

4 Be بيريليوم : $1s^2 2s^2$

$1s^2 2s^2$

2 2

&n

5 B بورون : $1s^2 2s^2 2p^1$

$1s^2 2s^2 2p^1$

2 3

6 C كربون : $1s^2 2s^2 2p^2$

$1s^2 2s^2 2p^2$

2 4

7 N نيتروجين : $1s^2 2s^2 2p^3$

$1s^2 2s^2 2p^3$

2 5

8 O أكسجين : $1s^2 2s^2 2p^4$

$1s^2 2s^2 2p^4$

2 6

9 F فلور : $1s^2 2s^2 2p^5$

$1s^2 2s^2 2p^5$

2 7

10 Ne نيون : $1s^2 2s^2 2p^6$

$1s^2 2s^2 2p^6$

2 8

11 Na صوديوم : $[\text{Ne}] 3s^1$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

2 8 1

12 Mg مغنيزيوم : $[\text{Ne}] 3s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

2 8 2

13 Al ألومنيوم : $[\text{Ne}] 3s^2 3p^1$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

2 8 3

14 Si سيليكون : $[\text{Ne}] 3s^2 3p^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

2 8 4

15 P فوسفور : [Ne] 3s² 3p³

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p³

2 8 5

16 S كبريت : [Ne] 3s² 3p⁴

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁴

2 8 6

17 Cl كلور : [Ne] 3s² 3p⁵

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁵

2 8 7

18 Ar أرغون : [Ne] 3s² 3p⁶

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶

2 8 8

19 K بوتاسيوم : [Ar] 4s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶

2 8 8

4s¹

1

20 Ca كالسيوم : [Ar] 4s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶

2 8 8

4s²

2

21 Sc سكانديوم : [Ar] 3d¹ 4s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹ 4s²

2 8 9

2

22 Ti تيتانيوم : [Ar] 3d² 4s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d² 4s²

2 8 10

2

23 V فاناديوم : [Ar] 3d³ 4s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d³ 4s²

2 8 11

2

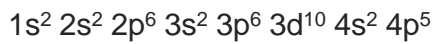
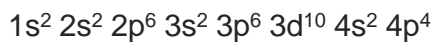
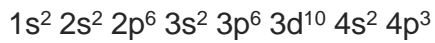
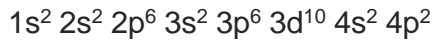
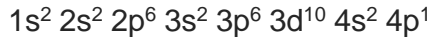
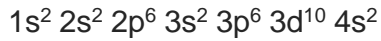
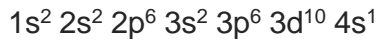
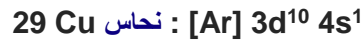
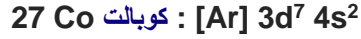
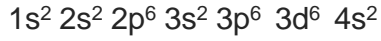
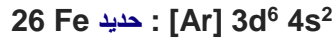
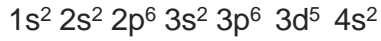
24 Cr كروم : [Ar] 3d⁵ 4s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d⁵ 4s¹

