



练习十一 运动和力

一、选择题

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

二、填空题

1. 800 静止

2. 河岸 流水

3. =

三、计算题

30 km【解析】设正常运行的时间为 t ，则有： $60t = 72(t - \frac{5}{60})$ ，求出正常运行的时间后，即可求到甲乙两站的距离。

练习十二 压强和力

一、选择题

1. C 2. D 3. C 4. D 5. C 6. A

二、填空题

1. 1:1:1 1:2:4

2. = >

3. (1) 排尽管中的空气 小于 (2) 变大 不变

三、计算题

(1) 空心部分有体积无质量，故实心部分的质量为： $m_1 = 3.6 \text{ kg}$ ，
该砖块的总体积 $V = 20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 3000 \text{ cm}^3 = 3 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ ，

∴ 砖的实心部分占总体积的 60%

∴ 实心部分的体积为： $V_1 = 60\% V = 60\% \times 3 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1.8 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ ，

材料的密度 $\rho = \frac{m_1}{V_1} = \frac{3.6 \text{ kg}}{1.8 \times 10^{-3} \text{ m}^3} = 2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$



答：该砖块材料的密度是 $2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

(2) 同规格实心砖的质量为： $m = \rho V = 2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 3 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 6 \text{ kg}$,

可节省的材料为： $m_2 = m - m_1 = 6 \text{ kg} - 3.6 \text{ kg} = 2.4 \text{ kg}$

答：生产每块空心砖比同规格的实心砖可节省材料 2.4 kg

练习十三 功和机械能

一、选择题

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

二、填空题

1. 0 50

2. 机械 重力势

3. 20

4. $a+d+e$ $b-c$

5. 机械能

三、计算题

1. 设甲的动能为 $E_{k甲}$ ，则势能为 $9 \text{ J} - E_{k甲}$ ；乙的动能为 $E_{k乙}$ ，则势能为 $17 \text{ J} - E_{k乙}$

根据题意得：

$$E_{k甲} = 2 E_{k乙} \text{ ①}$$

$$17 \text{ J} - E_{k乙} = 3 (9 \text{ J} - E_{k甲}) \text{ ②}$$

解由①②组成的方程得

$$E_{k甲} = 4 \text{ J}, E_{k乙} = 2 \text{ J},$$

所以甲具有的势能为 $E_{p甲} = 9 \text{ J} - 4 \text{ J} = 5 \text{ J}$;

乙具有的势能为 $E_{p乙} = 17 \text{ J} - 2 \text{ J} = 15 \text{ J}$

答：甲物体具有 4 J 动能，5 J 势能；乙物体具有 2 J 动能，15 J 势能。

2. (1) 由图知，此滑轮组由 2 段绳子承担物重，所以 $s = 2h = 2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$

人做的有用功为： $W_{有用} = Gh = mgh = 80 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} \times 5 \text{ m} = 4000 \text{ J}$

人做的总功为： $W_{总} = Fs = 500 \text{ N} \times 10 \text{ m} = 5000 \text{ J}$



答：有用功为 4000 J，总功为 5000 J

$$(2) \text{ 滑轮组的机械效率为: } \eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{4000 \text{ J}}{5000 \text{ J}} \times 100\% = 80\%$$

答：机械效率为 80 %

$$(3) P_{\text{总}} = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{5000 \text{ J}}{60 \text{ s}} \approx 83.3 \text{ W}$$

答：拉力 F 做功的功率是 83.3 W

练习十四 简单电路

一、选择题

1. C 2. B 3. B 4. A 5. C

二、填空题

1. 电源

2. 15 1.5

3. 1.8

4. $I = I_1 + I_2$

5. 串 7

三、计算题

1. (1) R_2 两端的电压 $U_2 = U = 6 \text{ V}$,

$$R_2 \text{ 中的电流 } I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{6 \text{ V}}{6 \Omega} = 1 \text{ A}$$

答：通过电阻 R_2 的电流为 1 A

(2) 干路中的电流 $I = I_1 + I_2 = 0.5 \text{ A} + 1 \text{ A} = 1.5 \text{ A}$,

$$\text{电路的总电阻 } R = \frac{U}{I} = \frac{6 \text{ V}}{1.5 \text{ A}} = 4 \Omega$$

答：电路的总电阻为 4Ω

(3) 电阻 R_1 两端的电压 $U_1 = U = 6 \text{ V}$,

$$\text{电阻 } R_1 \text{ 通电 10 秒钟消耗的电能 } W_1 = Pt = U_1 I_1 t = 6 \text{ V} \times 0.5 \text{ A} \times 10 \text{ s} = 30 \text{ J}$$

答：通电 10 秒钟电流对电阻 R_1 所做的功为 30 J



2. 由图知, R_1 、 R_2 并联, 电流表测量通过 R_1 的电流, $I_1=0.3\text{ A}$,

(1) 由 $I=UR$ 得电阻 R_1 两端的电压:

$$U_1=I_1R_1=0.3\text{ A}\times 10\ \Omega=3\text{ V};$$

(2) $\because R_1$ 、 R_2 并联,

$$\therefore U_2=U_1=3\text{ V},$$

通过 R_2 的电流:

$$I_2=U_2R_2=3\text{ V}\times 20\ \Omega=0.15\text{ A};$$

(3) 通过电路的总电流:

$$I=I_1+I_2=0.3\text{ A}+0.15\text{ A}=0.45\text{ A};$$

(4) $\because R_1$ 、 R_2 并联,

$$\therefore \frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

并联后的总电阻 (等效电阻):

$$R = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10\ \Omega \times 20\ \Omega}{10\ \Omega + 20\ \Omega} \approx 6.7\ \Omega;$$

(5) $\because R_1$ 、 R_2 并联,

$$\therefore U=U_1=3\text{ V}$$

答: (1) 电阻 R_1 两端的电压是 3 V ;

(2) 通过 R_2 的电流是 0.15 A ;

(3) 通过电路的总电流是 0.45 A ;

(4) 电路的等效电阻是 $6.7\ \Omega$;

(5) 电源电压是 3 V 。

练习十五 磁现象

一、选择题

1. B 2. C 3. C 4. C 5. B 6. A 7. C

二、填空题

1. 两端 中间



2. 去磁
3. 磁性 磁极
4. 指南针 弹簧测力计
5. 磁场 南
6. (1) 左右
(2) 调换 N 极 S 极位置；改变 ab 运动方向
(3) 磁场的强弱
(4) 机械 电 发电机



这一次、请你全力以赴

名师决胜之 30天魔鬼集训营

教招魔鬼集训营开营时间：3月1日

VIP住宿教学场地

一次选择，成就一生



一生所向，在此一战



四大阶段=18天教综+12天学科



客观题

题型理解
题量积累



主观题

理论掌握
解答技巧



专题训练

题海战术
真题透析



考前特训

全真模拟
高效提分

咨询热线：400-0081-894