	2.9 × 10 <sup>-1</sup> s <sup>-1</sup> @ 828.5 nm	Cr <sup>2+</sup> MD Transit 38 levels, 703 t	tion Rates transitions		5.2 × 10 <sup>-1</sup> s <sup>-1</sup> @ 236.4 nm
	$2.2 \times 10^{-1}  s^{-1}  @  575.9  \text{nm}$ $1.7 \times 10^{-1}  s^{-1}  @  567.5  \text{nm}$ $1.3 \times 10^{-1}  s^{-1}  @  542.3  \text{nm}$ $1.2 \times 10^{-1}  s^{-1}  @  551.4  \text{nm}$		$1.3 \times 10^{-1}  s^{-1}  @  221.5  \text{nm}$		
			1.0 × 10 <sup>-1</sup> s <sup>-1</sup> @ 223.3 nm	$8.0 \times 10^{-2}  s^{-1} @ 244.4  \text{nm}$ $8.0 \times 10^{-2}  s^{-1} @ 244.4  \text{nm}$ $7.9 \times 10^{-2}  s^{-1} @ 245.0  \text{nm}$	$7.8 \times 10^{-2}  s^{-1}  $ @ 144.0 nm
	$7.3 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  537.8  \text{nm}$ $7.0 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  7$ $6.1 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  381.9  \text{nm}$ $4.4 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1097.4  \text{nm}$	750.8 nm	7.5 × 10 <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> @ 226.5 nm	$4.6 \times 10^{-2}  s^{-1}  @ 245.0  \text{nm}$	
			$4.3 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 344.2 nm $4.1 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 426.6 nm $3.9 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 567.3 nm $3.9 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 567.3 nm $3.8 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 340.6 nm		
	$3.7 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  371.8  \text{nm}$ $3.7 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  371.8  \text{nm}$ $3.4 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  372.7  \text{nm}$ $3.4 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  372.7  \text{nm}$	747.8 nm	$3.8 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  300.3  \text{nm}$	9	
	$3.2 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1081.4  \text{nm}$ $3.1 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  7$ $3.0 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  373.5  \text{nm}$		3.2 × $10^{-2}$ s <sup>-1</sup> @ 567.1 nm 3.2 × $10^{-2}$ s <sup>-1</sup> @ 228.2 nm	3.3 × 10 <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> @ 245.0 nm	
	3.0 × 10 <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> @ 534.1 nm	$3.0 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  608.3$	$3.0 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  426.6  \text{nm}$ $2.9 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  433.2  \text{nm}$ $2.9 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  817.8  \text{nm}$	9	
	$2.7 \times 10^{-2} \ s^{-1}$ @ 532.5 nm $2.6 \times 10^{-2} \ s^{-1}$ @ 535.5 nm		$2.8 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 1462.0 nm] $2.8 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 1462.0 nm] $2.7 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 318.3 nm] $2.7 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 565.5 nm]	9 10	
	$2.6 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  535.5  \text{nm}$ $2.6 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  375.2  \text{nm}$ $2.5 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1397.3  \text{nm}$ $2.4 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1382.4  \text{nm}$	$2.4 \times 10^{-2}  s^{-1} \ $ @ 922.4	$2.5 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  430.4  \text{nm}$		
	$2.2 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 1208.0 nm} $2.1 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 561.5 nm}	5	$2.3 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 662.3 nm $3.0 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 569.1 nm $3.0 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 569.1 nm $3.0 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 569.1 nm $3.0 \times 10^{-2}  s^{-1}$	$2.2 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 430.3 nm $2.2 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 430.3 nm	
	$2.0 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1100.6  \text{nm}$ $2.0 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1100.6  \text{nm}$ $2.0 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1397.3  \text{nm}$	$2.0 \times 10^{-2}  s^{-1} @ 602.4$	$2.0 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 319.0 nm		
		5	$2.0 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 787.8 nm $2.0 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 392.9 nm $1.9 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 565.8 nm $1.9 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 564.1 nm $1.9 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 299.1 nm $1.7 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 226.8 nm	9 10	
	$1.7 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 1186.1 nm $1.5 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 530.5 nm		$1.7 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  545.9  \text{nm}$ $1.6 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  553.0  \text{nm}$ $1.6 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  319.0  \text{nm}$ $1.5 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  1472.0  \text{nm}$		
