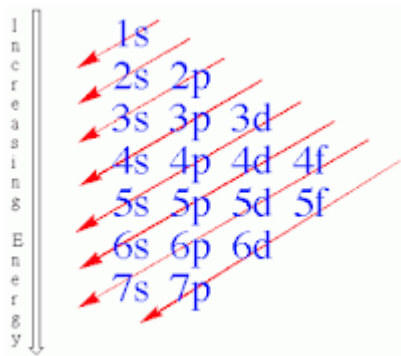


1. Δώστε την ηλεκτρονιακή διαμόρφωση για ένα στοιχείο το οποίο έχει ατομικό αριθμό μικρότερο ή ίσο του 20.



	1s	2s	2p	3s	3p	3d	4s	4p	4d	4f
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Περιγράψτε τη μεταβολή της ηλεκτραρνητικότητας στον περιοδικό πίνακα (ΠΠ) κατά στήλες και γραμμές.

Αυξάνεται από κάτω προς τα πάνω και από αριστερά προς τα δεξιά

3. Εντοπίστε στον ΠΠ το ηλεκτραρνητικότερο στοιχείο.

O

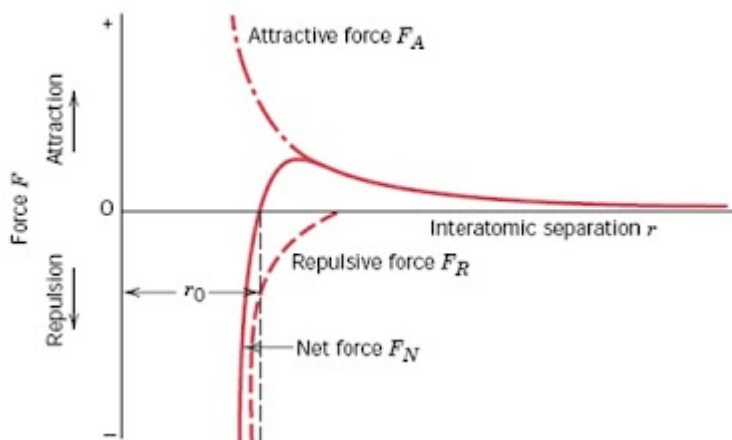
N

F

4. Αναφέρατε τη μαθηματική έκφρασης της εξίσωσης της συνολικής ενέργειας ως άθροισμα των επι μέρους ενεργειών έλξης και άπωσης, σε σχέση με τη σχετική απόσταση (ακτίνα) ατόμων.

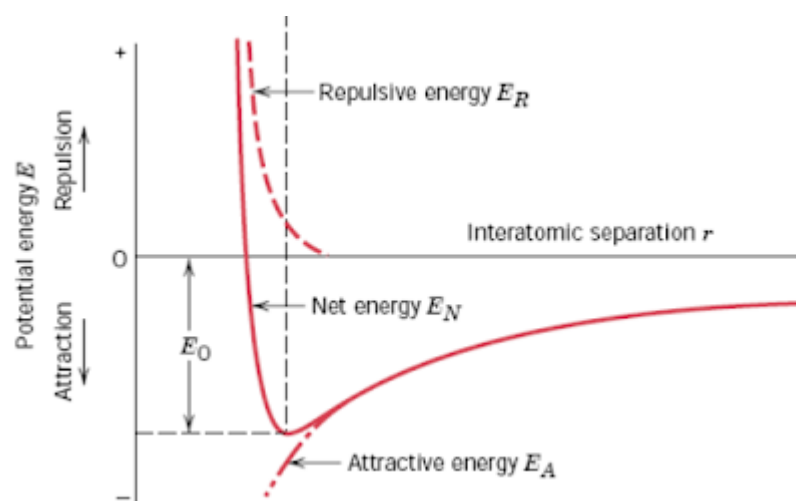
$E_N = E_A + E_R = \int F_{Adr} + \int F_{Rdr} = \int F_{Ndr}$

5. Με ποιο μηχανικό χαρακτηριστικό της στερεάς ύλης μπορεί θεωρητικά να συσχετιστεί η κλίση της καμπύλης της συνολικής δύναμης F_N ;



- Εφελκυστική αντοχή
- Θλιπτική Αντοχή
- Μέτρο Ελαστικότητας (E)

6. Πως συνδέεται η τιμή της δυναμικής ενέργειας E_0 (Ενέργεια ισορροπίας, σε ακτίνα r_0) με τα παρακάτω χαρακτηριστικά και καταστάσεις της ύλης:



Υψηλή τιμή E_0

Χαμηλή τιμή E_0

Υψηλό Σημείο Τήξης



Μεγάλος συντελεστής
θερμικής διαστολής, α



Αέρια κατάσταση



Στρεά κατάσταση



7. Εξηγήστε σύντομα τί δεσμός σχηματίζεται μεταξύ των στοιχείων Mg και F, πως και γιατί.

Ιοντικός, 1 άτομο του μαγνησίου αποβάλλει 2 e. κάθε ένα από τα 2 άτομα φθορίου προσλαμβάνει 2e. Έτσι και το μαγνήσιο και το φθόριο αποκτούν δομή ευγενούς αερίου.

8. Οι ατομικές ακτίνες των K και Br είναι 0,138 nm, και 0,196 nm. Χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες εξισώσεις υπολογίστε την ελκτική FA και απωστική FR δύναμη μεταξύ τους σε κατάσταση ισορροπίας, δηλ. όταν εφάπτονται. Δίνεται: $\epsilon_0=8,85 \cdot 10^{-12}$ F/m, $|Z1|=|Z2|=1$, $e=1.602 \cdot 10^{-19}$ C, (για την μετροπή μονάδων: $F=(s^4A^2)/(kg \cdot m^2)$, $A=C/s$). [Μορφή απάντησης: "FA = αριθμός μονάδες"/"FR = αριθμός μονάδες"]

2,07*10-9/-2,07*10-9

9. Ποιο (-α) είδος(-η) δεσμού (-ών) συναντάμε στα παρακάτω υλικά:

	Ιοντικός	Ομοιοπολικός	van der Waals
Γυαλί	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Νερό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nylon	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Χάλυβας (Fe3C)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Σύμφωνα με την εξίσωση απαντήστε τι είδους δεσμός αναμένεται να κυριαρχεί στην κάθε ένωση:

$$I.X.\% = \{1 - \exp[(-0.25)(X_A - X_B)^2]\} \times 100$$

	Ιοντικός	Ομοιοπολικός
SiO ₂	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CH	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SiC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Si ₃ N ₄	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Al ₂ O ₃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MgO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LiF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms