

2017_2018学年天津市南开区南开中学高二（下）期中考试物理试卷(答案)

一、选择题

1. B

2. C

3. C

4. D

5. B

6. C

7. D

8. C

9. A

10. A

二、多选题

11. BC

12. BD

13. ACD

14. ABD

15. AD

三、填空题

16. (1) 2.26

(2) C ; 9.86

四、计算题

17. (1) MN 杆的最大速度 v_m 为1m/s.

(2) 当 MN 杆加速度达到 $a = 2\text{m/s}^2$ 时, PQ 杆对地面的压力为 $2 \times 10^2\text{N}$.

(3) MN 杆由静止到最大速度这段时间内通过 MN 杆的电荷量为0.05C.

18. (1) $\frac{BL^2}{R}$

(2) $mg \sin \alpha + \frac{B^2 L^2 v}{R}$

(3) $\frac{B^2 L^2 v(L+d)}{4R} - mv^2$

19. (1) 通过导体棒的电流大小为0.2A, 方向由D到C

(2) $F_1 = 0.2\text{N}$

(3) 导体棒从 CD 匀速运动到 EF 的过程中安培力所做的功是 0.225J