

**TEST WIEDZY I UMIEJETNOŚCI Z DZIAŁU FUNKCJA I JEJ WŁAŚCIWOŚCI.
PRĄD STAŁY**

Rozwiąż test wyboru wielokrotnego – poprawna może być jedna, dwie, trzy odpowiedzi.

Pytanie 1: Które z przyporządkowań są funkcjami?

- a) Każdej wartości temperatury przyporządkowana jest odpowiednia wartość oporu
- b) Każdej liczbie naturalnej przyporządkujemy liczbę jej przeciwną.
- c) Każdemu uczniowi przyporządkujemy jego numer w dzienniku
- d) Każdemu kierowcy przyporządkowany jest jego samochód

Pytanie 2: Funkcja $f(x) = (2-x)/x$, gdzie x należy do zbioru liczb $C-\{0\}$, przyjmuje wartość całkowitą tylko dla:

- a) dwóch argumentów
- b) trzech argumentów
- c) jednego argumentu
- d) czterech argumentów

Pytanie 3: Dziedziną funkcji danej wzorem $f(x) = (x-5)(2-x)$ jest:

- a) $D=\mathbb{R}$
- b) $D=\mathbb{R}/\{-5,2\}$
- c) $D=\mathbb{R}/\{-2\}$
- d) $D=\mathbb{R}/\{-5\}$
- e)

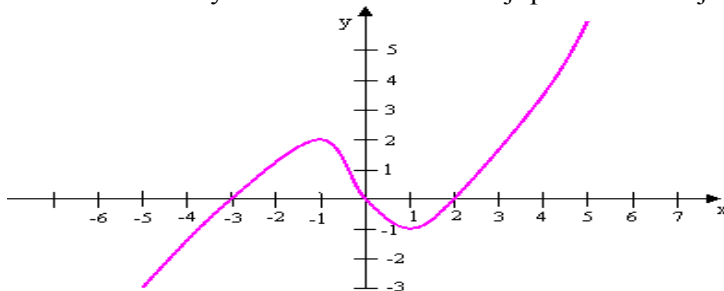
Pytanie 4: Miejscem zerowym funkcji $f(x) = (x-7)(x+8)$ $D=\mathbb{N}$ jest

- a) $x=-8$
- b) $x=7$ lub $x=8$
- c) $x=7$
- d) $x=-7$

Pytanie 5: Argumenty dla których funkcja $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$ przyjmuje wartości dodatnie i ujemne to:

- a) $f(x) > 0$ dla $x \in (2, -2)$, $f(x) < 0$ $x \in (2, -2)$
- b) $f(x) > 0$ dla $x \in (2, -2)$, $f(x) < 0$ $x \in (2, \infty)$
- c) $f(x) > 0$ dla $x \in (\infty, -2)$, $f(x) < 0$ $x \in (2, -2)$
- d) $f(x) > 0$ dla $x \in (2, \infty)$, $f(x) < 0$ $x \in (-\infty, 2)$

Pytanie 6: Przedziały monotoniczności funkcji przedstawionej wykresem to:



- a) okresowa

- b) $x \in (2, -2)$ malejąca
- c) $x \in <-1, 1>$ malejąca
- d) rosnąca w każdym z przedziałów $(-\infty, -1)$ i $<1, \infty)$

Pytanie 7: Które z podanych funkcji są nieparzyste?

- a) $f(x) = 3x$ $x \in \mathbb{R}$
- b) $f(x) = 5 - x^2$ $x \in \mathbb{R}$
- c) $f(x) = x^3$ $x \in \mathbb{R}$
- d) $f(x) = 2x - 5$ $x \in \mathbb{R}$

Pytanie 8: Które z funkcji przedstawionych poniżej są różnowartościowe?

a)

U(V)	1	2	3
I(A)	2	2	6

b)

U(V)	0,2	0,4	0,6
I(A)	1,2	1,4	1,6

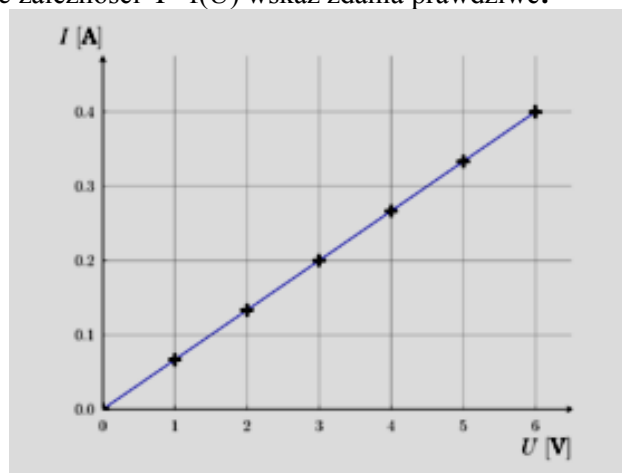
c)

U(V)	0,3	0,4	0,5
I(A)	0,6	0,7	0,7

d)

U(V)	0,5	1	1,5
I(A)	1,5	3	4,5

Pytanie 9: Na podstawie zależności $I = f(U)$ wskaż zdania prawdziwe:



- a) Dla argumentu $x=3V$ funkcja ma wartość $y=0,2A$
- b) Funkcja $I=f(U)$ jest funkcją parzystą
- c) Funkcja jest przykładem funkcji rosnącej
- d) Dla argumentów powyżej 3V funkcja przyjmuje wartości z przedziału $(0A; 0,2A)$

Pytanie 10: Przykładem funkcji stałej są funkcje:

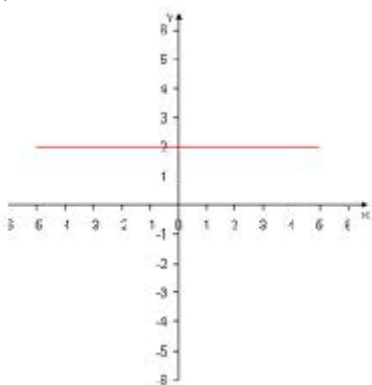
a) $y=x$

b)

U(V)	0,2	0,4	0,6
------	-----	-----	-----

$R(\Omega)$	0,2	0,4	0,6
-------------	-----	-----	-----

c)



d)

$U(V)$	2	3	4
$R(\Omega)$	1,5	1,5	1,5

ODPOWIEDZI

1.a,c

2.d

3.a

4.c

5.d

6.c,d

7.a,c

8.b,d

9.a,c,d

10.c,d

Max 17pkt

Oceny:

do 5 –niedostateczny

6-9 -dopuszczający

10-11 –dostateczny

12-15 dobry

16-17 bardzo dobry