1. **વિધાન (A) : પ્રક્રિયાનો ક્રમ શૂન્ય અથવા અપૂર્ણાંક હોઈ શકે છે.**

કારણ (R) : સંતુલિત રાસાયણિક સમીકરણ ઉપરથી આપણે પ્રક્રિયા ક્રમ મેળવી શકતા નથી.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું છે, જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

(D) વિધાન (A) ખોટું છે, જ્યારે કારણ (R) સાચું છે.

જવાબ (B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

2. **વિધાન (A) : ક્રમ અને આણ્વીયતા સમાન છે.**

કારણ (R) : ક્રમ પ્રયોગથી મેળવાય છે અને આણ્વીયતા તે વેગ નિર્ણાયક પ્રાથમિક તબક્કાના સહગુણાંકોનો સરવાળો છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું છે, જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

(D) વિધાન (A) ખોટું છે, જ્યારે કારણ (R) સાચું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) ખોટું છે, જ્યારે કારણ (R) સાચું છે.

3. **વિધાન (A) : ઉદ્દીપકની હાજરીમાં પ્રક્રિયાની એન્થાલ્પી અચળ રહે છે.**

કારણ (R) : પ્રક્રિયામાં ભાગ લેતો ઉદ્દીપક ભિન્ન સક્રિયકૃત સંકીર્ણ રચે છે અને સક્રિયકરણ ઊર્જાને ઘટાડી ઓછી કરે છે પણ પ્રક્રિય કો અને નિપજો વચ્ચેની ઊર્જાનો તફાવત બદલાતો નથી.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું છે, જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

(D) બંને વિધાન (A) તથા કારણ (R) ખોટા છે.

જવાબ (A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

- પ્રક્રિયાની એન્થાલ્પી ΔH તે નીપજોની એન્થાલ્પી (H_R) અને પ્રક્રિયકોની એન્થાલ્પી (H_P)ના તફાવત જેટલી હોય છે.
  $\Delta H = (H_P - H_R)$
- ઉદ્દીપકની હાજરીમાં પ્રક્રિયકો અને નીપજોની ઊર્જા (એન્થાલ્પી) બદલાતી નથી. જેથી પ્રક્રિયાની એન્થાલ્પી બદલાતી નથી. ઉદ્દીપક અને પ્રક્રિયકો નવી સક્રિયકૃત સંકીર્ણ બનાવી પ્રક્રિયાનો માર્ગ બદલી સક્રિયકરણ ઊર્જામાં ઘટાડો કરે છે.

4. **વિધાન (A) : પ્રક્રિયક અણુઓના બધા જ સંઘાત નીપજ બનાવે છે.**

કારણ (R) : ફક્ત સાચા દિક્સ્થાન અને પૂરતી ગતિજ ઊર્જા ધરાવતા આણ્વીય સંઘાતો જ સંયોજન બનવા તરફ જાય છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું છે, જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

(D) વિધાન (A) ખોટું છે, જ્યારે કારણ (R) સાચું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) ખોટું છે, જ્યારે કારણ (R) સાચું છે.

- પ્રક્રિયા પામતાં અણુઓની વચ્ચે થતા દરેક સંઘાત નીપજમાં ફેરવાતા નથી જેથી વિધાન ખોટું છે.
- અસરકારક સંઘાત એટલે યોગ્ય દિક્સ્થાન અને પૂરતી ગતિજ ઊર્જા ધરાવતા અણુઓની વચ્ચે થતા સંઘાત હોય તે જ નીપજ બનાવી શકે છે.

5. **વિધાન (A) : પ્રાથમિક તેમજ જટિલ અણુઓ માટે આર્હેનિયસ સમીકરણથી મેળવેલો વેગ અચળાંક ચોક્કસ સાચા હોય છે.**

કારણ (R) : અથડામણ દરમિયાન પ્રક્રિયા પામતા અણુઓ તેમના દિક્સ્થાન ઉપર આધાર રાખ્યા સિવાય રાસાયણિક ફેરફાર અનુભવે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતું નથી.

(C) વિધાન (A) સાચું છે, જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

(D) બંને વિધાન (A) તથા કારણ (R) ખોટા છે.

જવાબ (C) વિધાન (A) સાચું છે, જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.