2 8 13

1

25 Mn منغنيز : [Ar] 3d⁵ 4s²



36 Kr كريتون : [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p⁶

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶

2 8 18 8

37 Rb روبيدوم : [Kr] 5s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 5s¹

2 8 18 8 1

38 Sr سترونتيوم : [Kr] 5s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 5s²

2 8 18 8 2

39 Y ايتريوم : [Kr] 4d¹ 5s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹ 5s²

2 8 18 9 2

40 Zr زركونيوم : [Kr] 4d² 5s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d² 5s²

2 8 18 10 2

41 Nb نيوبيوم : [Kr] 4d⁴ 5s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d⁴ 5s¹

2 8 18 12 1

42 Mo موليبدينوم : [Kr] 4d⁵ 5s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d⁵ 5s¹

2 8 18 13 1

43 Tc تكنيتيوم : [Kr] 4d⁵ 5s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d⁵ 5s²

2 8 18 13 2

44 Ru روثينيوم : [Kr] 4d⁷ 5s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d⁷ 5s¹

2 8 18 15 1

45 Rh روديوم : [Kr] 4d⁸ 5s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d⁸ 5s¹

2 8 18 16 1

46 Pd بالاديوم : [Kr] 4d¹⁰

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰

2 8 18 18

47 Ag فضة : [Kr] 4d¹⁰ 5s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s¹

2 8 18 18 1

48 Cd كاديوم : [Kr] 4d¹⁰ 5s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s²

2 8 18 18 2

49 In إنديوم : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p¹

2 8 18 18 3

50 Sn قصدير : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p²

2 8 18 18 4

51 Sb إثمدا : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p³

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p³

2 8 18 18 5

52 Te تيلوريوم : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p⁴

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p⁴

2 8 18 18 6

53 I يودا : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p⁵

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p⁵

2 8 18 18 7

54 Xe زينون : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p⁶

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p⁶

2 8 18 18 8

55 Cs سيزيوم : [Xe] 6s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p⁶ 6s¹

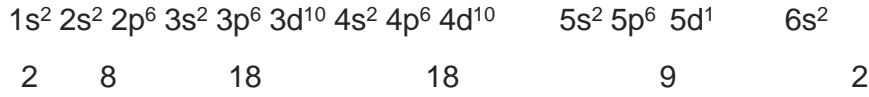
2 8 18 18 8 1

56 Ba باريوم : [Xe] 6s²

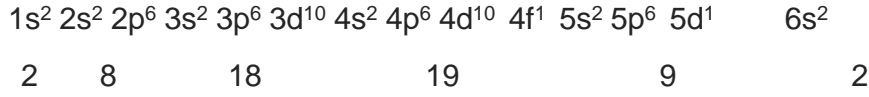
1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 5s² 5p⁶ 6s²

2 8 18 18 8 2

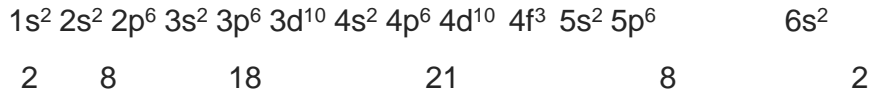
57 La لانتانوم : [Xe] 5d¹ 6s²



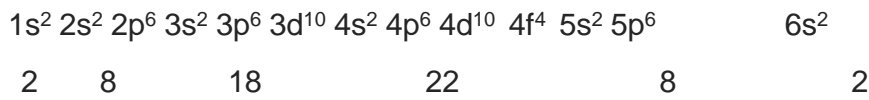
58 Ce سيريوم : $[Xe] 4f^1 5d^1 6s^2$



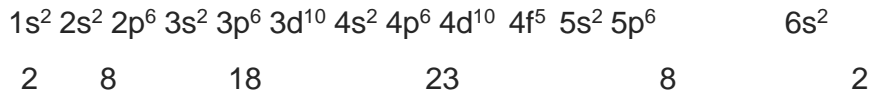
59 Pr پراسيديميوم : $[Xe] 4f^3 6s^2$



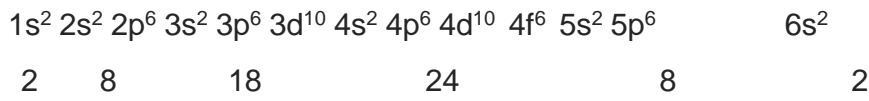
60 Nd نيوديوميوم : $[Xe] 4f^4 6s^2$



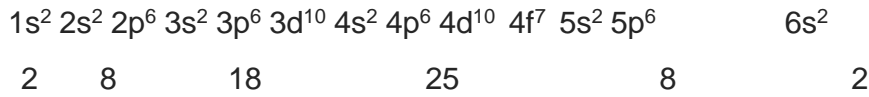
61 Pm بروميثيوم : $[Xe] 4f^5 6s^2$



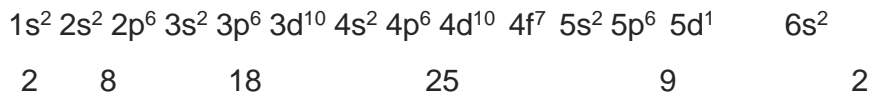
62 Sm ساماريوم : $[Xe] 4f^6 6s^2$



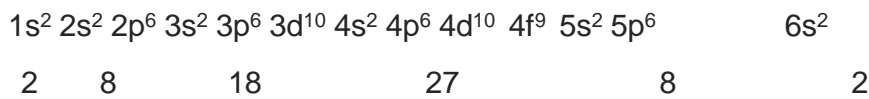
63 Eu يوروبيوم : $[Xe] 4f^7 6s^2$



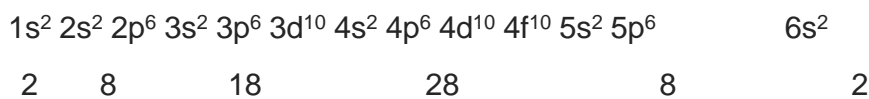
64 Gd غادولينيوم : $[Xe] 4f^7 5d^1 6s^2$



