

机械功与机械能 测试卷

一、选择题

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

二、填空题

8.增大 增大 增大

9.1000 1.5×10^4 250

10.不相等 不等于 小于

11.0 40 40

12.C点 不变 一直增大

13.2 4 1

14.300 400 75%

三、作图题

15.(1)如图1所示

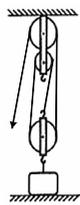


图1

(2)如图2所示

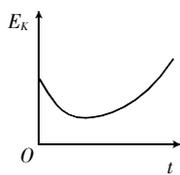


图2

四、实验题

16.(1)初速度相同

(2)木块移动的距离

(3)速度

(4)小李 相等

17.(1)缓慢 刻度尺

(2)0.06

(3)总功小于有用功 弹簧测力计的示数读错了

(4)0.03 75%

(5)增大

18.(1)桌腿进入沙子的深度

(2)①④⑤

(3)质量相同的物体,高度越大,重力势能越大

(4)木桩陷入沙坑深度不同 B 如图3所示

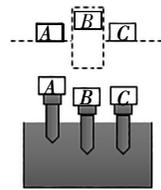


图3

(转背面)

内能与热机 测试卷

一、选择题

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

二、填空题

8.有 等效 损耗

9.升高 内 向上

10.A CBD 火花塞 2×10^4 11.小于 3.15×10^4 10%

12.比热容 7:4 4:7

13.甲 2.1×10^3 4.2×10^4 14.40 1.6×10^9 6.4×10^8

三、作图题

15.(1)如图1所示

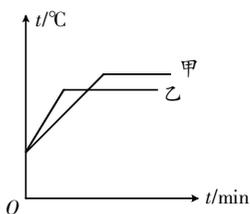


图1

(2)如图2所示

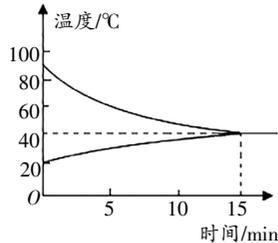


图2

四、实验题

16.(1)甲、乙 越大

(2)甲、丙 越小

(3)控制变量 转换

17.(1)多 少

(2)二

(3)甲

(4)相等 不同

18.(1)石棉网

(2)质量

(3)加热时间的长短

(4)b a

(5)偏小

(转背面)

探究简单电路 测试卷

一、选择题

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

二、填空题

8.1.5 220 不高于 36

9.吸引轻小物体 负 得到

10.开关 用电器 电源

11.串 并 短路

12.同种电荷相互排斥 变小 B到A

13.3 3 0.075

14.4 2.2 6.2

三、作图题

15.(1)如图1所示

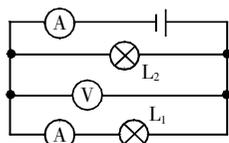


图1

(2)如图2所示

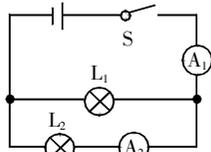


图2

(3)如图3所示

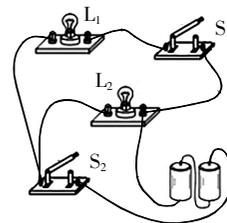


图3

四、实验题

16.(1)断开

(2)L1 或电流表开路

(3)0.52 1

(4)换用不同规格的灯泡进行多次实验

(5)干路 如图4所示

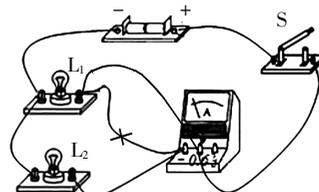


图4

(转背面)

五、计算题

19. 解:(1) 物体受到的浮力: $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}\times 0.03\text{m}^3=300\text{N}$

物体受到的重力: $G_{\text{物}}=\rho_{\text{物}}gV_{\text{物}}=2.5\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}\times 0.03\text{m}^3=750\text{N}$

举力: $F=G_{\text{物}}-F_{\text{浮}}=750\text{N}-300\text{N}=450\text{N}$

(2) 上升速度: $v=\frac{s}{t}=\frac{30\text{m}}{150\text{s}}=0.2\text{m/s}$,由图象可得 $F=500\text{N}$,此过程动力

F 对物体做的功为

$W=Fs=500\text{N}\times 30\text{m}=15000\text{J}$

20. 解:(1) 由图可知, $n=3$, 拉力端移动距离: $s=nh=3\times 20\text{m}=60\text{m}$,

拉力做功: $W=Fs=2.2\times 10^3\text{N}\times 60\text{m}=1.32\times 10^5\text{J}$

(2) 滑轮组的机械效率:

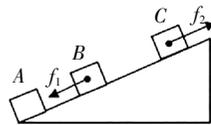
$$\eta=\frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}}=\frac{Gh}{Fs}=\frac{Gh}{F3h}=\frac{G}{3F}=\frac{6\times 10^3\text{N}}{3\times 2.2\times 10^3\text{N}}\times 100\%=90.9\%$$

