**…………………………………………………… ………………………. Nazwisko i imię słuchacza – numer w dzienniku Data**

**Pisemny egzamin semestralny z matematyki sem. II LO/G**

**Rozwiązania zadań od 1 do 10 należy dokonać na dodatkowym arkuszu papieru a na podanym zaznaczyć odpowiedź, natomiast zad. od 10 do 12 pod ich treścią.**

**Zad.1** Punkty A = (2, 1) i B = (-3, 11) należą do wykresu funkcji liniowej f(x). Wtedy:

A. f(x) = -2 x + 5 B. f(x) = x + 14 C. f(x) = 2 x – 3 D. f(x) =3 x +2

**Zad.2** Jeśli do wykresu funkcji f(x) = 2 x + b należy punkt A = (4, 6), to:

A: b = 2 B. b = 6 C. b=10 D. b =–2

**Zad.3** Funkcja określona wzorem y = -4x + 8 przyjmuje wartości dodatnie, gdy:

**A)** x > 2 **B)** x < 2 **C)** x> -2 **D)** x < -2

**Zad.4** Miejscem zerowym funkcji f(x) = 3x + 6 jest:

A. 2 B. -2 C. 6 D. – 6

**Zad.5**. Jeśli wykresy funkcji f(x) = 2x + 5 i f(x) = -3x + b przecinają oś y w tym samym punkcie, to: A. b = 2 B. b = –3 C. b = 5 D. b = –5

**Zad.6** Jeśli wykresy funkcji f1(x) = –4 x + 1 i f2(x) = a x + b są prostopadłe, to :

 A. a = –4 B. b = 1 C. b = 4 D. a = 0,25

**Zad.7** Jeśli funkcja f określona jest wzorem f(x) = 12 x – 7, to:

 A. f(-1) = 5 B. f(0) = 7 C. f(2) = 17 D. f(3) = 30

**Zad. 8.** Funkcja f określona jest wzorem f ( x ) = 3x + 2. Jej wykresem jest prosta równoległa do wykresu funkcji h określonej wzorem:

A) h( x ) = -3x – 2 B) h( x) = 3x – 2 C) h( x ) = 2x + 3 D) h( x ) = 2x – 3

**Zad.9**. W tabelce podane są wartości pewnej funkcji liniowej f dla dwóch argumentów. Wynika z tego, że współczynnik kierunkowy wykresu funkcji f jest równy:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | - 6 | 6 |
| y = f ( x ) | 7 | 1 |

A)  B)  C)  D) 

**Zad.10 (2 pkt)** Wyznacz dziedzinę i miejsce zerowe funkcji:

 

**Zad. 11.(4pkt)**  Wyznacz: dziedzinę, zbiór wartości , miejsca zerowe i monotoniczność funkcji przedstawionej na wykresie:

 **0 1 2 3 4 5 X**

**Y**

**2**

**1**

 

 

y = h ( x )

**-2**

**Zad. 12** **(4pkt)** Rozwiąż algebraicznie i graficznie układ równań 