

## 9th Grade Chapter Practice Test

Class: 9th

Subject: Chemistry

Chapter: 8 Periodic Table and Periodicity

Total Marks: 36

Name: \_\_\_\_\_

ROLL NO: \_\_\_\_\_

|                     |                                                                                                            |                                                                                                             |                                                   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Bubble Sheet</b> | 1 a <b>(b)</b> c d<br>2 a <b>(b)</b> c d<br>3 a <b>(b)</b> c d<br>4 a <b>(b)</b> c d<br>5 a <b>(b)</b> c d | 6 a <b>(b)</b> c d<br>7 a <b>(b)</b> c d<br>8 a <b>(b)</b> c d<br>9 a <b>(b)</b> c d<br>10 a <b>(b)</b> c d | Fill the circle completely with a black/blue pen. |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

Chapter # 8

Test # 1

Date: \_\_\_\_\_

### SECTION A — Tick (✓) the correct option. [10]

حصہ الف: درست جواب پر ( ) کا نشان لگائیں۔

|                                                                                                                          |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. How many groups are there in the modern periodic table?</b>                                                        | <b>۱. جدید پیریادک ٹیبل میں کتنے گروپس موجود ہیں؟</b>                                                                |
| (a) 7                                                                                                                    | (b) 8                                                                                                                |
| (c) 16                                                                                                                   | (d) 18                                                                                                               |
| <b>2. Which period of the modern periodic table contains 32 elements?</b>                                                | <b>۲. جدید پیریادک ٹیبل کے کس پیریڈ میں 32 ایلیمنٹس موجود ہیں؟</b>                                                   |
| (a) 6th period<br>(a) چھٹا پیریڈ                                                                                         | (b) 4th period<br>(b) چوتھا پیریڈ                                                                                    |
| (c) 5th period<br>(c) پانچواں پیریڈ                                                                                      | (d) 3rd period<br>(d) تیسرا پیریڈ                                                                                    |
| <b>3. Identify the electronic configuration of the outermost shell of a transition metal.</b>                            | <b>۳. ٹرانزیشن میٹل کے بیرونی شیل کی الیکٹرانک کنفیگریشن کی شناخت کریں۔</b>                                          |
| (a) $ns^2np^4$                                                                                                           | (b) $nd^8ns^2$                                                                                                       |
| (c) $ns^2np^6$                                                                                                           | (d) $ns^2np^5$                                                                                                       |
| <b>4. Elements of group 1 and group 2 are called:</b>                                                                    | <b>۴. گروپ 1 اور گروپ 2 کے ایلیمنٹس کہلاتے ہیں:</b>                                                                  |
| (a) p-block elements<br>(a) پی بلاک ایلیمنٹس                                                                             | (b) d-block elements<br>(b) ڈی بلاک ایلیمنٹس                                                                         |
| (c) s-block elements<br>(c) ایس بلاک ایلیمنٹس                                                                            | (d) f-block elements<br>(d) ایف بلاک ایلیمنٹس                                                                        |
| <b>5. The distance between the nuclei of two bonded carbon atoms is 154 pm. The covalent radius of a carbon atom is:</b> | <b>۵. دو بندھے ہوئے کاربن ایٹمز کے نیوکلیائی کے درمیان فاصلہ 154 pm ہے۔ کاربن ایٹم کا کوویلنٹ ریڈیوس کتنا ہو گا؟</b> |
| (a) 77 pm                                                                                                                | (b) 154 pm                                                                                                           |
| (c) 308 pm                                                                                                               | (d) 38.5 pm                                                                                                          |
| <b>6. In what order does the metallic character change in the second group?</b>                                          | <b>۶. دوسرے گروپ میں میٹلیک آرڈر کیسے تبدیل ہوتا ہے؟</b>                                                             |
| (a) $Mg > Ca > Ba > Sr$                                                                                                  | (b) $Sr > Ba > Ca > Mg$                                                                                              |
| (c) $Mg > Sr > Ca > Ba$                                                                                                  | (d) $Ba > Sr > Ca > Mg$                                                                                              |
| <b>7. The first ionization energy of a sodium atom is:</b>                                                               | <b>۷. سوڈیم ایٹم کی پہلی آئنائزیشن انرجی کتنی ہے؟</b>                                                                |
| (a) $+419 \text{ kJ mol}^{-1}$                                                                                           | (b) $+496 \text{ kJ mol}^{-1}$                                                                                       |
| (c) $+520 \text{ kJ mol}^{-1}$                                                                                           | (d) $+737 \text{ kJ mol}^{-1}$                                                                                       |