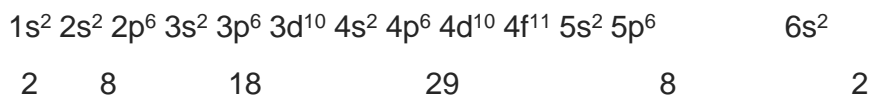
65 Tb تيربيوم : $[Xe] 4f^9 6s^2$



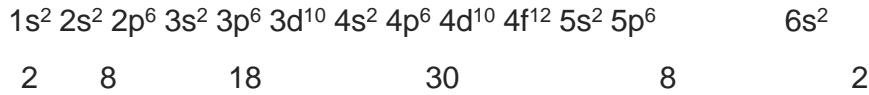
66 Dy ديسپروسيوم : $[Xe] 4f^{10} 6s^2$



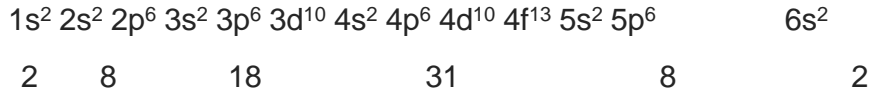
67 Ho هولميوم : $[Xe] 4f^{11} 6s^2$



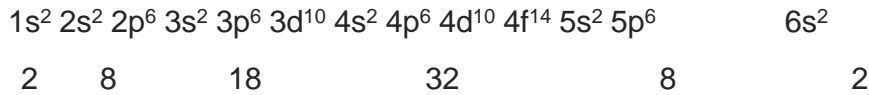
68 Er إربيوم : [Xe] 4f¹² 6s²



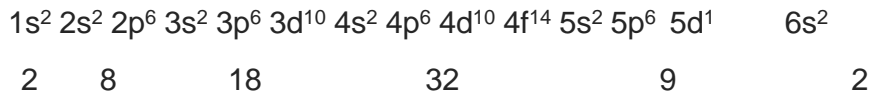
69 Tm ثوليوم : [Xe] 4f¹³ 6s²



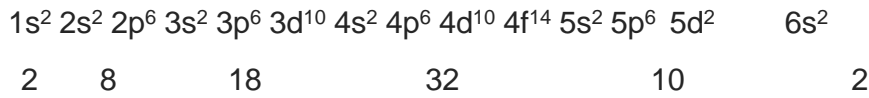
70 Yb إيتربيوم : [Xe] 4f¹⁴ 6s²



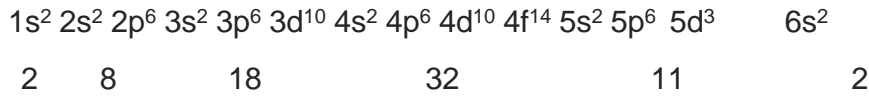
71 Lu لوتيتيوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹ 6s²



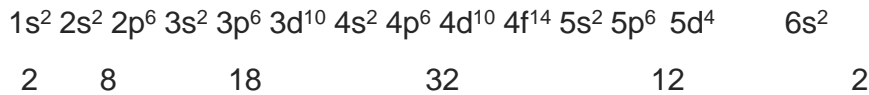
72 Hf هافنيوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d² 6s²



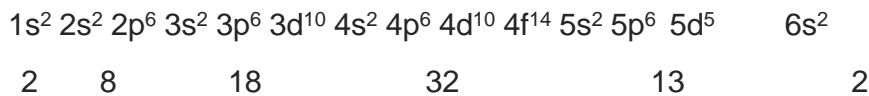
73 Ta تانتالوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d³ 6s²



74 W تنغستن : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁴ 6s²



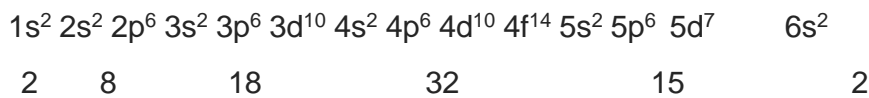
75 Re رينيوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁵ 6s²



