

高一年级物理精选题集答案

第一讲 匀速圆周运动、角速度与线速度的关系

1、D 2、B 3、D 4、5.02, 0.5 5、C 6、B 7、B 8、B 9、D

10、1:1, $r_2:r_1$, $r_1:r_2$, $r_2:r_1$, 11、1:1, $\sqrt{3}:1$ 12、1: 3: 3; 1: 1: 2

13、 $r_2:r_1$, $r_2R_1:r_1R_2$ 14、A 15、 $5\pi(2k+1)/2\text{rad/s}$

第二讲 向心加速度、向心力、圆周运动应用

1、D 2、D 3、D 4、B 5、B 6、D 7、B 8、A 9、1:6, 1:2, 1:12, 1:24 10、8

11、1400, 143 12、AC 13、C 14、B 15、BCD 16、BCD

17、 mv^2/R , v^2/R , $mg-mv^2/R$ 18、D 19、AC 20、A

第三讲 简谐运动、振幅、周期和频率

1、C 2、小, 小, 小, 大, 变加速, 大, 大, 大, 小, 变减速

3、1, 位移、加速度、回复力, 速度, 速度, 位移、加速度、回复力

4、C 5、C 6、D 7、A 8、C 9、D 10、D 11、A 12、BC 13、A 14、AC

15、C 16、(1) 小球到达正方向的最大位移处。(2) 1.25m

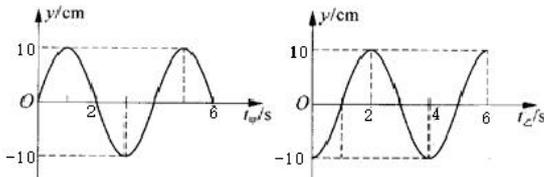
17、 $H_{co} = \frac{1}{18}g[(1+2n)t]^2$ ($n=0,1,2,\dots$)

第四讲 简谐运动的图像

1、摆线不可伸长, 摆球质量远大于摆线质量, 摆球直径远小于摆线长, 最大偏角小于 5 度, 振幅

2、D 3、 $\sqrt{3}:1$, 1:9 4、减小, 减小, 增大, 增大 5、 $L_2=L_1\sin\alpha$, 等效替代法

6、A 7、C 8、大, 减小 9、AC 10、A 11、BC 12、D 13、8, -8, 1, 1 14、B



15、

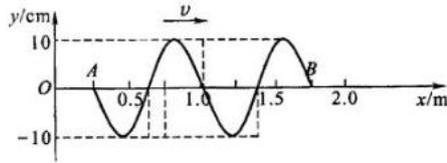
16、(1) $l_0 + \frac{d}{2}$ (2)D (3)DB (4)AC

17、C 18、0.1s, 0.1m/s

第五讲 波的形成与传播、波的图像

1、A 2、D 3、A 4、C 5、D 6、B 7、C 8、A

9、(1) A: 向上 C: 向下 (2) B, 大, 大, 小



- 10、(1) +x 方向 (2)
 11、240, 0.12, -0.02 12、D 13、 $6/(2k+1)$, $1/(2k+1)$
 14、(1) 52 m/s (2) 60m/s (3) 右 15、C 16、AD
 17、(1) $\frac{300}{4n+3}$ (m/s) (2) $\frac{300}{4n+1}$ (m/s)
 18、(1) 正方向: 400m/s 负方向: 1200m/s
 (2) 若这列波的波速为240m/s, 波的传播方向为沿X轴负方向传播.
 19、A 20、D 21、D
 22、40cm, 0; acd, be, 20cm; 加强, 减弱, 加强 23、B 24、BCD

第六讲 功 功率

- 1、D 2、80 3、A 4、B 5、D 6、A 7、D 8、D 9、B 10、D
 11、A 12、B 13、3000 14、 12.3×10^3 15、500 16、D 17、B
 18、
 18 19、C 20、75W 21、12 22、(1) $\frac{P}{f}$ (2) $\frac{P}{fa+ma^2}$
 12m/s, 1.1m/s^2 , $5 \times 10^5\text{w}$, 4s, 约 4.4m/s
 23、

第七讲 动能 重力势能

- 1、不变, 减小 2、2, 1/4 3、-6, 0 4、B 5、 $\frac{3}{2}mv^2$, $\frac{v}{t}$ 或 $-\frac{3v}{t}$
 6、压路机动能大于电子动能 7、 Ma^2T^2 8、AD 9、大, 负 10、D
 11、5: 1, 5: 1 12、2, 20 13、B 14、BD 15、C 16、B 17、A 18、B
 19、C 20、D

第九讲 动能定理的应用

- 1、1:2 2、3200; 800 3、C 4、AD 5、C 6、B 7、B 8、B 9、B 10、B
 11、C 12、C 13、 $4 \times 10^{10}\text{J}$ 14、B 15、D 16、(1) 1.5N (2) 9W (3) 42m