(3) 汽车向右匀速运动时,处于平衡态,则牵引力:

$F_{\text{牵}}=F+f=F+0.15G_{\text{车}}=2.2\times 10^3\text{N}+0.15\times 2\times 10^4\text{N}=5.2\times 10^3\text{N}$

六、综合能力题

21.(1) 如下图所示



(2) ①当物重与斜面的粗糙程度一定时,斜面越陡,机械效率越高

②3

(3) ①不变 ②0 ③>

22.(1) 大于 变小

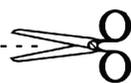
(2) 定 能改变力的方向 1500 1.6×10^4

23.(1) 变大 不变

(2) C

(3) 800

(4) 太阳



五、计算题

19. 解:(1) 水吸收的热量: $Q_{\text{吸}}=c_{\text{水}}m\Delta t=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot ^\circ\text{C})\times 20\text{kg}\times 50^\circ\text{C}=4.2\times 10^6\text{J}$

(2) 由 $\eta=\frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}}=60\%$ 得,天然气完全燃烧放出的热量:

$$Q_{\text{放}}=\frac{Q_{\text{吸}}}{\eta}=\frac{4.2\times 10^6\text{J}}{60\%}=7\times 10^6\text{J}$$

由 $Q_{\text{放}}=Vq_{\text{天然气}}$ 得,需要天然气的体积: $V=\frac{Q_{\text{放}}}{q_{\text{天然气}}}=\frac{7\times 10^6\text{J}}{4\times 10^7\text{J/m}^3}=0.175\text{m}^3$

20. 解:(1) $s=300\text{km}=300000\text{m}$,汽车匀速行驶,牵引力与阻力是一对平衡力, $F=f=920\text{N}$

牵引力所做的功: $W=Fs=920\text{N}\times 300000\text{m}=2.76\times 10^8\text{J}$

(2) 汽油完全燃烧产生的内能有 30% 转化为机械能,则汽油燃烧产生的热量: $Q=\frac{W}{\eta}=\frac{2.76\times 10^8\text{J}}{30\%}=9.2\times 10^8\text{J}$

油箱内 35kg 汽油完全燃烧产生热量:

$$Q_{\text{放}}=mq=35\text{kg}\times 4.6\times 10^7\text{J/kg}=1.61\times 10^9\text{J}$$

$1.61\times 10^9\text{J}>9.2\times 10^8\text{J}$,所以不需要加油。

六、综合能力题

21.(1) 内

(2) 热传递

(3) 降低 减少

(4) 内 机械

22.(1) 外 内

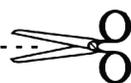
(2) 机械 内

(3) 做功 比热容大

(4) 30

23.(1) 机械 内 惯性

(2) 1.5×10^5 0.75 750 10^6



17.(1) 校零

(2) 不同

(3) L_2 开路(或 L_1 短路)

(4) 不能 电压表的正、负接线柱接反

(5) $U_{AC}=U_{AB}+U_{BC}$

(6) 缺少单位

18.(1) 0.02 连接电路时没有断开开关

(2) B

(3) 电流表所选量程不同

(4) C

(5) B

五、计算题

19. 解:由电路图可知,三灯泡并联, A_1 测 L_1 的电流, A_2 测 L_1 和 L_2 的电流之和, A_3 测干路电流。

通过 L_1 的电流: $I_1=I_{A_1}=0.18\text{A}$

通过 L_2 的电流: $I_2=I_{A_2}-I_{A_1}=0.32\text{A}-0.18\text{A}=0.14\text{A}$

(2) A_3 测量干路的电流, A_3 的示数为: $I_{A_3}=I_1+I_2+I_3=0.18\text{A}+0.14\text{A}+0.15\text{A}=0.47\text{A}$

20. 解:(1) 当 a, b 都是电压表时,闭合开关 S_1 和 S_2 , L_1 与 L_2 串联,电压表 a 测量电源电压,电压表 b 测量 L_2 两端的电压,灯 L_1 两端的电压

$$U_1=U-U_2=6\text{V}-3.5\text{V}=2.5\text{V}$$

(2) 当 a, b 都是电流表时,断开开关 S_2 , 闭合开关 S_1 , L_1 与 L_2 并联,电流表 a 测量通过 L_2 的电流,电流表 b 测量干路中的电流,则通过灯 L_1 的电流: $I_1=I-I_2=0.5\text{A}-0.28\text{A}=0.22\text{A}$

六、综合能力题

21.(1) 有

(2) 短路

(3) 串 指针反向偏转

(4) 不发光 4.5

22.(1) 干路 L_2 电流表直接接在电源的两极,造成短路 电流表的正、负接线柱接反了

(2) 可行 不可行

23.(1) 电子

(2) 负 正

(3) D

(4) 接触 带同种电荷相互排斥