**Matematyka nr 1** E.P.

Imię i nazwisko . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . semestr II

W zadaniach 1-6 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 7-10 zapisz rozwiązanie.

Zad. 1.(1pkt) Funkcja liniowa *f*(*x*)=12*x*−6

A. jest malejąca i jej wykres przechodzi przez punkt (0,6)

B. jest rosnąca i jej wykres przechodzi przez punkt (0,6)

C. jest malejąca i jej wykres przechodzi przez punkt (0,−6)

D. jest rosnąca i jej wykres przechodzi przez punkt (0,−6)

Zad. 2.(1pkt) Funkcja liniowa *f*(*x*)=(*m*+2)*x*+2*m* jest rosnąca, gdy

 A. *m*<−2           B. *m*<2           C. *m*>−2           D. *m*>−4

Zad.3.(1pkt) Funkcja liniowa określona jest wzorem $f\left(x\right)=6x-2$. Miejscem zerowym tej funkcji

 jest liczba

 A. $\frac{1}{6}$           B. $\frac{1}{2}$           C. $\frac{1}{3}$          D. $-\frac{1}{3}$

Zad.4.(1pkt) Wskaż *m*, dla którego funkcja liniowa określona wzorem *f*(*x*)=(*m*−1)*x*+3 jest stała.

A. *m*=1           B. *m*=2            C. *m*=3           D. *m*=−1

Zad.5.(1pkt) Które z równań opisuje prostą prostopadłą do prostej o równaniu *y*=4*x*+5?

A. *y*=−4*x*+3   B. *y*=−$\frac{1}{4}$*x*+3   C. *y*=14*x*+3   D. *y*=4*x*+3

Zad.6.(1pkt) Funkcja *f*(*x*)=(−3*m*+6)*x*−2 nie ma miejsc zerowych dla:

A. *m*=18            B. *m*=2           C. *m*=−2           D. *m*=−18

Zad.7 .(3pkt) Proste o równaniach $y=-9x+4$ i $y=a^{2}x+5$ są prostopadłe. Wyznacz liczbę *a*.

Zad.8. .(3pkt) Rozwiąż układ nierówności:

 

Zad.9 .(3pkt) Napisz wzór funkcji liniowej, wiedząc że jej miejscem zerowym jest liczba 3, oraz że wykres tej funkcji przecina oś *OY* w punkcie .

Zad.10.(4pkt) Rozwiąż algebraicznie układ równań

 

Ocena: 19-18 pkt cel, 17-15 pkt bdb, 14-12 pkt db 11-8 pkt dst 7-5 pkt dop