

初中物理专业能力测试 (答案)

一、单项选择题 (本题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

1. B D A B C 6. A B A A D

二、填空题 (本题共 8 小题, 每空 2 分, 共 16 分)

11. 振动 转换法 12. 科学观察、实验探究、推理计算

13. 有理想 有本领 有担当 14. 运动状态 不变

15. 液化 放出 16. A 省力

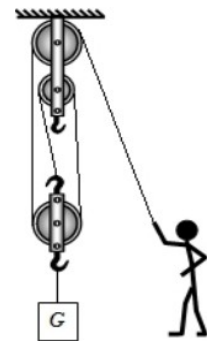
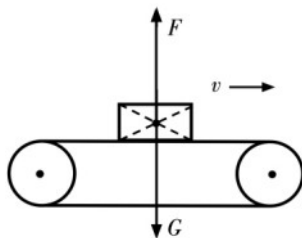
17. 不相同 串联

三、识图、作图题 (本题共 4 小题, 每题 4 分, 共 16 分)

18. (4 分) 2.65-2.69 皆可 29

19. (4 分) S 顺时针

20. (4 分) 如图所示 21. (4 分) 如图所示



四、实验探究题 (本题共 3 小题, 共 30 分)

22. (10 分, 每空 2 分)

(1) 左 (3) 40 (4) 62 (5) 1.1 (6) 偏大

23. (10 分, 每空 2 分)

(1) 速度 (2) 木板 (3) 匀速直线运动 (4) B (5) 相等

24. (10 分, 每空 2 分)

(1) 漫 ON (2) 可逆 (3) 同一 (4) 30°

五、计算题 (本题共 2 小题, 共 18 分。计算部分要有主要公式及数值代入过程, 计算结果要有数值和单位。)

25. (8 分)

由电路图可知， R_1 、 R_2 并联，电流表 A_1 测 R_1 支路的电流，电流表 A_2 测干路电流。

(1) 因并联电路中各支路两端的电压相等，

则流过电阻 R_2 的电流为
$$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{9\text{ V}}{15\Omega} = 0.6\text{ A}$$

电流表的示数为： $I_{\text{总}} = I_1 + I_2 = 1.0\text{ A}$

(2) 通过 R_2 的电流： $I_2 = 0.6\text{ A}$ ，电阻 R_2 上产生的热量为：

$$Q = W = UI_2t = 9\text{ V} \times 0.6\text{ A} \times 60\text{ s} = 324\text{ J}$$

26 . (10分)

(1) (2分)

试驾时的速度是： $54\text{ km/h} = 15\text{ m/s}$

由 $v = \frac{s}{t}$ 可得，试驾所用的时间为：
$$t = \frac{s}{v} = \frac{3600\text{ m}}{15\text{ m/s}} = 240\text{ s}$$

(2) (4分)

房车的重力： $G = mg = 4 \times 10^3\text{ kg} \times 10\text{ N/kg} = 4 \times 10^4\text{ N}$

对地面的压强
$$p = \frac{F}{S} = \frac{G}{S} = \frac{4 \times 10^4\text{ N}}{0.4\text{ m}^2} = 1 \times 10^5\text{ Pa}$$

(3) (4分)

由题意得，阻力 $f = 0.1G = 0.1 \times 4 \times 10^4\text{ N} = 4 \times 10^3\text{ N}$

水平路面匀速行驶，牵引力大小为： $F = f = 4 \times 10^3\text{ N}$

牵引力的功率为：
$$P = Fv = 4 \times 10^3\text{ N} \times 15\text{ m/s} = 6 \times 10^4\text{ W}$$