76 Os أوزميوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁶ 6s²



77 Ir إيريديوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁷ 6s²



78 Pt بلاتين : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁹ 6s¹



2 8 18 32 17 1

79 Au ذهب : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s¹

2 8 18 32 18 1

80 Hg زئبق : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s²

2 8 18 32 18 2

81 Tl ثاليوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p¹

2 8 18 32 18 3

82 Pb رصاص : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p²

2 8 18 32 18 4

83 Bi بزموت : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p³

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p³

2 8 18 32 18 5

84 Po بولونيوم : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p⁴

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p⁴

2 8 18 32 18 6

85 At أستاتين : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p⁵

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p⁵

2 8 18 32 18 7

86 Rn رادون : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p⁶

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p⁶

2 8 18 32 18 8

87 Fr فرانسسيوم : [Rn] 7s¹

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p⁶ 7s¹

2 8 18 32 18 8 1

88 Ra راديوم : [Rn] 7s²

1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d¹⁰ 4s² 4p⁶ 4d¹⁰ 4f¹⁴ 5s² 5p⁶ 5d¹⁰ 6s² 6p⁶ 7s²

2 8 18 32 18 8 2

89 Ac اكتينيوم : [Rn] 6d¹ 7s²

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
2 8 18 32 18 9 2

90 Th ثوريوم : [Rn] $6d^2 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
2 8 18 32 18 10 2

91 Pa پروتاكتينيوم : [Rn] $5f^2 6d^1 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^2 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
2 8 18 32 20 9 2

92 U يورانيوم : [Rn] $5f^3 6d^1 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^3 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
2 8 18 32 21 9 2

93 Np نبتونيوم : [Rn] $5f^4 6d^1 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^4 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
2 8 18 32 22 9 2

94 Pu بلوتونيوم : [Rn] $5f^6 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^6 6s^2 6p^6 7s^2$
2 8 18 32 24 8 2

95 Am امريكيوم : [Rn] $5f^7 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^7 6s^2 6p^6 7s^2$
2 8 18 32 25 8 2

96 Cm كوريوم : [Rn] $5f^7 6d^1 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^7 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
2 8 18 32 25 9 2

97 Bk بركليوم : [Rn] $5f^9 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^9 6s^2 6p^6 7s^2$
2 8 18 32 27 8 2

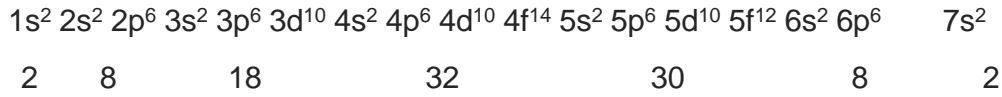
98 Cf كاليفورنيوم : [Rn] $5f^{10} 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{10} 6s^2 6p^6 7s^2$
2 8 18 32 28 8 2

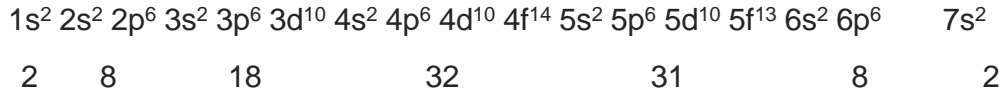
99 Es اينشتاينيوم : [Rn] $5f^{11} 7s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{11} 6s^2 6p^6 7s^2$
2 8 18 32 29 8 2

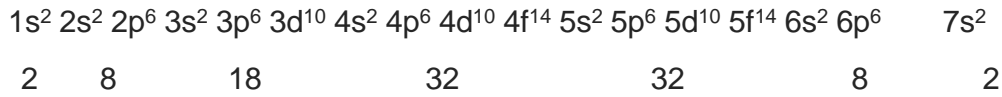
100 Fm فرميوم : [Rn] 5f¹² 7s²



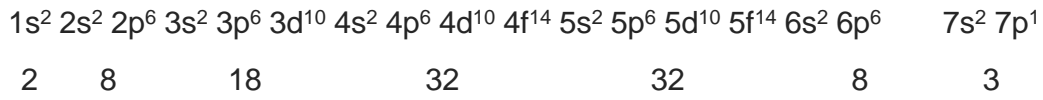
101 Md مندليفيوم : [Rn] 5f¹³ 7s²



102 No نوبليوم : [Rn] 5f¹⁴ 7s²



103 Lr لورنسيوم : غالباً [Rn] 5f¹⁴ 7s² 7p¹



104 Rf رذرفورديوم : غالباً [Rn] 5f¹⁴ 6d² 7s²