|                                                                                                             |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Which of the following best describes the correct order of oxygen, fluorine and nitrogen's atomic radii? | ۸. ذیل میں درج کون سا آرڈر آکسیجن، فلورین اور نائٹروجن کے ایٹمک ریڈی کے بارے میں درست ہے؟ |
| (a) $O < F < N$                                                                                             | (b) $N < F < O$                                                                           |
| (c) $F < O < N$                                                                                             | (d) $O < N < F$                                                                           |
| 9. Mendeleev arranged the elements in his periodic table in the ascending order of their:                   | ۹. مینڈلیف نے اپنی پیریڈک ٹیبل میں ایلیمنٹس کو کس کی صعودی ترتیب سے رکھا تھا؟             |
| (a) atomic numbers<br>(a) ایٹمک نمبرز                                                                       | (b) atomic masses<br>(b) ایٹمک ماسز                                                       |
| (c) atomic radii<br>(c) ایٹمک ریڈیائی                                                                       | (d) densities<br>(d) ڈینسٹیز                                                              |
| 10. Lanthanides and actinides together are also called:                                                     | ۱۰. لینتھینائیڈز اور ایکٹینائیڈز کو مجموعی طور پر کہا جاتا ہے:                            |
| (a) normal elements<br>(a) نارمل ایلیمنٹس                                                                   | (b) noble gases<br>(b) نوبل گیسز                                                          |
| (c) transition metals<br>(c) ٹرانزیشن میٹلز                                                                 | (d) rare earths or f-block elements<br>(d) ریئر ارتھز یا ایف بلاک ایلیمنٹس                |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SECTION B — Answer any EIGHT short questions. [16]</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>حصہ ب: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے آٹھ سوالات کے مختصر جواب دیں۔</b>                                                                                                                                                           |
| 1. The electronic configuration of the outermost shell of an element is $ns^2np^3$ . To which group and to which block does this element belong?                                                                                                          | ۱. ایک ایلیمنٹ کے بیرونی شیل کی الیکٹرانک کنفیگریشن $ns^2np^3$ ہے۔ یہ ایلیمنٹ کس گروپ اور کس بلاک سے تعلق رکھتا ہے؟                                                                                                             |
| 2. What is the group of the element having eight electrons in its outermost shell? In which physical state does this element exist?                                                                                                                       | ۲. اس ایلیمنٹ کا گروپ کون سا ہے جس کے بیرونی شیل میں آٹھ الیکٹرونز موجود ہوں؟ یہ ایلیمنٹ کس طبعی حالت میں پایا جاتا ہے؟                                                                                                         |
| 3. Barium (Ba) is present in the 2nd group and 6th period. (i) Is it a metal or a non-metal? (ii) Will it be electropositive or electronegative? (iii) What is the nature of its oxide? (iv) In which physical state do you expect this element to exist? | ۳. بیریم (Ba) دوسرے گروپ اور چھٹے پیریڈ میں موجود ہے۔ (i) یہ میٹل ہے یا نان میٹل؟ (ii) یہ الیکٹرو پازیٹو ہو گا یا الیکٹرو نیگیٹو؟ (iii) اس کے آکسائیڈ کی نوعیت کیا ہے؟ (iv) آپ کے خیال میں یہ کس طبعی حالت میں پایا جاتا ہو گا؟ |
| 4. In which group and period do you expect to find the element with the largest atomic radius?                                                                                                                                                            | ۴. سب سے بڑے ایٹمک ریڈیاس والا ایلیمنٹ آپ کے خیال میں کس گروپ اور کس پیریڈ میں ملے گا؟                                                                                                                                          |
| 5. Why does the atomic radius decrease from left to right in a period?                                                                                                                                                                                    | ۵. پیریڈ میں بائیں سے دائیں جاتے ہوئے ایٹمک ریڈیاس کیوں کم ہوتا جاتا ہے؟                                                                                                                                                        |
| 6. Why do the ionization energy values decrease from top to bottom in a group?                                                                                                                                                                            | ۶. گروپ میں اوپر سے نیچے جاتے ہوئے آئونائزیشن انرجی کی ویلیوز کیوں کم ہوتی جاتی ہیں؟                                                                                                                                            |
| 7. Why does the metallic character increase from top to bottom in a group?                                                                                                                                                                                | ۷. گروپ میں اوپر سے نیچے جاتے ہوئے میٹالک کیریکٹر کیوں بڑھتا جاتا ہے؟                                                                                                                                                           |
| 8. Why was atomic number chosen to arrange the elements in the periodic table?                                                                                                                                                                            | ۸. پیریڈک ٹیبل میں ایلیمنٹس کو ترتیب دینے کے لیے ایٹمک نمبر کا انتخاب کیوں کیا گیا ہے؟                                                                                                                                          |
| 9. Do you expect calcium to be more reactive than sodium? Give the reason of your answer.                                                                                                                                                                 | ۹. کیا آپ توقع کرتے ہیں کہ کیلشیم سوڈیم کی نسبت زیادہ ری ایکٹو ہو گا؟ وضاحت کریں۔                                                                                                                                               |
| 10. The first ionization energy value of magnesium is less than the second one. Give reason.                                                                                                                                                              | ۱۰. میگنیشیم کے لیے پہلی آئونائزیشن انرجی کی ویلیو دوسری سے کم کیوں ہے؟                                                                                                                                                         |

|                                                          |                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>SECTION C — Answer BOTH questions in detail. [10]</b> | <b>حصہ ج: دونوں سوالات کے تفصیلی جواب دیں۔</b> |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Explain the similarities in the chemical properties of the elements of group 1 (alkali metals), writing one equation each for their reaction with water, with oxygen and with a halogen. Why does their reactivity increase down the group? [5] | ۱۔ گروپ 1 (الکی میٹلز) کے ایلیمینٹس کی کیمیائی خصوصیات میں مماثلت بیان کریں، اور پانی، آکسیجن اور ہیلوجن کے ساتھ ان کے ری ایکشن کی ایک مساوات لکھیں۔ گروپ میں نیچے جاتے ہوئے ان کی ری ایکٹیویٹی کیوں بڑھتی ہے؟ [5] |
| 2. How many blocks of elements are present in the periodic table? Are these blocks helpful in studying the properties of the elements? [5]                                                                                                         | ۲۔ پیریڈک ٹیبل میں ایلیمینٹس کے کتنے بلاکس موجود ہیں؟ کیا یہ بلاکس ایلیمینٹس کی خصوصیات کا پتہ لگانے میں ہمارے لیے مفید ہیں؟ [5]                                                                                   |

| ANSWER KEY — Section A [10 × 1 = 10] |     |   |     |   | جوابات: حصہ الف |   |     |    |     |
|--------------------------------------|-----|---|-----|---|-----------------|---|-----|----|-----|
| Q                                    | Ans | Q | Ans | Q | Ans             | Q | Ans | Q  | Ans |
| 1                                    | d   | 2 | a   | 3 | b               | 4 | c   | 5  | a   |
| 6                                    | d   | 7 | b   | 8 | c               | 9 | b   | 10 | d   |