

初二物理——力的综合素质评价

【参考答案】

第一部分（选择题 共 20 分）

一、选择题（共 10 小题，每小题 2 分，计 20 分。每小题只有一个选项是符合题意的）

1. C 2. A 3. D 4. D 5. B 6. D 7. C 8. B 9. C 10. A

第二部分（非选择题 共 50 分）

二、填空与作图题（共 6 小题，计 20 分）

11. 手； 兔形花灯； 相互的

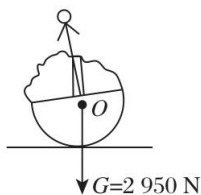
12. 变小； 滑动变为滚动

13. 大； 0.7； 挂钩

14. 形变； 向右； 向右

15. 60； 229.5； 大于

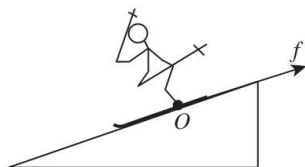
16. (1) 如图所示



(2) 如图所示



(3) 如图所示



三、实验与探究题（共 3 小题，计 13 分）

17. (1) 相等

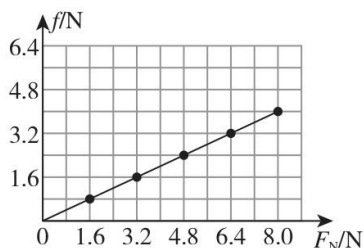
(2) 正比； A

18. (1) 18.0

(2) 小

(3) b ； a

19. (1) 等于
 (2) 接触面的粗糙程度
 (3) 无
 (4) ① 如图所示



- ② 在接触面粗糙程度一定时，滑动摩擦力的大小与压力的大小成正比

四、综合题（共 1 小题，计 17 分）

20. (1) 解：货车上水泥的总质量

$$m_{\text{水泥}} = 50 \text{ kg/袋} \times 40 \text{ 袋} = 2000 \text{ kg}$$

$$\text{其总重力 } G_{\text{水泥}} = m_{\text{水泥}} g = 2000 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 2 \times 10^4 \text{ N}$$

- (2) 桥上标志牌所写的“10 t”表示允许通过车辆的最大质量 $m_{\text{max}} = 10 \text{ t} = 1 \times 10^4 \text{ kg}$
 即允许通过车辆的最大重力 $G_{\text{max}} = m_{\text{max}} g = 1 \times 10^4 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 1 \times 10^5 \text{ N}$

- (3) 小陈、货车和水泥总重

$$G_{\text{总}} = 9 \times 10^4 \text{ N} + 2 \times 10^4 \text{ N} = 1.1 \times 10^5 \text{ N}$$

因 $G_{\text{总}} > G_{\text{max}}$ ，所以货车超载，不能安全通过这座桥

小陈、货车自重不变，则超载部分的重力为应卸水泥的总重力

$$\Delta G = G_{\text{总}} - G_{\text{max}} = 1.1 \times 10^5 \text{ N} - 1 \times 10^5 \text{ N} = 1 \times 10^4 \text{ N}$$

$$\text{则超载部分的总质量 } \Delta m = \frac{\Delta G}{g} = \frac{1 \times 10^4 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 1000 \text{ kg}$$

$$\text{应卸水泥的袋数 } n = \frac{\Delta m}{50 \text{ kg/袋}} = \frac{1000 \text{ kg}}{50 \text{ kg/袋}} = 20 \text{ 袋}$$