

$^{20}\text{Ne}(\text{p,p}),(\text{pol p,p})$  1981Fe05

Type	Author	History Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	R. B. Firestone	NDS 127, 1 (2015)	15-Jan-2015

1981Fe05:  $^{20}\text{Ne}(\text{pol p,p})$  E(p)=3.7-7.9 MeV.

Other references: 1967Be25:  $^{20}\text{Ne}(\text{pol p,p})$  E(p)=3.9-5.1 MeV,  $^{21}\text{Ne}(\text{p,p})$  E(p)=3.7-5.1 MeV.

1969Mc14:  $^{20}\text{Ne}(\text{p,p})$  E(p)=6.76-7.33 MeV.

1969Am03:  $^{20}\text{Ne}(\text{p,p})$  E(p)=2.5-2.8 MeV.

1969BI03:  $^{20}\text{Ne}(\text{p,p}),(\text{p,py})$  E(p)=1.10-1.96 MeV.

 $^{21}\text{Na}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup>	T <sub>1/2</sub>	S <sup>‡</sup>	Comments
0				
340				
1730				
2440				
2800				
3544 20	5/2 <sup>+</sup>			
3680 7	3/2 <sup>-</sup>			
3864 40	5/2 <sup>-</sup> ,7/2 <sup>-</sup>			
4160	3/2 <sup>-</sup>			
4293	5/2 <sup>+</sup>	3.93 keV 10		
4468 5		21 keV 3		
4550	3/2 <sup>+</sup>			
4980	1/2 <sup>-</sup>	200 keV		
5457	1/2 <sup>+</sup>	110 keV		
5698		≈20 keV		
5815	7/2 <sup>-</sup>	≈0.4 keV		
5828	3/2 <sup>-</sup>	25 keV		
6090	5/2 <sup>-</sup> ,7/2 <sup>-</sup>	5 keV		
6468 20	3/2 <sup>+</sup>	145 keV 15	0.17	Γ <sub>p</sub> =130 keV 12
6879 15	3/2 <sup>-</sup>	22 keV 7	0.003	Γ <sub>p</sub> =8 keV 3
6992 15	7/2 <sup>-</sup>	35 keV 9	0.035	Γ <sub>p</sub> =8 keV 2
7253 15	1/2 <sup>+</sup>	220 keV 20	0.060	Γ <sub>p</sub> =197 keV 20
7571 15	3/2 <sup>-</sup>	116 keV 12	0.023	Γ <sub>p</sub> =75 keV 12
7575 15	1/2 <sup>-</sup>	128 keV 20	0.005	Γ <sub>p</sub> =17 keV 5
7609? 15	3/2 <sup>+</sup>	112 keV 20	0.009	Γ <sub>p</sub> =12 keV 3
7930 15	5/2 <sup>-</sup>	28 keV 11	0.009	Γ <sub>p</sub> =3 keV 1
7946 15	3/2 <sup>-</sup>	25 keV 9	0.002	Γ <sub>p</sub> =7 keV 3
7960 15	1/2 <sup>-</sup>	58 keV 7	0.009	Γ <sub>p</sub> =38 keV 4
8097 15	3/2 <sup>-</sup>	25 keV 9	0.002	Γ <sub>p</sub> =8 keV 3
8135 15	5/2 <sup>+</sup>	32 keV 9	0.004	Γ <sub>p</sub> =8 keV 2
8388 15	1/2 <sup>+</sup>	21 keV 8	0.001	Γ <sub>p</sub> =4 keV 2
8397 15	3/2 <sup>+</sup>	30 keV 13	0.003	Γ <sub>p</sub> =5 keV 2
8464 15	3/2 <sup>+</sup>	25 keV 9	0.003	Γ <sub>p</sub> =5 keV 1
8554 15	1/2 <sup>+</sup>	100 keV 8	0.003	Γ <sub>p</sub> =20 keV 4
8562? 15	3/2 <sup>+</sup>	<20 keV	0.0005	Γ <sub>p</sub> =1.0 keV 5
8595 15	5/2 <sup>+</sup>	138 keV 15	0.012	Γ <sub>p</sub> =25 keV 5
8624 15	1/2 <sup>-</sup>	92 keV 10	0.011	Γ <sub>p</sub> =50 keV 10
8715 15	3/2 <sup>+</sup>	360 keV 25	0.076	Γ <sub>p</sub> =160 keV 13
8738 15	3/2 <sup>-</sup>	110 keV 18	0.009	Γ <sub>p</sub> =44 keV 8
8742 15	1/2 <sup>+</sup>	98 keV 25	0.004	Γ <sub>p</sub> =24 keV 8
8827 15	5/2 <sup>+</sup>	138 keV 16	0.016	Γ <sub>p</sub> =38 keV 5
8960 15	1/2 <sup>+</sup>	25 keV 6	0.0007	Γ <sub>p</sub> =5.0 keV 15
8976 2	5/2 <sup>+</sup>	650 eV 50		E(level),J <sup>π</sup> ,T <sub>1/2</sub> : From 1992Wi13. T <sub>1/2</sub> : Γ <sub>p</sub> =117 eV 10.