	$1.5 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 376.0 nm $1.5 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 378.6 nm			$1.5 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  244.7  \text{nm}$ $1.5 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  244.7  \text{nm}$ $1.5 \times 10^{-2}  s^{-1}  @  431.2  \text{nm}$	
	1.4 × 10 <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> @ 377.8 nm 1.3 × 10 <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> @ 1	1818.4 nm	1.4 × 10 <sup>-2</sup> $s^{-1}$ @ 222.3 nm 1.3 × 10 <sup>-2</sup> $s^{-1}$ @ 569.1 nm 1.3 × 10 <sup>-2</sup> $s^{-1}$ @ 569.1 nm	1.5 × 10 <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> @ 431.2 nm	
			$1.3 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 391.3 nm $1.3 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 392.1 nm $1.3 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 392.1 nm $1.2 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 393.3 nm $1.1 \times 10^{-2}  s^{-1}$ @ 820.8 nm		
	$ \begin{array}{c} 1.1 \times 10^{-2}  s^{-1} @ 544.6 \text{ nm} \\ \hline 1.0 \times 10^{-2}  s^{-1} @ 6 \\ \hline 1.0 \times 10^{-2}  s^{-1} @ 1207.6 \text{ nm} \\ \end{array} $	5	$9.9 \times 10^{-3}  s^{-1} @ 820.9  \text{nm}$ $9.9 \times 10^{-3}  s^{-1} @ 820.9  \text{nm}$ $9.9 \times 10^{-3}  s^{-1} @ 393.3  \text{nm}$	9	
	$9.7 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1199.9  \text{nm}$ $3.4 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  2441.3  \text{nm}$		$8.4 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  545.9  \text{nm}$	$9.2 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 203.2 nm $9.2 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 203.2 nm	
7	$8.1 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 2455.0 nm $8.0 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 2360.7 nm $7.9 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 2353.7 nm $7.7 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 1056.0 nm		$8.1 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  553.0  \text{nm}$	9	
	7.7 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 1056.0 nm}  7.6 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 539.3 nm  6.8 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 542.3 nm}	Ĩ	$7.6 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1676.0  \text{nm}$ $6.6 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  225.8  \text{nm}$ $6.6 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  225.8  \text{nm}$		
	5.6 × 10 <sup>-3</sup> s <sup>-1</sup> @ 4854.7 nm		$6.0 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  569.1  \text{nm}$ $5.8 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  225.8  \text{nm}$ $5.8 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  227.0  \text{nm}$	$6.5 \times 10^{-3}  s^{-1} @ 430.3  \text{nm}$ $5.6 \times 10^{-3}  s^{-1} @ 430.3  \text{nm}$	
	$5.5 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1191.7  \text{nm} \}$ $5.5 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1191.7  \text{nm} \}$		$5.0 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 565.6 nm $5.0 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 565.6 nm $4.9 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 225.0 nm	9	
	$-\frac{4.5 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  14397.2  \text{nm}}{4.4 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  4730.9  \text{nm}}$		$4.5 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1689.4  \text{nm}$	$4.5 \times 10^{-3}  s^{-1} @ 440.0  \text{nm}$ $4.5 \times 10^{-3}  s^{-1} @ 440.0  \text{nm}$	
	$\frac{4.1 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1}{4.1 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1932.7  \text{nm}}$	1855.7 nm }	$4.2 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 548.8 nm $3.9 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 374.5 nm $3.7 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 547.4 nm	$4.0 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  430.3  \text{nm}$	
	$3.0 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  4361.6  \text{nm}$ $2.7 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  2055.9  \text{nm}$		$3.5 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 225.2 nm $3.5 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 225.2 nm $2.7 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 228.0 nm	3.2 × 10 <sup>-3</sup> s <sup>-1</sup> @ 430.3 nm	
	$2.5 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1261.6  \text{nm}$ $2.4 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1$	5	2.6 × 10 <sup>-3</sup> s <sup>-1</sup> @ 427.5 nm}	$2.5 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  200.4  \text{nm}$ $2.5 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  200.4  \text{nm}$	
	2.4 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 4361.6 nm 2.4 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 4661.1 nm 2.2 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 485.8 nm 2.2 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 1252.5 nm 2.2 × 10 <sup>-3</sup> $s^{-1}$ @ 1252.5 nm		2.3 × 10 <sup>-3</sup> s <sup>-1</sup> @ 21496.5 nm		
