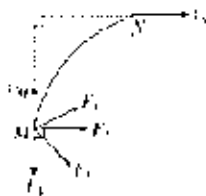


宁夏2022年高一下半年物理期中考试带参考答案与解析

1. 选择题

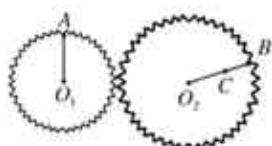
双人滑运动员在光滑的水平冰面上做表演，甲运动员给乙运动员一个水平恒力 F ，乙运动员在冰面上完成了一段优美的弧线MN。 v_M 与 v_N 正好成 90° 角，则此过程中，乙运动员受到甲运动员的恒力可能是图中的（ ）



A. F_1 B. F_2 C. F_3 D. F_4

2. 选择题

如图所示，两个啮合齿轮，小齿轮半径为 r ，大齿轮半径为 $2r$ ，大齿轮中C点离圆心 O_2 的距离为 r ，A、B分别为两个齿轮边缘上的点，则A、B、C三点的（ ）



- A. 线速度之比为 $1:1:1$
- B. 角速度之比为 $1:1:1$
- C. 向心加速度之比为 $4:2:1$
- D. 转动周期之比为 $2:1:1$

3. 选择题

关于开普勒行星运动定律的应用，下面结论正确的是（ ）

- A. 地球的所有卫星都绕地球在椭圆或圆轨道上运行，地球位于椭圆的一个焦点上或圆心上
- B. 地球的所有卫星与地心连线相等时间内扫过的面积相等
- C. 地球的所有卫星椭圆轨道半长轴的立方或圆轨道半径立方与卫星公转周期平方之比相等
- D. 开普勒行星运动定律只适用于行星绕太阳运动

4. 选择题

用细绳拴住一球，在水平面上做匀速圆周运动，下列说法中正确的是（ ）

- A. 当转速不变时，绳短易断
- B. 当角速度不变时，绳短易断
- C. 当线速度不变时，绳长易断
- D. 当周期不变时，绳长易断

5. 选择题

如图，铁路在弯道处的内外轨道高低是不同的，已知内外轨道对水平面倾角为 θ ，弯道处的圆弧半径为 R ，若质量为 m 的火车以速度 v 通过某弯道时，内、外轨道均不受侧压力作用，下面分析正确的是（ ）

