - 3\sqrt{32} + 2\sqrt{128} - \sqrt[3]{64}$

Zad7(2p) Wykonaj działania na liczbie W i wynik przedstaw w postaci  $a + b\sqrt{6}$ , gdzie a, b są liczbami wymiernymi, jeśli :

$$W = \left( \sqrt{\sqrt{6} - \sqrt{5}} + \sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{5}} \right)^2$$

Zad8(3p) Wyznacz równanie prostej przechodzącej przez punkty A(3,3) i B(1,-1) i sprawdź, czy punkt  $P(\sqrt{2}, -3 + 2\sqrt{2})$  należy do tej prostej.

Zad9(2p) Na kartkówce z matematyki 12% uczniów nie rozwiązało zadania, 32% rozwiązało je z błędem, a 14 uczniów wykonało je poprawnie. Ilu uczniów pisało kartkówkę?

Zad10(3p) Rozwiąż równania

- A  $x^2 + 4x = -5$                       B  $6x^2 = -3x$                       C  $2x^2 - 4x = -2$

Ocena: 17-16 pkt cel,      15-14 pkt bdb,      13-11 pkt db                      10-7 pkt dst                      6-5 pkt dop