

上海大学社区学院2022~2023学年冬季学期期中考试试卷

参考解答

1、 $v^2 = v_0^2 + k(y_0^2 - y^2)$

2、 $x = (y-3)^2$

3、 10, 83.3

4、 $h_1v / (h_1-h_2)$

5、 $a\sqrt{\frac{M}{k}}$

6、 31

7、 $GMm \frac{R_1 - R_2}{R_1 R_2}$

8、 $2\pi mg/\omega$

9、 180

10、 $-\omega R \sin \omega t \vec{i} + \omega R \cos \omega t \vec{j}, 0$

11、 $\sqrt{\frac{2(M+m)gR}{M}}, \frac{3M+2m}{M}mg$

12、 $m\sqrt{GMR}$

13、 5.26×10^{12}

14、 6.54, 4.8

15、 24

16、 $mr^2(\frac{gt^2}{2S} - 1)$

17、 杆和子弹，角动量

18、 $\frac{Rmv}{J}$, 顺时针

19、 $11mg/8$