第十讲 机械能守恒定律

- 1、D 2、D 3、D 4、A 5、C 6、B 7、B 8、D
 9 (1) ②①④③⑤⑥

(2) BC

10、B 11、D 12、B 13、2m/s, 0.4m

第十一讲 机械能守恒定律应用

1、C 2、C 3、不做功, 不变 4、D 5、(1)1s (2)200W (3)76J
6、 $2 \times 10^5 \text{N}$, $2.6 \times 10^8 \text{J}$ 7、B 8、B 9、D 10、 $Mg(H+h)$, $Mg(H+h)/h$
11、A 12、D 13、12J 200/7 J 14、3m/s, 3.2N

15、
$$v = \sqrt{\frac{4}{5}gR} \quad \theta = \sin^{-1} \frac{3}{5} = 37^\circ$$

第十二讲 分子动理论

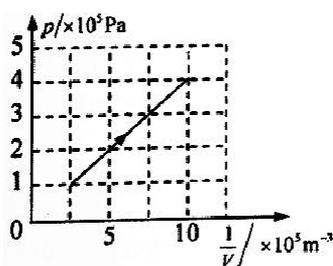
1. 分子, 6.02×10^{23} , 阿伏加德罗; 2. 进入, 高; 3. 10^{-10}m ; 4. B; 5. A; 6. D; 7. D; 8. C;
9. C; 10. $1.11 \times 10^{-9} \text{m}$, 形成清晰地油膜边缘; 11、斥力, 引力, 增大, 减小 12.D
13. 低, 高 14.D; 14.偶然, D; 15. (1) AC (2) 0.4

第十三讲 气体的状态和状态参量

1. D; 2、B 3. 冷热程度, 剧烈程度, 剧烈; 4. 气体分子频繁的撞击容器壁, 处处相等;
5. 气体的温度、体积和压强, 不变, 两; 6. 2.9×10^{-7} , 309.5, 1.5; 7. B ;
8. 76,86,66,86; 9. A ; 10. 70, 90 11、 $P_0 + Mg/S$ 12、D 13、11000N

第十四讲 玻意耳定律

1、B 2、A 3、A 4、A 5、D 6、B 7、A 8、AD 9、压强传感器, AB;
10、 $1.2 \times 10^5 \text{Pa}$, $5.0 \times 10^{-5} \text{m}^3$; 11、(1) $T=300\text{K}$, (2) $p_1=90\text{cmHg}$, (3) $l_2=36\text{cm}$ 。



12、(1) $4.0 \times 10^5 \text{Pa}$; (2) 6N (3)

第十六讲 查理定律

1. 373, 100; 2. 0°C 时压强的 $\frac{1}{273}$, $\Delta p = \frac{1}{273} p_0$, $p_t = \left(1 + \frac{t}{273}\right) p_0$, 正比, $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$;

3. 体积, 压强, 温度; 4. 30, 1.1; 5. 锅内东西喷出来, 降温, 9; 6. D; 7. D; 8. B;

9. (图略); 10. 400; 11. -23 , 1.2; 12. -273 , <; 13. 4:14:35; 14. B; 15. $1.1 \times 10^5 \text{Pa}$, 57°C ;

16、

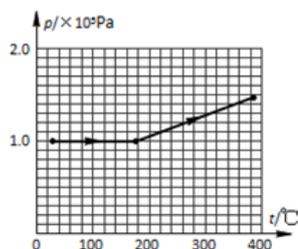
第十七讲 气体实验定律的应用

1、升高 2、A 3、500, 250 4、500, 250 5、C 6、A 7、A 8、127, 27

9、 $(M+m)gV / (p_0 - Mg)$ 10、 $0.8 \times 10^5 \text{Pa}$, 47°C 11、(1) $0.9 \times 10^5 \text{Pa}$ (2) 10.5N

12、4:14:35

13、(1) $8d/9$ (2) $1.467 \times 10^5 \text{Pa}$



(3)

第十八讲 期末复习

1.D 2.A 3.C 4.B 5.D 6.B 7.C 8.力, 力的方向上的位移 9.海平面, 零势能面

10.负, 正, 滑雪者要克服摩擦力做功 11.弹性势能, 劲度系数, 形变量

12.负, 增加, 正, 减小, 路径, 初始, 终了, 相同 13. 6×10^7 14. $Mg(H+h)$, $Mg(H+h)/h$

15、(1) B (2) 3.92×10^{-3} , 11.76×10^{-3}

(3) A, 向下运动过程空气阻力做负功, 使机械能减少; 运动的路程越长, 机械能减少越多。

16、(1) 压强传感器, 注射器刻度 (2) ①a②C

③手不要握住针筒、压强传感器稳定后读数、缓慢推动针筒等

17、(1) $F=2.84\text{N}$ (2) $h=0.8\text{m}$

18、(1)300N (2)300N 427°C