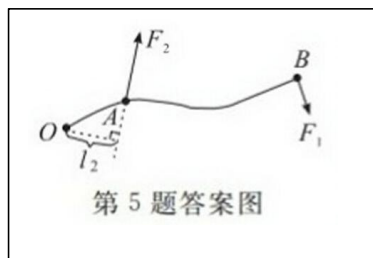


## 参考答案

### 一、填空题(作图2分，其余每空2分，共30分)

1. 方向
2. 2.6 地球
3. 竖直向下
4. AB
5. 如图所示 省力
6. 战机 运动
7. 卫星每秒钟运行7.9km的路程
8. 惯性 不需要
9. 运动状态
10. 10 20



### 二、选择题(每小题3分，共24分；每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题意)

题号	11	12	13	14	15	16	17	18
答案	C	B	A	D	D	A	C	B

### 三、实验题(每空2分，共24分)

19. (1) 停表(或秒表) (2) 0.2 变速 (3) 偏小
20. (1) 大小相等 (2) 同一直线上 (3) 同一物体上 (4)  $F'_1 - F'_2$
21. (1) 转换法 (2) 受力面积越小 (3) 甲和丙 (4) 丙

22. 解：(1) 汽车和驾驶员的总质量  $m_{\text{总}} = m_{\text{人}} + m_{\text{车}} = 60 \text{ kg} + 400 \text{ kg} = 460 \text{ kg}$ ，  
 总重力  $G_{\text{总}} = m_{\text{总}} g = 460 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 4600 \text{ N}$ ；  
 因为汽车在水平公路上匀速行驶时受到的阻力是汽车对地面压力的  $\frac{1}{5}$ ，而汽车对水平路面的压力等于汽车的总重，所以汽车受到的阻力  $f = \frac{1}{5} G_{\text{总}} = \frac{1}{5} \times 4600 \text{ N} = 920 \text{ N}$ ；  
 因为汽车在水平公路上匀速行驶时，汽车受到的牵引力与汽车受到的阻力是一对平衡力，大小相等，所以汽车受到的牵引力  $F = f = 920 \text{ N}$  ..... 4分  
 (2) 汽车对水平地面的压力  $F_{\text{压}} = G_{\text{总}} = 4600 \text{ N}$ ，  
 汽车对地面的压强  $p = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{4600 \text{ N}}{200 \times 10^{-4} \text{ m}^2} = 2.3 \times 10^5 \text{ Pa}$  ..... 2分

23. 解:(1)汽车以 120 km/h 的速度匀速行驶的路程

$$s_1 = v_1 t_1 = 120 \text{ km/h} \times 0.3 \text{ h} = 36 \text{ km} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$(2) \text{汽车通过该限速路段的总时间 } t = \frac{s}{v} = \frac{50 \text{ km}}{100 \text{ km/h}} = 0.5 \text{ h},$$

$$\text{则跑完剩下路程的时间 } t_2 = t - t_1 = 0.5 \text{ h} - 0.3 \text{ h} = 0.2 \text{ h} \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$(3) \text{剩下路程 } s_2 = s - s_1 = 50 \text{ km} - 36 \text{ km} = 14 \text{ km},$$

$$\text{剩下路程汽车匀速行驶的最大速度 } v_2 = \frac{s_2}{t_2} = \frac{14 \text{ km}}{0.2 \text{ h}} = 70 \text{ km/h} \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

24. 解:(1)当杠杆在水平位置平衡时,此时人用力  $F$  向下拉绳子,根据杠杆的平衡条件可得: $(G_{\text{桶}} + F) \times L_{OA} = G_{\text{石}} \times L_{OB}$ ,

$$\text{即 } (40 \text{ N} + F) \times 1.5 \text{ m} = 200 \text{ N} \times 2 \text{ m},$$

$$\text{解得: } F \approx 227 \text{ N} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2)当空水桶和人的总重力不变时, $G_{\text{总}} = G_{\text{桶}} + G_{\text{人}} = 40 \text{ N} + 500 \text{ N} = 540 \text{ N}$ ,

$$\text{当杠杆水平平衡时,有 } G_{\text{总}} \times L_{OA} = G_{\text{石大}} \times L_{OB}, \text{ 即 } 540 \text{ N} \times 1.5 \text{ m} = G_{\text{石大}} \times 2 \text{ m},$$

$$\text{解得 } G_{\text{石大}} = 405 \text{ N} \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

(3)当装满水的水桶上升时,

$$\text{动力和动力臂的乘积为 } G_{\text{总}} \times L_{OB} = 200 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 400 \text{ N} \cdot \text{m},$$

$$\text{阻力和阻力臂的乘积为 } G'_{\text{总}} \times L_{OA} = 260 \text{ N} \times 1.5 \text{ m} = 390 \text{ N} \cdot \text{m},$$

因为动力和动力臂的乘积 > 阻力和阻力臂的乘积,所以人不需要给绳子施加向上的拉力  $\dots\dots\dots 3 \text{ 分}$