

$^{48}\text{Ca}(^{48}\text{Ca}, ^{48}\text{Ca}'\gamma)$  2001Br35

Type	Author	History Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	Jun Chen	NDS 179, 1 (2022)	30-Nov-2021

**2001Br35:** E=210 MeV  $^{48}\text{Ca}$  beam from the ALPI Linac accelerator at the INFN Legnaro Laboratory.  $\gamma$  rays were detected with the GASP array. Measured  $E\gamma$ ,  $I\gamma$ ,  $\gamma\gamma$ -coin. Deduced levels, J,  $\pi$ .

 $^{48}\text{Ca}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>
0.0	0 <sup>+</sup>	4612.1 7	3 <sup>(+)</sup>	7536.1 8	3 <sup>-#</sup>	9123.6 13	(1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup> ) <sup>#</sup>
3832.0 5	2 <sup>+</sup>	5146.2 8	3,4,5	8279.1 12	4 <sup>+#</sup>	9296.4 15	(8 <sup>-</sup> ) <sup>#</sup>
4283.0 12	0 <sup>+</sup>	5261.1 7	4 <sup>(-)</sup>	8664.8 13	(3,4,5) <sup>#</sup>		
4503.4 7	4 <sup>+</sup>	5730.4 9	5 <sup>-</sup>	8891.3 10	#		
4507.2 7	3 <sup>-</sup>	7401.2 12	(2 <sup>-</sup> ) <sup>#</sup>	9094.8 17	#		

<sup>†</sup> From a least-squares fit to  $\gamma$ -ray energies, assuming  $\Delta E\gamma=0.5$  keV for values with one decimal and 1 keV for integer values.

<sup>‡</sup> From Adopted Levels.

<sup>#</sup> **2001Br35** suggest that these states are near yrast states with J>5 and must involve two-particle two-hole core excitations, which is manifested by their large energy separation from lower lying states.

 $\gamma(^{48}\text{Ca})$ 

$E_\gamma$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	$E_\gamma$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
232	9123.6	(1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup> )	8891.3		753.9	5261.1	4 <sup>(-)</sup>	4507.2	3 <sup>-</sup>
386	8664.8	(3,4,5)	8279.1	4 <sup>+</sup>	757.7	5261.1	4 <sup>(-)</sup>	4503.4	4 <sup>+</sup>
405	9296.4	(8 <sup>-</sup> )	8891.3		780.1	4612.1	3 <sup>(+)</sup>	3832.0	2 <sup>+</sup>
430	9094.8		8664.8	(3,4,5)	1227	5730.4	5 <sup>-</sup>	4503.4	4 <sup>+</sup>
451	4283.0	0 <sup>+</sup>	3832.0	2 <sup>+</sup>	2389.8	7536.1	3 <sup>-</sup>	5146.2	3,4,5
459	9123.6	(1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup> )	8664.8	(3,4,5)	2789	7401.2	(2 <sup>-</sup> )	4612.1	3 <sup>(+)</sup>
469	5730.4	5 <sup>-</sup>	5261.1	4 <sup>(-)</sup>	3032.7	7536.1	3 <sup>-</sup>	4503.4	4 <sup>+</sup>
642.8	5146.2	3,4,5	4503.4	4 <sup>+</sup>	3133	8279.1	4 <sup>+</sup>	5146.2	3,4,5
648.9	5261.1	4 <sup>(-)</sup>	4612.1	3 <sup>(+)</sup>	3160.8	8891.3		5730.4	5 <sup>-</sup>
671.5	4503.4	4 <sup>+</sup>	3832.0	2 <sup>+</sup>	3831.8	3832.0	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>
675.2	4507.2	3 <sup>-</sup>	3832.0	2 <sup>+</sup>					

$^{48}\text{Ca}(^{48}\text{Ca}, ^{48}\text{Ca}'\gamma)$  2001Br35

Legend

## Level Scheme

● Coincidence

