

2.1.

:  ${}^9\text{F}$   ${}^{19}\text{X}$ .

)

$\mu$

$\mu$

$\mu$

( $\mu$  4)

)

$\mu$

.

( $\mu$  6)

$\mu$

)

${}^{19}\text{X}$

$\mu$

$\mu$

;

.

( $\mu$  3)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1

) H μ

H μ

)  ${}^9\text{F}$ :

2

17

VIIA μ

${}^{19}\text{X}$ :

4

1

μ

)

${}^{19}\text{X}$

μ

1

1

μ

${}^{19}\text{F}$  : (2,7).

${}^{19}\text{X}$  : (2,8,8,1).

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

)

PLAGIATHAIPTPICO

μ

μ

μ

.

3

(μ

6)

)

17 (VIIA) μ

7

3

K, L

M.

μ

μ

μ (2) L(8) (7).

μ

17

17

μ

μ

X = 17.

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

μ 2

2.1. )

X, Y, Z.

μ .

	μ		L	M	N
X	11				
Y	9				
Z	19				

)

i.

ii.

μ ( ) μ

(μ 9)

(μ 1)

(μ 2)

ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1. )

	$\mu$		L	M	N
X	11	2	8	1	
Y	9	2	7		
Z	19	2	8	8	1

) .

$\mu$  ( )  $\mu$

μ 2

2.1.

	μ	μ				μ	μ
		K	L	M	N		
Ar						3	18 (VIII A)
Ca	20				2		

) μ

μ

(μ 9)

)

;

(μ 3)

2.1.

)

	$\mu$ $\mu$					...	$\mu$ ...
		K	L	M	N		
Ar	18	2	8	8	-	3	18 (VIII A)
Ca	20	2	8	8	2	4	2 ( )

)

 $\mu$ 

Ar

,

18 (VIII A)  $\mu$



2.1.  $\mu$  ( )  $\mu$  ( );  
 ) ( ) 100 mL  $\mu$  10% w/w.  
 $\mu$  50 mL  $\mu$  ( ).  
 $\mu$  ( ) 5% w/w.  
 ) 13 ( )  $\mu$  .

2.1.

)

( )

μ

μ

μ

(50 mL)

( )

μ

μ

10 % w/w.

μ

μ

)

13

( )

μ

μ

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓ

$\mu$  2

2.1.

$\mu$

( )

$\mu$  ( );

)

4

)

2 ( )  $\mu$

3

,

$\mu$

$\mu$  20.

( $\mu$  3)

( $\mu$  9)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

)

(K, L, M, N)

)

: (2,8,2).

μ

3

μ

μ

μ

2 ( ) μ

12

3  
μ

12

μ

.

,

μ

.

.

.

4

4

.

2

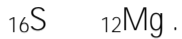
2.2.



)

$\mu$

$\mu$



( $\mu$  4)

)



$\mu$

2+.

( $\mu$  3)

)



$\mu$

(

)

$\mu$

$\mu$

15

$\mu$

8

;

( $\mu$  1)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

( $\mu$  4)

2.2.

)  $\mu$   $\mu$   ${}_{16}\text{S}$  : (2,8,6).

$\mu$   $\mu$   ${}_{12}\text{Mg}$  : (2,8,2).

)  $\mu$   $\mu$   ${}_{12}\text{Mg}$  : (2,8,2).

$\mu$  (2,8),  $\mu$

$\mu$   $\mu$  +2

(Mg  $\text{Mg}^{2+} + e^-$ ).

)  $\mu$   $\mu$   ${}_{16}\text{S}$  : (2,8,6),

$\mu$   ${}_{15}$  : (2,8,5)  $\mu$   ${}_{8}$  : (2,6).

$\mu$  ( )  $\mu$

$\mu$   ${}_{16}\text{S}$   ${}_{8}$

6 , 16

(VIA)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

$\mu$  2

2.1.

$\mu$

( )

$\mu$  ( ) ;

)

$\mu$

$\mu$

$\mu$

.

)

$\mu$   ${}_{11}^{23}\text{Na}$

${}_{11}^{24}\text{Na}$

.

( $\mu$

3)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

)

$\mu$   $\mu$

$\mu$  .

$\mu$

)

$\mu$   $\mu$   
 $\mu$  .

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

$\mu$

$\mu$



)

μ

μ

2

μ

μ

μ

.

(μ

6)



2.1.

$\mu$   
13 ( )  $\mu$

( )

$\mu$  ( );

)

)

)

.

2 ( )  $\mu$

3

,

$\mu$

$\mu$  20.

4

( $\mu$  3)

( $\mu$  9)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

)

13 ( ) μ .

)

μ μ

(K, L, M, N).

