

به نام خدا

- **طرح درس: مرور کلی بر عدد اتسی و مرم اتسی**

- **تهیه کننده: مریم مجیدی فامنه**

لطفا دقت بفرمایید که این مطالب تنها با مثالهای گفته شده در کلاس تکمیل میشود و تنها با یادداشت صمیمتهای معلم تکمیل میشود پس مضمون کامل در کلاس درس داشته باشید.

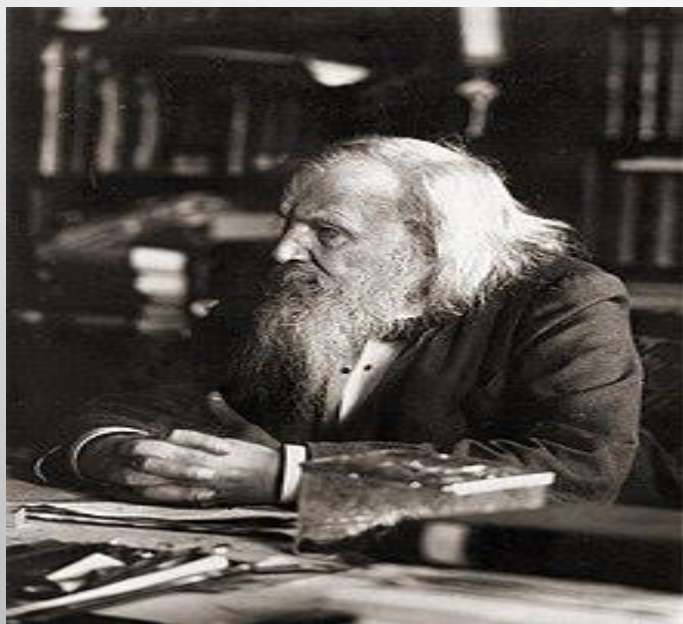
بدول تلوپ

PERIODIC TABLE OF THE ELEMENTS

Legend																																
Non-metal	Metal	Noble gas																														
Alkali metal	Metalloid	Lanthanide																														
Alkaline earth metal	Halogen	Actinide																														
Transition metal																																
1 H HYDROGEN 1.0079																			2 He HELIUM 4.0026													
3 Li LITHIUM 6.941	4 Be BERYLLIUM 9.0122																	5 B BORON 10.811	6 C CARBON 12.011	7 N NITROGEN 14.007	8 O OXYGEN 15.999	9 F FLUORINE 18.998	10 Ne NEON 20.1797									
11 Na SODIUM 22.989	12 Mg MAGNESIUM 24.305																	13 Al ALUMINUM 26.981	14 Si SILICON 28.085	15 P PHOSPHORUS 30.974	16 S SULFUR 32.064	17 Cl CHLORINE 35.453	18 Ar ARGON 39.948									
19 K POTASSIUM 39.098	20 Ca CALCIUM 40.078	21 Sc SCANDIUM 44.955	22 Ti TITANIUM 47.867	23 V VANADIUM 50.9415	24 Cr CHROMIUM 51.9961	25 Mn MANGANESE 54.938	26 Fe IRON 55.845	27 Co COBALT 58.933	28 Ni NICKEL 58.6934	29 Cu COPPER 63.546	30 Zn ZINC 65.38	31 Ga GALLIUM 69.723	32 Ge GERMANIUM 72.63	33 As ARSENIC 74.921	34 Se SELENIUM 78.971	35 Br BROMINE 79.904	36 Kr KRYPTON 83.798															
37 Rb RUBIDIUM 85.467	38 Sr STRONTIUM 87.62	39 Y YTTORIUM 88.9058	40 Zr ZIRCONIUM 91.224	41 Nb NIOBIUM 92.9063	42 Mo MOLYBDENUM 95.95	43 Tc TECHNETIUM (98)	44 Ru RUTHENIUM 101.07	45 Rh RHODIUM 102.90	46 Pd PALLADIUM 106.42	47 Ag SILVER 107.8682	48 Cd CADMIUM 112.414	49 In INDIUM 114.818	50 Sn TIN 118.710	51 Sb ANTIMONY 121.760	52 Te TELLURIUM 127.60	53 I IODINE 126.90	54 Xe XENON 131.293															
