

Subiectul A. MECANICĂ

| Nr. item | Soluție/Rezolvare  |
|----------|--|
| III.a.   | $mgh + \frac{mv^2}{2} - mgh_0 = L$<br>Rezultat final: $h = \frac{L}{mg} + h_0 - \frac{v^2}{2g} = 4,2m$                   |
| b.       | $mgH_{\max} - mgh_0 = L$<br>Rezultat final: $H_{\max} = \frac{L}{mg} + h_0 = 5m$   |
| c.       | $\frac{mv'^2}{2} - 0 = L$<br>Rezultat final: $v' = \sqrt{\frac{2L}{m}} = 4\sqrt{5} \text{ m/s} \approx 8,94 \text{ m/s}$ |
| d.       | $\frac{mv''^2}{2} - mgh_0 = L$<br>Rezultat final: $v'' = \sqrt{\frac{2L}{m} + 2gh_0} = 10 \text{ m/s}$                   |