

## پاسخنامه تشریحی

۱ - زیرلایه  $4s$  دارای  $n = 4$  و  $l = 0$  است. پس:  $n + l = 4 + 0 = 4$  می باشد.

- ۲

$l = 0$  مربوط به زیرلایه  $s$  است در لایه دوم اصلی انرژی ( $n = 2$ ). پس: آرایش الکترونی  $2s$  را نشان می دهد.

۱  $l = 1$  زیرلایه  $p$  را در لایه سوم اصلی انرژی  $n = 3$  نشان می دهد. پس خواهیم داشت:  $3P_1$ .

۳ - در لایه پنجم اصلی ( $n = 5$ ) تعداد الکترون ها برابر است با:  $2n^2 = 2(5)^2 = 50$

- ۴

عنصر	آرایش الکترونی فشرده	تعداد الکترون های لایه ظرفیت	آرایش الکترون - نقطه ای
${}_{3}Li$	$[He] 2s^1$	۱	$Li \cdot$
${}_{4}Be$	$[He] 2s^2$	۲	$Be \cdot \cdot$
${}_{5}B$	$[He] 2s^2 2p^1$	۳	$\cdot B \cdot$
${}_{6}C$	$[He] 2s^2 2p^2$	۴	$\cdot \overset{\cdot}{C} \cdot$
${}_{7}N$	$[He] 2s^2 2p^3$	۵	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{N}} \cdot$
${}_{8}O$	$[He] 2s^2 2p^4$	۶	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{O}}} \cdot$
${}_{9}F$	$[He] 2s^2 2p^5$	۷	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{F}}} \cdot$
${}_{10}Ne$	$[He] 2s^2 2p^6$	۸	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{Ne}}} \cdot$
${}_{11}Na$	$[Ne] 3s^1$	۱	$\overset{\cdot}{Na}$
${}_{12}Mg$	$[Ne] 3s^2$	۲	$\overset{\cdot}{Mg} \cdot$
${}_{13}Al$	$[Ne] 3s^2 3p^1$	۳	$\cdot \overset{\cdot}{Al} \cdot$
${}_{14}Si$	$[Ne] 3s^2 3p^2$	۴	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{Si}} \cdot$
${}_{15}P$	$[Ne] 3s^2 3p^3$	۵	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{P}}} \cdot$
${}_{16}S$	$[Ne] 3s^2 3p^4$	۶	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{S}}} \cdot$
${}_{17}Cl$	$[Ne] 3s^2 3p^5$	۷	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{Cl}}} \cdot$
${}_{18}Ar$	$[Ne] 3s^2 3p^6$	۸	$\cdot \overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{\overset{\cdot}{Ar}}} \cdot$