55 Cs CAESIUM 132.905	56 Ba BARIUM 137.327	57-71*	72 Hf HAFNIUM 178.49	73 Ta TANTALUM 180.94	74 W TUNGSTEN 183.84	75 Re RHENIUM 186.207	76 Os OSMIUM 190.23	77 Ir IRIDIUM 192.217	78 Pt PLATINUM 195.084	79 Au GOLD 196.96	80 Hg MERCURY 200.59	81 Tl THALLIUM 204.38	82 Pb LEAD 207.2	83 Bi BISMUTH 208.98	84 Po POLONIUM (209)	85 At ASTATINE (210)	86 Rn RADON (222)															
87 Fr FRANCIUM (223)	88 Ra RADIUM (226)	89-103**	104 Rf RUTHENIUM (261)	105 Db DUBNIUM (268)	106 Sg SEABORGIUM (271)	107 Bh BOHRIUM (272)	108 Hs HASSIUM (278)	109 Mt MEITNERIUM (276)	110 Ds DARMSTADIUM (281)	111 Rg ROENTGENIUM (288)	112 Cn COPECNICIUM (289)	113 Uut UNUNTRIUM (288)	114 Fl FLEROVIUM (289)	115 Uup UNUNPENTIUM (288)	116 Lv LIVERMORIUM (293)	117 Uus UNUNSEPTIUM (294)	118 Uuo UNUNOCTIUM (294)															
																		57 La LANTHANUM 138.90	58 Ce CERIUM 140.116	59 Pr PRASEODYMIUM 140.90	60 Nd NEODYMIUM 144.242	61 Pm PROMETHIUM (145)	62 Sm SAMARIUM 150.36	63 Eu EUROPIUM 151.964	64 Gd GADOLINIUM 157.25	65 Tb TERBIUM 158.92	66 Dy DYSPROSIUM 162.500	67 Ho HOLMIUM 164.93	68 Er ERBIUM 167.259	69 Tm THULIUM 168.93	70 Yb YTTERIUM 173.054	71 Lu LUTETIUM 174.968
																		89 Ac ACTINIUM (227)	90 Th THORIUM 232.0377	91 Pa PROTACTINIUM 231.03	92 U URANIUM 238.02	93 Np NEPTUNIUM (237)	94 Pu PLUTONIUM (244)	95 Am AMERICIUM (243)	96 Cm CURIUM (247)	97 Bk BERKELIUM (247)	98 Cf CALIFORNIUM (251)	99 Es EINSTEINIUM (252)	100 Fm FERMIUM (257)	101 Md MEISENERIUM (288)	102 No NOBELIUM (289)	103 Lr LAWRENCIUM (260)

مندلیف

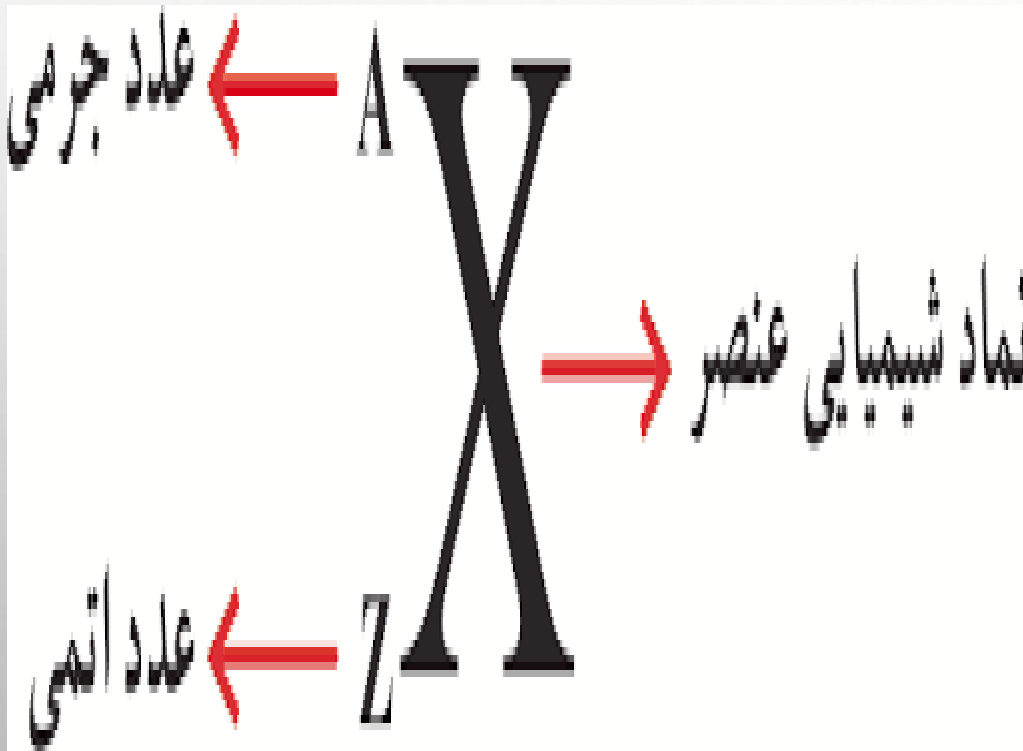
- جدول تناوبی از 118 عنصر توسط دانشمند معروفی به نام مندلیف ساخته شده است. وی اهل روسیه بود و توانست این جدول را به صورت مرتب و با نظم خاصی به صورت آنچه مشاهده کردید تهیه کند.



عدد اتمی

هر عنصر عدد اتمی مخصوص به خود را دارا می‌باشد و در سمت چپ در قسمت پایین آن نوشته می‌شود و در حقیقت هر عنصر را با عدد اتمی آن می‌شناسند.

به عنوان مثال می‌توانید از روی جدول تناوبی Z عنصر را پیدا کرده و عدد اتمی آن را بنویسید.



برای حل مثال صفحه ی قبل می‌توانید از جدول زیر کمک بگیرید.

گروه ↓ دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	
۱	۱ H																		۲ He
۲	۳ Li	۴ Be											۵ B	۶ C	۷ N	۸ O	۹ F		۱۰ Ne
۳	۱۱ Na	۱۲ Mg											۱۳ Al	۱۴ Si	۱۵ P	۱۶ S	۱۷ Cl		۱۸ Ar
۴	۱۹ K	۲۰ Ca	۲۱ Sc	۲۲ Ti	۲۳ V	۲۴ Cr	۲۵ Mn	۲۶ Fe	۲۷ Co	۲۸ Ni	۲۹ Cu	۳۰ Zn	۳۱ Ga	۳۲ Ge	۳۳ As	۳۴ Se	۳۵ Br		۳۶ Kr
۵	۳۷ Rb	۳۸ Sr	۳۹ Y	۴۰ Zr	۴۱ Nb	۴۲ Mo	۴۳ Tc	۴۴ Ru	۴۵ Rh	۴۶ Pd	۴۷ Ag	۴۸ Cd	۴۹ In	۵۰ Sn	۵۱ Sb	۵۲ Te	۵۳ I		۵۴ Xe
۶	۵۵ Cs	۵۶ Ba		۷۲ Hf	۷۳ Ta	۷۴ W	۷۵ Re	۷۶ Os	۷۷ Ir	۷۸ Pt	۷۹ Au	۸۰ Hg	۸۱ Tl	۸۲ Pb	۸۳ Bi	۸۴ Po	۸۵ At		۸۶ Rn
	۸۷ Fr	۸۸ Ra		۱۰۴ Rf	۱۰۵ Db	۱۰۶ Sg	۱۰۷ Bh	۱۰۸ Hs	۱۰۹ Mt	۱۱۰ Ds	۱۱۱ Rg	۱۱۲ Cn	۱۱۳ Uut	۱۱۴ Fl	۱۱۵ Uup	۱۱۶ Lv	۱۱۷ Uus		۱۱۸ Uuo
			لانتانیدها	۵۷ La	۵۸ Ce	۵۹ Pr	۶۰ Nd	۶۱ Pm	۶۲ Sm	۶۳ Eu	۶۴ Gd	۶۵ Tb	۶۶ Dy	۶۷ Ho	۶۸ Er	۶۹ Tm	۷۰ Yb	۷۱ Lu	
			اکتینیدها	۸۹ Ac	۹۰ Th	۹۱ Pa	۹۲ U	۹۳ Np	۹۴ Pu	۹۵ Am	۹۶ Cm	۹۷ Bk	۹۸ Cf	۹۹ Es	۱۰۰ Fm	۱۰۱ Md	۱۰۲ No	۱۰۳ Lr	

الکترون. پروتون. نوترون

ایزوتوپ

عدد اتمی یکسان ولی.....

یونهای مثبت و منفی و اتم صفر

اگر توازن تعداد الکترون و پروتون

بهم بفورد.....

عدد جرمی

به جمع تعداد.....

کاتیون و آنیون.....