

高一物理午间练 6 月 23 日

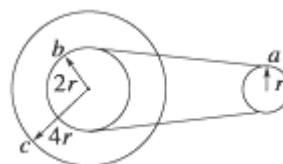
1. 如图所示为皮带传动装置，右轮的半径为 r ， a 是它边缘上的一点，左侧是一轮轴，大轮的半径是 $4r$ ，小轮的半径是 $2r$ ， b 点和 c 点分别位于小轮和大轮的边缘上，在传动过程中皮带不打滑，则 ()

A. a 点和 c 点的向心加速度大小相等

B. b 点和 c 点的线速度大小相等

C. a 点和 c 点的线速度大小相等

D. a 点和 b 点的角速度大小相等



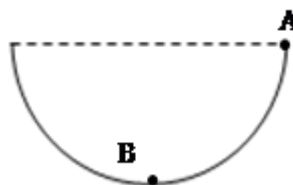
2. 北京成功申办 2022 年冬奥会，张家口将承办部分滑雪项目的赛事。雪面松紧程度的不同造成运动员下滑过程中与雪面的动摩擦因数也不同，假设滑雪运动员从半圆形场地的坡顶 A 下滑到坡的最低点 B 过程中速率不变，则运动员下滑过程中 ()

A. 加速度不变

B. 受四个力作用

C. 所受的合外力越来越大

D. 与雪面的动摩擦因数变小



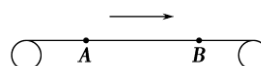
3. 如图所示，水平传送带保持 1 m/s 的速度运动，一质量为 1 kg 的物体与传送带间的动摩擦因数为 0.2 。现将该物体无初速地放到传送带上的 A 点，然后运动到了距 A 点 1 m 的 B 点，则传送带对该物体做的功为 ()。

A. . 0.5 J

B. 2 J

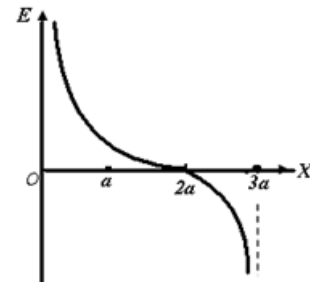
C. 2.5 J

D. 5 J



4. 真空中相距为 $3a$ 的两个点电荷 M 、 N 分别固定于 x 轴上 $x_1=0$ 和 $x_2=3a$ 的两点上，在它们连线上各点场强随 x 变化关系如图所示，以下判断中正确的是（ ）

- A. $x=a$ 点的电势高于 $x=2a$ 点的电势
- B. 点电荷 M 、 N 所带电荷量的绝对值之比为 $4:1$
- C. 点电荷 M 、 N 一定为异种电荷
- D. $x=2a$ 处的电势一定为零



5. 两个相同 金属小球(可视为点电荷)，带电荷之比为 $1:$

7. 相距为 r ，两者相互接触后再放回原来的位置上，则相互作用力的大小可能为原来的（ ）

- A. $\frac{4}{7}$
- B. $\frac{3}{7}$
- C. $\frac{9}{7}$
- D. $\frac{16}{7}$

6. 如图所示，一束电子流在经 U_1 的加速电压加速后，在距两极板等距处垂直进入平行板间的匀强电场，并飞出偏转电场，若两板间距为 d ，板长为 l ，电子质量为 m ，电量为 $-e$ ，求：

- (1) 电子离开电场时的速度大小
- (2) 电子在偏转电场中运动的时间
- (3) 若电子恰能从平行板间飞出，两个极板上所加的电压 U_2 是多大？