4

)

μ

2 ( ) μ

2

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

3

μ μ

3

μ

:(2,8,2).

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ .

μ

μ

12

)

μ

μ

2

μ

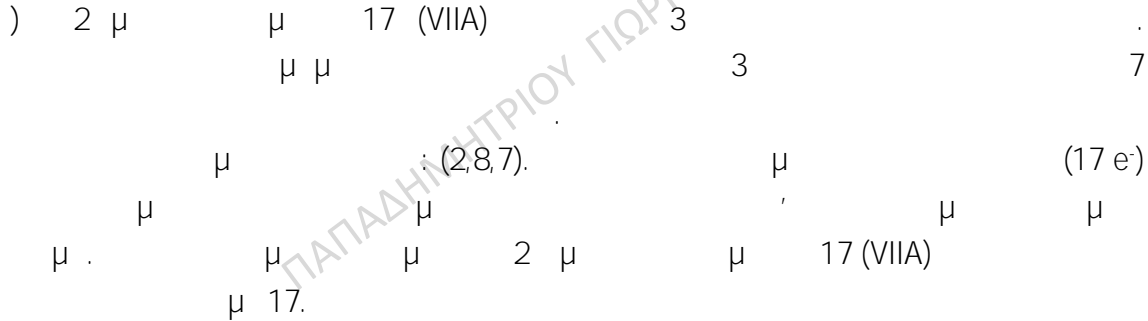
μ

μ

17 (VIIA)

(μ

6)



2.1.

)

$^{20}\text{Ca}$

$2 (\mu)$

)

$\mu$

$\mu$

)

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$(\mu \quad 3)$

$(\mu \quad 9)$

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

( )

$\mu$  ( )

3

.

$\mu$

2.1.

)

μ .

μ

$^{20}\text{Ca}$

: (2,8,8,2).

Ca

μ μ

4

μ

μ

4

)

μ

2

μ .

μ

μ

μ

.

μ

μ .

)

μ .

μ

μ

μ

μμ

μ

μ

μ

μ



μ 2

2.1.

: 9

${}_3\text{Li}$

)

.

)

μ

)

9

μ

μ

;

μ

(μ

4)

(μ

6)

(μ

3)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

---

2.1.

) μ

9 : (2) L(7)

3Li: K(2) L(1)

) 9

3Li

2

2

VII<sub>A</sub> μ

μ

) 9

μ

VII<sub>A</sub> μ

. . ( )

μ

μ

μ

μ

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1

:

$\mu$	$\mu$	$\mu$	$\dots$
	K(..) L(5)		
	K(..) L(..)	17	
	K(2) L(8) M(5)		

)

$\mu$

( $\mu$  8)

)

$\mu$  ( )  $\mu$

( $\mu$  4)

2.1

)

$\mu$	$\mu$	$\mu$	$\dots$
	K(2) L(5)	15	$V_A$ 2
	K(2) L(7)	17	$VII_A$ 2
	K(2) L(8) M(5)	15	$V_A$ 3

)

 $\mu$   $\mu$  $\mu$  $\mu$  $\dots$  $(V_A)$



2.1

) .

μ ( )

μ μ

(p). Ο μ

μ ( )

μ

μ

(p)

(n)

n= A-Z

) .

$19^+$

$19K$

μ

μ μ

e.

K(2) L(8) M(8) N(1)

$19^+$ : K(2) L(8) M(8) (18)

)

$17Cl^-$

$17Cl$

μ

μ μ

K(2) L(8) M(7),

$17Cl^-$ : K(2) L(8) M(8) (18)

)

) .

VII<sub>A</sub> μ

..

7

2

n=2,

L.

μ : K(2) L(7)

.

μ

μ

=9.

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.2.

)



:

μ ( ) μ

;

(μ 1)

(μ 5)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.2.

)

)<sub>6</sub>C K(2) L(4)

<sub>7</sub>N K(2) L(5)

)<sub>7</sub>N K(2) L(5)

<sub>15</sub>P K(2) L(8) M(5)

)

μ

:

μ

V<sub>A</sub> ομ

. .



μ 2

2.1.

)

)  $_{11}\text{Na}$

$_{18}\text{Ar}$

)  $_{11}\text{a}$

$_{3}\text{Li}$

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

(μ 1)

(μ 6)

---

2.1

A)

)  $_{11}\text{Na}$  K(2) L(8) M(1)

$_{18}\text{Ar}$  K(2) L(8) M(8)

)  $_{11}\text{Na}$  K(2) L(8) M(1)

$_{3}\text{Li}$  K(2) L(1)

( )

$_{11}\text{Na}$

$_{18}\text{Ar}$

- (3 )

(n=3)

3

· ,

μ  $_{3}\text{Li}$

L (n=2)

2

· ·

2.1.

