

Egészítse ki az alábbi hiányos mondatokat úgy, hogy azok (a FIZIKA1 tantárgy színvonalának megfelelő), fizikailag helyes állításokat fogalmazzanak meg!

- 1.) Egy tömegpont „ $v_0$ ” állandó nagyságú sebességgel görbe vonalú pályán mozog. Ekkor a gyorsulásának az iránya .....
- 2.) Egy kövér és egy sovány ember nagyon csúszós jégen áll ( $\mu=0$ ) Egy kötel két végét fogják, és kölcsönösen elkezdik egymást húzni, addig, amíg nem találkoznak. Bármilyen módon húzzák a kötelet, a találkozás helye mindig .....
- 3.) Egy függőleges síkban lévő, „ $R$ ” sugarú hurkot tartalmazó hullámvasútnál a hurok felett legalább .....-szeres  $R$  magasságból kell a kocsikat indítani.
- 4.) Egy súrlódásmentes lejtőn ( $\mu=0$ ), vízszintes erővel felfelé húzunk egy ládát. A láda nyugalomból indul és nyugalomba érkezik. Az erő teljesítménye annál nagyobb, minél .....
- 5.) Ha az ingaóra ingájának a végén lévő (függőleges síkú) tárcsa szabadon foroghat, akkor az óra ..... jár, mint amikor a tárcsát a rúdhoz rögzítettük. (Rajz a táblán.)
- 6.) Egy szirénázó mentő és egy gépkocsi egyenes úton egy irányban halad. A gépkocsi vezetője a sziréna hangját magasabbnak hallja. Ebből következik, hogy gépkocsi és a mentő .....
- 7.) Az ún. fejhullám (lökéshullám, Mach-kúp) akkor keletkezik, ha a hang terjedési sebessége.....
- 8.) Egy alulcsillapított oszcillátor frekvenciája  $\omega_{cs}$ . Ha ezt  $\omega$  frekvenciával gerjesztjük, akkor a rezonancia frekvencia ..... mint  $\omega_{cs}$
- 9.) Azonos hosszúságú, mindkét végén befogott vastag és vékony húrt egyforma erővel megfeszítünk, majd a húrokat enyhén megpendítjük. Ekkor a magasabb hangú rezgés hullámhossza ..... mint a mélyebb hangúé.
- 10.) A speciális relativitáselmélet szerint a mozgó megfigyelő az álló inercia rendszerben nyugvó „ $l_m$ ” hosszú rudat ..... hosszúságúnak méri.
- 11.) Az ikerparadoxon szerint az űrhajós iker marad a fiatalabb. Egyenletes távolodáskor az elutazó iker azt tapasztalja, hogy a Földön maradt testvére ..... öregszik mint ő.
- 12.) A termodinamika első főtétele mechanikai energia megmaradás tételének .....
- 13.) A termodinamika második főtétele szerint a  $dS$  entrópia változás .....
- 14.) Ideális gáz adiabatikus állapotváltozásakor  $T \cdot p^\lambda = \text{állandó}$ , ahol  $\lambda =$  .....
- 15.)  $5\text{ C}^\circ$ -os vízbe jeget dobunk. A jégolvadása során a víz entrópiája .....