

Σύμφωνα με το πρότυπο του Bohr για το άτομο του υδρογόνου:

- α.** το ηλεκτρόνιο εκπέμπει συνεχώς ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.
- β.** η στροφορμή του ηλεκτρονίου μπορεί να πάρει οποιαδήποτε τιμή.
- γ.** το άτομο αποτελείται από μία σφαίρα θετικού φορτίου ομοιόμορφα κατανεμημένου.
- δ.** το ηλεκτρόνιο κινείται μόνο σε επιτρεπτές τροχιές.

Στο πρότυπο του Bohr για το άτομο του υδρογόνου:

- α.** Η ακτίνα της νιοστής τροχιάς του ηλεκτρονίου είναι ανάλογη του  $n^2$ .
- β.** Η ολική ενέργεια του ηλεκτρονίου στη νιοστή τροχιά είναι αντιστρόφως ανάλογη του κύριου κβαντικού αριθμού  $n$ .
- γ.** Η στροφορμή του ηλεκτρονίου είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του  $\hbar/2\pi$ .
- δ.** Το μέτρο της δυναμικής ενέργειας του ηλεκτρονίου σε μια τροχιά είναι μεγαλύτερο από την κινητική του ενέργεια.

Στο πρότυπο του Bohr για το άτομο του υδρογόνου ο λόγος της κινητικής ενέργειας του ηλεκτρονίου σε μια τροχιά προς την ολική ενέργεια, είναι:

- α.** -1                   **β.** 1                   **γ.** 1/2                   **δ.** 2

Η ενέργεια ιονισμού του ατόμου του υδρογόνου είναι 13,6eV. Η ελάχιστη ενέργεια που απαιτείται για να διεγερθεί το άτομο του υδρογόνου από τη θεμελιώδη κατάσταση είναι

- α.** 3,4eV               **β.** -13,6eV               **γ.** 13,6eV               **δ.** 10,2eV

Όταν το άτομο του υδρογόνου βρίσκεται στη θεμελιώδη κατάσταση έχει ολική ενέργεια -13,6eV. Συνεπώς, όταν το άτομο αυτό απορροφά ενέργεια 13,6 eV

- α.** διεγέρεται.           **β.** ιονίζεται.           **γ.** εκπέμπει φωτόνια.

Όταν το άτομο του υδρογόνου βρίσκεται στη θεμελιώδη κατάσταση

- α.** εκπέμπει συνεχώς ακτινοβολία.
- β.** το ηλεκτρόνιό του έχει τη μέγιστη δυνατή ολική ενέργεια.
- γ.** δεν είναι δυνατόν να διεγερθεί.
- δ.** έχει τη μικρότερη ολική ενέργεια και τη μικρότερη ακτίνα περιστροφής.

Σύμφωνα με το πρότυπο του Bohr

- α.** το ηλεκτρόνιο του ατόμου του υδρογόνου εκπέμπει συνεχώς ακτινοβολία κατά την περιφορά του γύρω από τον πυρήνα.
- β.** το άτομο του υδρογόνου εκπέμπει ακτινοβολία μόνο όταν το ηλεκτρόνιό του κινείται σε μια από τις επιτρεπόμενες τροχιές.
- γ.** το άτομο του υδρογόνου εκπέμπει ακτινοβολία μόνον όταν η στροφορμή του είναι κβαντωμένη.
- δ.** το άτομο του υδρογόνου εκπέμπει ακτινοβολία μόνο όταν το ηλεκτρόνιό του μεταπηδήσει από μια επιτρεπόμενη τροχιά σε άλλη μικρότερης ενέργειας, και η ενέργεια της ακτινοβολίας είναι ίση με την ενεργειακή διαφορά των