

ΘΕΜΑ Β

B1. i) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία με τα χαρακτηριστικά-ιδιότητες τους και να τα τοποθετήσετε στον παρακάτω περιοδικό πίνακα.

Al	Η εξωτερική στοιβάδα του έχει ηλεκτρονιακή κατανομή ns^2np^3
^{25}Mn	σχηματίζει έγχρωμες ενώσεις
	ανήκει στον τομέα p
F	ανήκει στις αλκαλικές γαίες
	έχει ένα επιπλέον ηλεκτρόνιο σθένους από το $_{11}\text{Na}$
P	έχει μικρότερη ατομική ακτίνα από το $_3\text{Li}$
	Το διανιόν του έχει ένα λιγότερο ηλεκτρόνιο σθένους από το Rb
Mg	ανήκει στον τομέα d
	είναι λιγότερο ηλεκτραρνητικό από το N αλλά περισσότερο από το Al
Rb	σχηματίζει το ισχυρό οξύ με τύπο $\text{AO}_2(\text{OH})_2$
	σχηματίζει το επαμφοτερίζων υδροξείδιο με τύπο $\text{B}(\text{OH})_3$
Se	σχηματίζει βασικό οξείδιο με τύπο BO
	το δισθενές κατιόν του έχει 5 ασύζευκτα ηλεκτρόνια στην 3d υποστοιβάδα
Si	ανήκει στην 5η περίοδο των αλκαλιμετάλλων
	έχει τη μεγαλύτερη ατομική ακτίνα και από τα 7 στοιχεία

H																			
Li	Be																	O	
										Al									
							Fe												

- ii) Να συγκρίνετε το ιόν του Li^+ και του Be^{+2} , το ιόν του O^{2-} με το F^- και το ιόν του Na^+ με το F^- ως προς τις ιοντικές τους ακτίνες.
- iii) Η 2η Ενέργεια Ιονισμού του Li είναι 7,3 MJ/mol, ενώ εκείνη του Be είναι 1,75 MJ/mol. Σχολιάστε.