

TEST: KARTY MICROSD 32 GB

WWW.KOMPUTERSWIAT.PL 2018



PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		1 GoodRAM IRDM Pro Cena: 250 zł	2 SanDisk Extreme Cena: 90 zł	3 SanDisk Extreme PRO Cena: 120 zł
Jaka jest wydajność w praktyce?	55%	5,9	4,4	4,6
Szybkość zapisu dużego pliku	10%	182,16 MB/s	64,3 MB/s	75,6 MB/s
Szybkość odczytu dużego pliku	10%	243,74 MB/s	92,5 MB/s	92,1 MB/s
Szybkość zapisu zdjęć	15%	55,4 MB/s	41,7 MB/s	45,1 MB/s
Szybkość odczytu zdjęć	15%	124,34 MB/s	66,2 MB/s	66,2 MB/s
Korekcja błędów ECC / typ pamięci	5%	brak obsługi / MLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC
Jaka jest wydajność w benchmarkach?	35%	5,0	4,8	4,2
Srednia szybkość losowego odczytu / zapisu 4k danych	15%	3470 / 99 IOPS	2287 / 711 IOPS	1933 / 132 IOPS
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu danych	10%	254,6 / 210,8 MB/s	97,9 / 69,2 MB/s	98,6 / 89,3 MB/s
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu 4k danych	10%	11,97 / 2,86 MB/s	11,6 / 3 MB/s	10,2 / 2,9 MB/s
Jaka jest gwarancja i koszt danych?	10%	6,0	3,5	3,5
Długość gwarancji	5%	wieczysta	wieczysta	wieczysta
Gwarancja obejmuje urządzenia monitorujące	5%	tak	nie	tak
Cena za 1 GB danych		8,45 zł	3,04 zł	4,05 zł
JAKOŚĆ	100%	celująca 5,6	bardzo dobra 4,5	dobra 4,4

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		4 Kingston Industrial Cena: 100 zł	5 Adata XPG Cena: 100 zł	6 Kingston UHS-I U3 (czernawa) Cena: 90 zł	7 Adata Premier Pro Cena: 85 zł
Jaka jest wydajność w praktyce?		4,3	4,3	4,1	4,1
Szybkość zapisu dużego pliku	10%	78,7 MB/s	74,6 MB/s	78,3 MB/s	55,3 MB/s
Szybkość odczytu dużego pliku	10%	88,7 MB/s	91,1 MB/s	88,3 MB/s	90,13 MB/s
Szybkość zapisu zdjęć	15%	25,4 MB/s	25,4 MB/s	24,8 MB/s	23,9 MB/s
Szybkość odczytu zdjęć	15%	59,7 MB/s	66,95 MB/s	62,2 MB/s	67,7 MB/s
Korekcja błędów ECC / typ pamięci	5%	brak obsługi / MLC	brak obsługi / MLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / MLC
Jaka jest wydajność w benchmarkach?		3,9	3,7	3,9	3,4
Srednia szybkość losowego odczytu / zapisu 4k danych	15%	2511 / 38 IOPS	1715 / 248 IOPS	2529 / 38 IOPS	1672 / 149 IOPS
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu danych	10%	91,4 / 84,9 MB/s	93,32 / 83,25 MB/s	89,3 / 78 MB/s	93,71 / 61,24 MB/s
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu 4k danych	10%	8,8 / 1,5 MB/s	9,3 / 1,1 MB/s	8,9 / 1,5 MB/s	8,95 / 1,1 MB/s
Jaka jest gwarancja i koszt danych?		6,0	6,0	6,0	6,0
Długość gwarancji	5%	wieczysta	wieczysta	wieczysta	wieczysta
Gwarancja obejmuje urządzenia monitorujące	5%	tak	tak	tak	tak
Cena za 1 GB danych		3,38 zł	3,38 zł	3,04 zł	2,87 zł
JAKOŚĆ		dobra 4,3	dobra 4,3	dobra 4,2	dobra 4,1

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		8 Kingston UHS-I U1 (SD-C10G2) Cena: 60 zł	9 GoodRAM UHS-I U3 (M3AA) Cena: 90 zł	10 Samsung Pro Plus Cena: 130 zł	11 Transcend Ultimate 633X Cena: 140 zł	12 Adata UHS-I Class 10 Cena: 60 zł
Jaka jest wydajność w praktyce?		3,6	4,2	4,5	4,4	3,4
Szybkość zapisu dużego pliku	10%	28,1 MB/s	67,86 MB/s	77,6 MB/s	75,24 MB/s	24,4 MB/s
Szybkość odczytu dużego pliku	10%	93,5 MB/s	90,6 MB/s	95,6 MB/s	91,1 MB/s	93 MB/s
Szybkość zapisu zdjęć	15%	20,3 MB/s	21,23 MB/s	38,6 MB/s	24,4 MB/s	11,7 MB/s
Szybkość odczytu zdjęć	15%	66,2 MB/s	66,23 MB/s	66,95 MB/s	67,7 MB/s	67,7 MB/s
Korekcja błędów ECC / typ pamięci	5%	brak obsługi / TLC	brak obsługi / MLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC
Jaka jest wydajność w benchmarkach?		4,1	3,1	3,4	3,4	4,0
Srednia szybkość losowego odczytu / zapisu 4k danych	15%	1484 / 1134 IOPS	1466 / 44 IOPS	2003 / 68 IOPS	1496 / 50 IOPS	1806 / 423 IOPS
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu danych	10%	97,3 / 29,6 MB/s	95,42 / 43,83 MB/s	96,9 / 85,6 MB/s	93,74 / 86,19 MB/s	97,3 / 51,6 MB/s
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu 4k danych	10%	5 / 6 MB/s	8,388 / 1,163 MB/s	6,9 / 0,07 MB/s	7,636 / 1,353 MB/s	8,4 / 2,5 MB/s
Jaka jest gwarancja i koszt danych?		6,0	6,0	3,3	3,5	6,0
Długość gwarancji	5%	wieczysta	wieczysta	10 lat	wieczysta	wieczysta
Gwarancja obejmuje urządzenia monitorujące	5%	tak	tak	nie	nie	tak
Cena za 1 GB danych		2,03 zł	3,04 zł	4,39 zł	4,73 zł	2,03 zł
JAKOŚĆ		dobra 4,0	dobra 4,0	dobra 4,0	dobra 4,0	dobra 3,9



PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		13 GoodRAM UHS-I U1 A1 (M1A0 A1) Cena: 70 zł	14 Kingston UHS-I U3 (złota) Cena: 80 zł	15 Toshiba Exceria Pro M401 Cena: 120 zł	16 Samsung Evo Plus Cena: 60 zł
Jaka jest wydajność w praktyce?		3,3	3,7	4,2	3,6
Szybkość zapisu dużego pliku	10%	20,12 MB/s	48,7 MB/s	71,51 MB/s	33 MB/s
Szybkość odczytu dużego pliku	10%	84,42 MB/s	85,2 MB/s	91,6 MB/s	91,1 MB/s
Szybkość zapisu zdjęć	15%	15,2 MB/s	21,8 MB/s	29,3 MB/s	19,04 MB/s
Szybkość odczytu zdjęć	15%	58,03 MB/s	59,7 MB/s	66,2 MB/s	66,2 MB/s
Korekcja błędów ECC / typ pamięci	5%	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC
Jaka jest wydajność w benchmarkach?		3,8	3,2	3,7	3,7
Srednia szybkość losowego odczytu / zapisu 4k danych	15%	2087 / 502 IOPS	1931 / 31 IOPS	1764 / 327 IOPS	2219 / 89 IOPS
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu danych	10%	90,18 / 21,81 MB/s	86,6 / 42,6 MB/s	95 / 78,22 MB/s	96,67 / 35,23 MB/s
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu 4k danych	10%	8,12 / 2,122 MB/s	7,2 / 1,3 MB/s	6,321 / 1,538 MB/s	7,928 / 2,569 MB/s
Jaka jest gwarancja i koszt danych?		6,0	6,0	2,3	3,3
Długość gwarancji	5%	wieczysta	wieczysta	5 lat	10 lat
Gwarancja obejmuje urządzenia monitorujące	5%	tak	tak	nie	nie
Cena za 1 GB danych		2,36 zł	2,7 zł	4,05 zł	2,03 zł
JAKOŚĆ		dobra 3,8	dobra 3,8	dobra 3,8	dobra 3,6

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		17 SanDisk Ultra U1 A1 (czernawa) Cena: 75 zł	18 SanDisk Ultra (czernawa) Cena: 65 zł	19 Toshiba Exceria M302 Cena: 80 zł	20 GoodRAM UHS-I Class 10 (M1AA) Cena: 50 zł	21 SanDisk Ultra (biaława) Cena: 60 zł
Jaka jest wydajność w praktyce?		3,3	3,2	3,5	2,7	2,7
Szybkość zapisu dużego pliku	10%	14,9 MB/s	12,2 MB/s	27,2 MB/s	14,22 MB/s	14,4 MB/s
Szybkość odczytu dużego pliku	10%	90,6 MB/s	88,7 MB/s	90,6 MB/s	45,3 MB/s	45,1 MB/s
Szybkość zapisu zdjęć	15%	12,8 MB/s	9,9 MB/s	15,8 MB/s	10,7 MB/s	12,2 MB/s
Szybkość odczytu zdjęć	15%	65,5 MB/s	64,1 MB/s	64,8 MB/s	37,8 MB/s	38,3 MB/s
Korekcja błędów ECC / typ pamięci	5%	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC	brak obsługi / TLC
Jaka jest wydajność w benchmarkach?		3,7	3,5	3,0	2,7	3,4
Srednia szybkość losowego odczytu / zapisu 4k danych	15%	1859 / 242 IOPS	1784 / 203 IOPS	1698 / 17 IOPS	1683 / 33 IOPS	1728 / 311 IOPS
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu danych	10%	95 / 28,3 MB/s	94,2 / 27,7 MB/s	94,98 / 25,79 MB/s	46,97 / 16,36 MB/s	47,2 / 18,9 MB/s
Szybkość sekwencyjnego odczytu / zapisu 4k danych	10%	8,9 / 2,6 MB/s	8,4 / 1,9 MB/s	7,067 / 1,245 MB/s	6,36 / 1,165 MB/s	8 / 2,6 MB/s
Jaka jest gwarancja i koszt danych?		3,3	2,3	2,3	6,0	2,7
Długość gwarancji	5%	10 lat	5 lat	5 lat	wieczysta	7 lat
Gwarancja obejmuje urządzenia monitorujące	5%	nie	nie	nie	tak	nie
Cena za 1 GB danych		2,53 zł	2,2 zł	2,7 zł	1,69 zł	2,03 zł
JAKOŚĆ		dobra 3,5	dostateczna 3,2	dostateczna 3,2	dostateczna 3,0	dostateczna 3,0