

麒跃初升高课后*Tutorial* ⑦

数理化三科题目练习

数学

1. 函数 $y = x - \sqrt{x-2}$ 的值域为()
2. 已知函数 $f(x)$ 对任意的实数 m, n 都有 $f(m+n) = f(m) + f(n) - 1$ 且当 $x > 0$ 时, 有 $f(x) > 1$.
- a. 证明 $f(x)$ 的单调性.
- b. 若 $f(1) = 2$, 且关于 x 的不等式, $f(ax-2) + f(x-x^2) < 3$ 对任意的 $x \in [1, +\infty)$ 恒成立, 求实数 a 的取值范围.

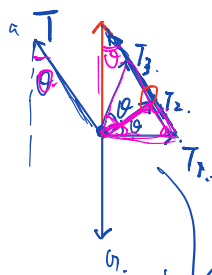
2. 如图所示, 用与竖直方向成 θ 角, ($\theta < 45^\circ$) 的轻绳 a 和水平轻绳 b 拉一个小球, 这时绳 b 的拉力为 T_1 , 现保持小球位置不动, 使绳 b 在竖直平面内逆时针转过 θ 角, 绳 b 的拉力变为 T_2 ; 再转过 θ 角, 绳 b 的拉力变为 T_3 。则()

A. $T_1 = T_3 > T_2$

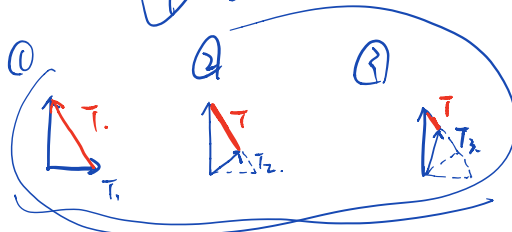
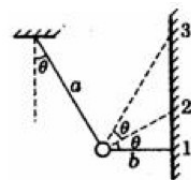
B. $T_1 = T_3 < T_2$

C. 绳 a 的拉力增大

D. 绳 a 的拉力减小



$T_1 = T_3 > T_2$

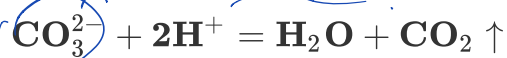


化学

1. 判断正误

a. CuSO_4 溶液与 BaCl_2 溶液反应, 实质上是 SO_4^{2-} 和 Ba^{2+} 生成 $\text{BaSO}_4 \downarrow$ 的反应 ()

b. CaCO_3 与 HCl 溶液反应的离子方程式为:

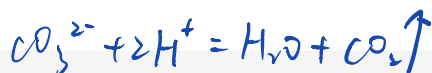


c. AgNO_3 溶液与 NaCl 溶液反应与 AgNO_3 溶液与盐酸反应都可用 $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- = \text{AgCl} \downarrow$ 来表示 ()

d. 稀 H_2SO_4 与 Ba(OH)_2 反应的离子方程式为: $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow$ ()



e. 在酸性条件下, CO_3^{2-} , Na^+ , SO_4^{2-} , Ba^{2+} 能够大量共存 ()



2. 某无色溶液既可能是强酸性又可能是强碱性，在该溶液中一定能大量共存的离子是 ()

