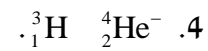
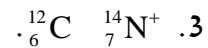
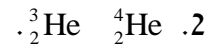
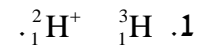


מבנה האטום:

שאלות:

(1) מי מהזוגות הבאים מהווים איזוטופים?



א. 2 בלבד.

ב. 1 ו-4.

ג. 1 ו-3.

ד. 1 ו-2.

(2) ליון: ${}^{127}_{52}\text{Te}^{2-}$:

א. מספר מסה 50.

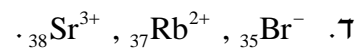
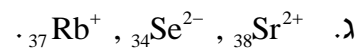
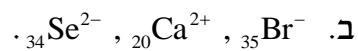
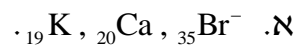
ב. 127 פרוטונים בגרעין.

ג. 127 חלקיקים בגרעין.

ד. 50 פרוטונים.

(3) בחר את הסעיף שבו מופיעים צורונים בעלי אותו מספר האלקטרונים כמו של

אטום קריפטון, ${}_{36}\text{Kr}$?



4) מהי השורה הנכונה בטבלה הבאה :

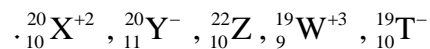
מספר אלקטרונים	מספר נויטרונים	מספר פרוטונים	סמל	
34	45	34	^{79}Se	א.
38	50	40	$^{88}_{38}\text{Sr}^{2+}$	ב.
18	16	15	^{36}Ar	ג.
86	210	85	$^{210}_{85}\text{At}^-$	ד.

- 5) לאטום מיונן של יסוד מסוים, X^{+2} , יש 24 אלקטרונים ו-30 נויטרונים.
- מספרו האטומי 24 ומספר המסה 54.
 - מספרו האטומי 54 ומספר המסה 24.
 - מספרו האטומי 56 ומספר המסה 26.
 - מספרו האטומי 26 ומספר המסה 56.

- 6) לפניך שלושה חלקיקים: $^{24}_{12}\text{Z}^+$, $^{24}_{11}\text{Y}^+$, $^{23}_{11}\text{X}^+$
- מצא את המשפטים הנכונים:

- Y^+ ו- Z^+ הם איזוטופים של אותו יסוד.
- ל- Y^+ ו- Z^+ אותו מספר אלקטרונים.
- ל- Y^+ ו- Z^+ אותו מספר נויטרונים.
- ל- X^+ ו- Z^+ אותו מספר נויטרונים.
- ל- X^+ ו- Y^+ הם איזוטופים של אותו יסוד.

- 7) נתונים חמישה צורונים שסומנו באופן שרירותי באותיות:



- אילו מבין הצורונים הנתונים הם איזוטופים?
- לאיזה צורון מספר האלקטרונים הוא הגדול ביותר?
- לאיזה צורון מספר הנויטרונים הוא הגדול ביותר?

8) בטבלה הבאה מובאים נתונים אודות חמישה חלקיקים של יסודות שסומנו באותיות E-A:

מספר אלקטרונים	מספר נויטרונים	מספר פרוטונים	חלקיק
10	12	10	A
10	12	12	B
16	16	16	C
18	18	17	D
18	18	16	E

- א. מהו המטען החשמלי של כל חלקיק?
 ב. האם ישנם איזוטופים בטבלה?
 ג. מהו החלקיק בעל מספר המסה הקטן ביותר?

9) לפחמן (C) ישנם שלושה איזוטופים יחסית יציבים. מהי הקביעה הלא נכונה:
 א. כל האיזוטופים של פחמן בעלי מטען גרעיני שווה.
 ב. באיזוטופים של פחמן מס' האלקטרונים יכול להיות שונה ממס' הפרוטונים.
 ג. לכל האיזוטופים של פחמן אותו מספר מסה.
 ד. לכל האיזוטופים של פחמן אותו מספר אטומי.

10) בטבלה הבאה נתון ההרכב הגרעיני של החלקיקים הבאים:

החלקיק	A^{-2}	B^{-}	C	D^{+}	E
מספר פרוטונים	13	12	10	13	11
מספר נויטרונים	11	12	11	12	14

- התייחס לכל משפט וציין, האם הוא נכון או לא? נמק תשובתך.
 א. ל-E ו- A^{-2} אותו מספר האלקטרונים.
 ב. ל- B^{-} ו- D^{+} אותו מספר האלקטרונים.
 ג. ל-E מספר המסה הגדול ביותר.
 ד. A^{2-} ו-C הם איזוטופים.
 ה. A^{-2} ו- D^{+} הם איזוטופים.

11 נתונים החלקיקים הבאים :

מספר המסה	מספר האלקטרונים	החלקיק
19	9	A^{-2}
16	6	B^{+}
22	9	C^{3+}
22	10	D^{3+}

ציין את ההיגד(ים) הנכון(ים) :

- א. A^{-2} ו- C^{3+} הם איזוטופים.
 ב. מטען הגרעין של C זהה לזה של D.
 ג. C ו- D הם איזוטופים.
 ד. A^{-2} ו- B^{+} הם איזוטופים.

תשובות סופיות:

- (1) ד'
 (2) ג'
 (3) ג'
 (4) א'
 (5) ד'
 (6) ד' ו-ה.
 (7) א. T^{-}, Z, X^{+2} ב. Y^{-} ג. Z
 (8) א. A : 0, B : 2, C : 0, D : -1, E : -2 ב. C, E ג. A
 (9) ג'
 (10) ה.
 (11) ד'