***LOGICA 2018/19 - Test n. 4***

***( Deduzioni naturali guidate)***

Cognome e Nome \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Matricola \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Corso di Studi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ indirizzo)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| ─ ( ─ p ꓥ ─q )  **Ⱶ**  p ꓦ q |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |   | (1) | *─ ( ─ p ꓥ ─ q )* |   | **A** |   |
| 2 |   | (2) | *─ ( p ꓦ q )* |   | **A\*** |   |
| 3 |   | (3) | *p* |   | **A\*** |   |
| 3 |   | (4) | *p ꓦ q* |   | **Iꓦ** | 3 |
| 2,3 |   | (5) | *( p ꓦ q ) ꓥ ─ ( p ꓦ q )* |   | **Iꓥ** | 2,4 |
| 2 |   | (6) | *─ p* |   | **RA** | 3,5 |
| 7 |   | (7) | *q* |   | **A\*** |   |
| 7 |   | (8) | *p ꓦ q* |   | **Iꓦ** | 7 |
| 2,7 |   | (9) | *( p ꓦ q ) ꓥ ─ ( p ꓦ q )* |   | **Iꓥ** | 2,8 |
| 2 |   | (10) | *─ q* |   | **RA** | 7,9 |
| 2 |   | (11) | *─ p ꓥ ─ q* |   | **Iꓥ** | 6,10 |
| 1,2 |   | (12) | *( ─ p ꓥ ─ q ) ꓥ ─ ( ─ p ꓥ ─ q )* |   | **Iꓥ** | 1,11 |
| 1 |   | (13) | *─ ─ ( p ꓦ q )* |   | **RA** | 2,12 |
| 1 |   | (14) | *p ꓦ q* |   | **DN** | 13 |

|  |
| --- |
| ( ─ p → s ) ꓦ ( ─ p → q ), ─ ( q ꓦ ─ r )  **Ⱶ**  ─ s → ( p ꓥ ─ ( q ꓦ ─ r )) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |   | (1) | *( ─ p → s ) ꓦ ( ─ p → q )* |   | **A** |   |
| 2 |   | (2) |  *─ ( q ꓦ ─ r )*  |   | **A** |   |
| 3 |   | (3) | *─ s* |   | **A\*** |   |
| 4 |   | (4) | *─ p → s* |   | **A\*** |   |
| 3,4 |   | (5) | *─ ─ p* |   | **MTT** | 3,4 |
| 6 |   | (6) | *─ p → q* |   | **A\*** |   |
| 7 |   | (7) | *─ p* |   | **A\*** |   |
| 6,7 |   | (8) | *q* |   | **MPP** | 6,7 |
| 6,7 |   | (9) | *q ꓦ ─ r* |   | **Iꓦ** | 8 |
| 2,6,7 |   | (10) | *( q ꓦ ─ r ) ꓥ ─ ( q ꓦ ─ r )* |   | **Iꓥ** | 2,9 |
| 2,6 |   | (11) | *─ ─ p* |   | **RA** | 7,10 |
| 1,2,3 |   | (12) | *─ ─ p* |   | **Eꓦ** | 1,4,5,6,11 |
| 1,2,3 |   | (13) | *p* |  | **DN** | 12 |
| 1,2,3 |   | (14) | *p ꓥ ─ ( q ꓦ ─ r )* |  | **Iꓥ** | 2,13 |
| 1,2 |   | (15) |  *─ s → ( p ꓥ ─ ( q ꓦ ─ r ))* |  | **PC** | 3,14 |