	1.9 × 10 <sup>-3</sup> s <sup>-1</sup> @ 4661.1 nm 1.1 × 10 <sup>-3</sup> s <sup>-1</sup> @ 484.1 nm	5	$2.0 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 363.0 nm $1.8 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 1461.7 nm $1.7 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 567.6 nm $1.7 \times 10^{-3}  s^{-1}$ @ 364.9 nm	10	
	$1.1 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  1278.8  \text{nm}$	5	$1.0 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  226.8  \text{nm}$ $1.0 \times 10^{-3}  s^{-1}  @  226.8  \text{nm}$ $8.7 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  567.6  \text{nm}$ $8.5 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  429.6  \text{nm}$	9	
	7.4 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 1291.5 nm 7.1 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 8	6.5 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 538.1	8.1 × 10 <sup>-4</sup> $s^{-1}$ @ 394.1 nm]  7.0 × 10 <sup>-4</sup> $s^{-1}$ @ 42575.0 nm]		
	$5.9 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  1291.5  \text{nm}$ $5.9 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  1995.5  \text{nm}$ $5.8 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  480.3  \text{nm}$		$6.5 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 394.1 nm $6.0 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 392.1 nm $5.7 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 342.5 nm	9 10	
	5.6 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 4783.2 nm 5.6 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 4783.2 nm	$5.2 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 538.1		$5.6 \times 10^{-4}  s^{-1} @ 205.2  \text{nm}$ $5.6 \times 10^{-4}  s^{-1} @ 205.2  \text{nm}$ $4.9 \times 10^{-4}  s^{-1} @ 204.9  \text{nm}$	
$3.5 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 42777.2 nm}	2.9 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 2281.3 nm	$3.7 \times 10^{-4}  s^{-1} \ $ @ 535.9 i		4.9 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 204.9 nm	
	2.2 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 390.7 nm	$2.4 \times 10^{-4}  s^{-1} \ @ \ 483.7$		$2.2 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 332.5 nm $2.2 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 332.5 nm $2.1 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 282.3 nm $2.1 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 282.3 nm	
	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			9 10	$1.7 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 165.6 nm
	1.6 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 4966.3 nm 1.4 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 1270.3 nm 1.1 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 61481.6 nm		$1.4 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  391.4  \text{nm}$ $1.3 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  783.7  \text{nm}$ $1.3 \times 10^{-4}  s^{-1}  @  551.3  \text{nm}$	9	
	$1.0 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 5112.7 nm $1.0 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 5112.7 nm $1.0 \times 10^{-4}  s^{-1}$ @ 5112.7 nm	310.3 nm	1.0 × 10 <sup>-4</sup> s <sup>-1</sup> @ 423.7 nm}		8.3 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 165.6 nm
	8.0 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 65572.1 nm 7.8 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 5043.5 nm 6.8 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 67874.8 nm 6.5 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 74219.1 nm 6.3 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 5043.5 nm	5	6.6 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 425.8 nm}	9	
	$9 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  611.7  \text{nm}$	$6.2 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  523.0  $ $5.6 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  270.1 $	$5.9 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  200.9  \text{nm}$		
	4.8 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 387.1 nm 4.5 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 1270.0 nm		$4.1 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  368.1  \text{nm}$ $3.6 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  383.6  \text{nm}$ $3.3 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  365.9  \text{nm}$	9	$3.5 \times 10^{-5}  s^{-1}$ @ 114.7 nm
	3.2 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 482.3 nm		$3.3 \times 10^{-5}  s^{-1}$ @ 365.9 nm $3.2 \times 10^{-5}  s^{-1}$ @ 385.2 nm $3.2 \times 10^{-5}  s^{-1}$ @ 385.2 nm $3.1 \times 10^{-5}  s^{-1}$ @ 375.1 nm $3.1 \times 10^{-5}  s^{-1}$ @ 375.1 nm	9	
	3.1 × 10 <sup>-5</sup> $s^{-1}$ @ 4499.5 nm 2.0 × 10 <sup>-5</sup> $s^{-1}$ @ 1107.6 nm 1.9 × 10 <sup>-5</sup> $s^{-1}$ @ 2438.2 nm	$2.9 \times 10^{-5}  s^{-1} \ @ 268.4$	$3.0 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  364.1  \text{nm}$		
1.4 × 10 <sup>-5</sup> s <sup>-1</sup> @ 156766.7 nm			$1.8 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  391.3  \text{nm}$ $1.8 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  391.3  \text{nm}$ $1.2 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  222.6  \text{nm}$ $1.1 \times 10^{-5}  s^{-1}  @  199.9  \text{nm}$		