)



μ ( ) μ

;

(μ 1)

(μ 5)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

)

)

)

μ

:

μ

:

${}_{18}\text{Ar}(2,8,8)$

${}_{13}\text{Al}(2,8,3)$

${}_{2}\text{He}(2)$

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

${}_{18}\text{Ar}$

${}_{2}\text{He}$

μ

μ

μ

μ 8

2

,

μ

.

μ

μ

.

)

$\mu$	$\mu$	$\mu$	$\mu$
	K (2) L(2)		
	K (2) L(8) M(6)		
	K (2) L(7)		

( $\mu$ )

6)

$\mu$	$\mu$	$\mu$	$\mu$
	K (2)L(2)	2 IIA	2
	K(2)L(8)M(6)	16 VIA	3
	K (2)L(7)	17 VIIA	2

μ 2

2.1.

) μ :  ${}_{12}^{24}\text{Mg}$ . μ μ μ μ :

				K	L	M
Mg		12		2		

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΠΩΡΤΟΣ

2.2.

) ( ) μ ( )

) « L N » L N , « L < N »  
(μ 3)

$\mu$  2

21.

)

				K	L	M
Mg	12	12	12	2	8	2

B)

)

$\mu$        $\mu$        $\mu$       ,       $\mu$   
 $\mu$       .       $\mu$   
L.      ,      <



μ 2

2.1.

	μ	μ			μ	μ
			L	M		
X		2			3	1 ( )
	17	2			3	
	10					

)

μ

μ

(μ 10)

)

μ

(μ 3)

μ 2

21.

)

	μ				.	μ .
			L	M		
X	11	2	8	1	3	1 (IA)
	17	2	8	7	3	17 (VIIA)
	10	2	8	-	2	18 (V IIA)

)

7

17 (VIIA) μ

2.1.

)



μ ( ) μ

;

(μ 1)

(μ 5)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

)

)

)

μ

:

:

$_{18}\text{Ar}(2,8,8)$

$_{13}\text{Al}(2,8,3)$

$_{10}\text{Ne}(2, 8)$

$_{18}\text{Ar}$

$_{10}\text{Ne}$

μ

(8)

VIIIA (18 ) μ

μ

μ

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

)

μ

μ	μ	μ	.
	K (2) L(6)		
	K (2) L(8) M(2)		
	K (2) L(8) (8) (1)		

(μ

6)

)

$\mu$	$\mu$	$\mu \dots$	$\dots$
	K(2)L(6)	16 VIA	2
	K(2)L(8)M(2)	2 IIA	3
	K (2) L(8) (8) (1)	1 IA	4

2.1.

)  $\mu$  ο  ${}_{12}^{24}\text{Mg}$  .  $\mu$   $\mu$  :  $\mu$   $\mu$

				<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>
Mg	12			2		

( $\mu$

4)

21.

)

				K	L	M
Mg	12	12	12	2	8	2



2.1.

	$\mu$	$\mu$			$\mu$	$\mu$
			L	M		
		2			3	2 (IIA)
	18	2			3	
	17					

)

 $\mu$  $\mu$  $(\mu \quad 10)$ 

)

 $\mu$  $(\mu \quad 3)$

2.1.

)

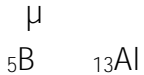
	$\mu$				.	$\mu$
	$\mu$		L	M		.
	12	2	8	2	3	2 (IIA)
	18	2	8	8	3	18 (VIII A)
	17	2	8	7	3	17 (VII A)

)

2 (IIA)  $\mu$

2.1.

)



$\mu$  ;

.

)



$\mu$

$\mu$



( $\mu$  3)

( $\mu$  9)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1

)

${}^5\text{B}(2,3)$

${}^{13}\text{Al}(2,8,3)$ .

2

Al,

3

)

10

$\text{Na}^+$

10

1

1

$\text{F}^-$

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

$\mu$

$\mu$

:

$\mu \mu$

2

)

$\mu$  .

$\mu$	$\mu$	$\mu$ .	.
	K (2) L(5)		
	K (2) L(8) M(7)		
	K (2) L(8) (8) (1)		

( $\mu$  6)

$\mu$	$\mu$	$\mu$ .	.
	K(2)L(5)	15 VA	2
	K(2)L(8)M(7)	17 VIIA	3
	K(2) L(8) (8) (1)	1 IA	4

μ 2

21. μ :  ${}^9\text{F}$   ${}^{19}\text{K}$

) μ

μ .

(μ 4)

) μ

μ

(μ 6)

)  ${}^{19}\text{K}$  μ μ ;

(μ 3)

22

)

μ

:  ${}^{25}_{12}\text{Mg}^{2+}$  ,  ${}^{15}_{7}\text{N}^{3-}$

(μ 8)

) «

μ

».