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{20}\text{Ne}(\text{p,p}),(\text{pol p,p})$  1981Fe05 (continued) $^{21}\text{Na}$  Levels (continued)

<u>E(level)<sup>†</sup></u>	<u>J<sup>π</sup></u>	<u>T<sub>1/2</sub></u>	<u>S<sup>‡</sup></u>	<u>Comments</u>
8981 15	5/2 <sup>+</sup>	23 keV 16	0.001	Γ <sub>p</sub> =3 keV 1
9051 15	7/2 <sup>-</sup>	36 keV 11	0.027	Γ <sub>p</sub> =18 keV 3
9155 15	3/2 <sup>+</sup>	34 keV 13	0.004	Γ <sub>p</sub> =9 keV 2
9217 2	1/2 <sup>+</sup>	2.8 keV 35		E(level),J <sup>π</sup> ,T <sub>1/2</sub> : From 1992Wi13. T <sub>1/2</sub> : Γ <sub>p</sub> =1.45 keV 15.
9348 15	1/2 <sup>+</sup>	23 keV 9	0.003	Γ <sub>p</sub> =18 keV 3
9563 15	7/2 <sup>-</sup>	63 keV 15	0.010	Γ <sub>p</sub> =9 keV 2
9725 25	3/2 <sup>+</sup>	256 keV 20	0.043	Γ <sub>p</sub> =136 keV 15
9775 15	1/2 <sup>-</sup>	56 keV 11	0.005	Γ <sub>p</sub> =30 keV 5
9779 15	7/2 <sup>-</sup>	41 keV 9	0.012	Γ <sub>p</sub> =11 keV 2
9808 15	3/2 <sup>-</sup>	80 keV 16	0.005	Γ <sub>p</sub> =32 keV 8

<sup>†</sup> From 1969BI03 for E<4.6 MeV, 1969Am03 for E=4.98 MeV, 1975Dr09 for E=5.82 MeV. From 1981Fe05 for E>6 MeV.

<sup>‡</sup> Ratio of elastic width Γ<sub>p</sub> to single particle width Γ<sub>sp</sub>, phase shift analysis.

γ( $^{21}\text{Na}$ )

<u>E<sub>γ</sub></u>	<u>I<sub>γ</sub></u>	<u>E<sub>i</sub>(level)</u>	<u>J<sub>i</sub><sup>π</sup></u>	<u>E<sub>f</sub></u>	<u>Comments</u>
880	16 5	3680	3/2 <sup>-</sup>	2800	I <sub>γ</sub> : Γγ=2.9 10 meV.
1240	5 2	3680	3/2 <sup>-</sup>	2440	I <sub>γ</sub> : Γγ=0.9 3 meV.
1810	3 1	3544	5/2 <sup>+</sup>	1730	I <sub>γ</sub> : Γγ=12 4 meV.
3340	78 26	3680	3/2 <sup>-</sup>	340	I <sub>γ</sub> : Γγ=14 5 meV.
3520	64 21	3864	5/2 <sup>-</sup> ,7/2 <sup>-</sup>	340	I <sub>γ</sub> : Γγ=11 4 meV.
3540	96 30	3544	5/2 <sup>+</sup>	0	I <sub>γ</sub> : Γγ=360 110 meV.
3860	36	3864	5/2 <sup>-</sup> ,7/2 <sup>-</sup>	0	I <sub>γ</sub> : Γγ=6.1 20 meV.
3950 63	19	4293	5/2 <sup>+</sup>	340	I <sub>γ</sub> : Γγ=510 160 meV.
4290 37	12	4293	5/2 <sup>+</sup>	0	I <sub>γ</sub> : Γγ=290 90 meV.

$^{20}\text{Ne}(\text{p,p}),(\text{pol p,p})$  1981Fe05

## Level Scheme

Intensities: Type not specified

## Legend

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$