μ

μ

;

(μ 1)

(μ 3)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

μ 2

21

) F μ μ 9 9 9 ,  
μ μ μ 19 19 19 F(2,7).  
(2,8,8,1).

) F μ μ  
μ μ F  
17 (VIIA) μ

) μ , 1 (IA) μ  
IA (1 ) μ μ

22

) μ μ Mg 12 μ 25.  
μ 12 μ 13 12 Mg<sup>2+</sup> μ  
Mg<sup>2+</sup> 12 , 12 μ 10  
μ μ 7 μ 15. μ 7  
, 8 7 3- μ 3-  
7 , 8 10  
) μ « » μ μ



μ 2

2.1.

)

X

17

.

3

μ

μ

μ

(μ

6)

)

)

μ

, 7N,

.

(μ

2)

)

μ

(μ

4)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

)

17  $\mu$  X 17

20.

$\mu$   $\mu$   $\mu$  17  $\mu$   $17 + 3 =$

(

$\mu$  )  $17 + 20 = 37.$

)

)  $\mu$   $\mu$  , 7N

:<sub>7</sub> : (2, 5).

) 7 15 (VA)  $\mu$  5

2

$\mu$   $\mu$  2 .

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

$\mu : 12 \text{ g}, 8\text{O}, 17\text{Cl}$

)

$\mu$

( $\mu$  6)

)

$\mu$

( $\mu$  6)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.1.

)  $\mu$  :  
 $_{12}\text{g}: (2, 8, 2)$

$_{8}\text{O}: (2, 6)$

$_{17}\text{Cl}: (2, 8, 7)$

)  $_{12}\text{g}$

2 (A)  $\mu$

2

3

3

$_{8}\text{O}$

16 (V A)  $\mu$

6

2

2

$_{17}\text{Cl}$

17 (V A)  $\mu$

7

3

$\mu \mu$

3

2.2.  $\mu$   $^{17}\text{Cl}$  .

)  $\mu$  .  
( $\mu$  4)

)  $\mu\mu$   
 $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu\mu$  ;  $\mu$

)  $\mu$   $^{17}\text{Cl}$  .  
( $\mu$  4)

)  $\mu$   $^{17}\text{Cl}$  .  
( $\mu$  2)

$^{17}\text{Cl}$ ; )  $\mu$  .  
( $\mu$  3)

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ



2.2.

 $\mu$  $\mu$ 

	$\mu$ $\mu$					$\mu$
			L	M		
Na					3	1 (IA)
Cl	17				3	
Ne	10					

)  $\mu$  $\mu$  $(\mu \quad 11)$ )  $\mu$  $(\mu \quad 2)$

2.2. )

$\mu$

:

	$\mu$					$\mu$
			L	M		
Na	11	2	8	1	3	1 (IA)
Cl	17	2	8	7	3	17 (VIIA)
Ne	10	2	8	-	2	18 (VIII A)

)  $\mu$

11 a

1 (IA)

$\mu$

$\mu$



)

μ

μ

μ

2

μ

μ

μ

6)

)  
 VIIA (17 ) μ  
 . Το 2 μ  
 μ  
 μ μ 3  
 μ μ 0 μ :  
 (2) L(8) (7).  
 μ μ μ μ μ  
 X = 17.

μ 2  
2.1.

)

	μ	μ				...	μ
			K	L	M		..
Mg	12						

(μ 6)

)

μ

μμ

μ

μ ;

(μ 1)

(μ 5)

2.1

)

	μ	μ				...	μ
			K	L	M		
Mg	12	12	2	8	2	3	2 ( )

)



25

μ μ



24

μ .

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

2.2.

)

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

	$\mu$			
		L	M	N
	17			
	9			
	11			

ΠΑΡΑΔΗΜΤΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

( $\mu$  9)

)

$\mu$  ( )  $\mu$

;

- i.
- ii.

( $\mu$  1)

( $\mu$  2)

2.2.

)

	$\mu$				
		L	M	N	
	17	2	8	7	-
	9	2	7	-	-
	11	2	8	1	-

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ

)

i.

$\mu$

$\mu$

X

Y

$\mu$

(7

)

(

$\mu$

).

2.1.

)

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

	$\mu$			
		L	M	N
	12			
	16			
	9			

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΠΩΡΓΟΣ

( $\mu$  8)

;

)

i)

ii)

( $\mu$  1)

( $\mu$  3)

2.1.

)

	$\mu$				
			L	M	N
	12	2	8	2	-
	16	2	8	6	-
	9	2	7	-	-

)

$\mu$

X

Y

(3)