

2020-2021 学年度第一学期期末考试卷

初三物理

2021.01

一、选择题(本题共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分. 每小题给出的四个选项中只有一个正确)

1. 下列情景中, 人对物体做功的是(▲)

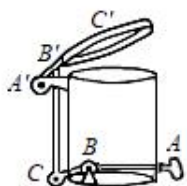
- A. 被运动员踢出去的足球在草地上滚动的过程中
- B. 运动员举着杠铃原地不动
- C. 中学生背着书包在水平路面上匀速行走
- D. 物理老师提着实验器材上楼

2. 下列关于内能、热量和温度的说法, 正确的是(▲)

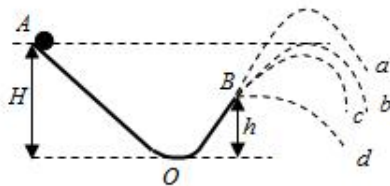
- A. 热量总是从内能多的物体传到内能少的物体
- B. 物体吸收热量, 温度一定升高
- C. 物体内能减少, 它一定放出热量
- D. 物体温度升高, 内能一定增加

3. 如图是一脚踩式垃圾桶的示意图, 关于 ABC 和 A' B' C' 两个杠杆的作用, 正确的是(▲)

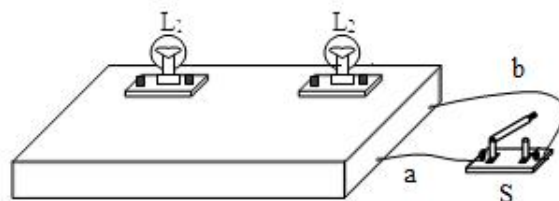
- A. 两个杠杆都是省力杠杆
- B. 两个杠杆都是费力杠杆
- C. ABC 是省力杠杆, A' B' C' 是费力杠杆
- D. ABC 是费力杠杆, A' B' C' 是省力杠杆



第 3 题



第 4 题



第 5 题

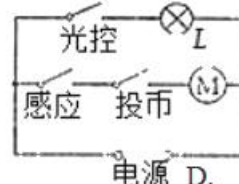
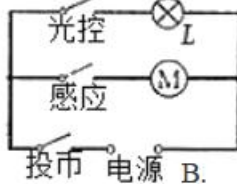
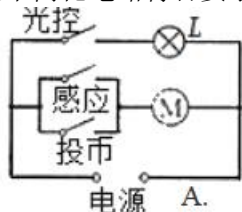
4. 如图所示 AOB 是光滑轨道, A 点的高度 H 大于 B 点的高度 h , 让小球从 A 点由静止开始自由滑下, 沿轨道 AOB 到达 B 点后离开轨道(不计空气阻力). 则小球离开 B 点后的运动轨迹最符合实际的是(▲)

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d

5. 如图所示是一个有盖的木盒, 电路的部分连接情况隐藏在盒内. 闭合开关时, 两只灯泡都亮了, 断开开关时, 两只灯泡都熄灭. 现在有以下 4 种操作, 其中 2 种操作均可判断灯泡连接方式的为(1)拧下灯泡 L_1 ; (2)拆除导线 a; (3)拧下灯泡 L_2 ; (4)拆除导线 b(▲)

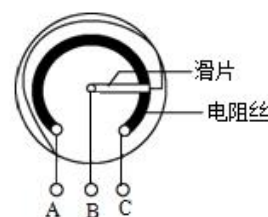
- A. (1) (2)
- B. (1) (3)
- C. (2) (3)
- D. (2) (4)

6. 小明家所在的小区安装了自动售水机. 售水机既可以通过刷卡闭合“感应开关”, 接通供水电机取水, 也可以通过投币闭合“投币开关”, 接通供水电机取水; 光线较暗时“光控开关”自动闭合, 接通灯泡提供照明. 以下简化电路符合要求的是(▲)



7. 在收音机等电器中, 有一种叫电位器的变阻器, 电位器的外形及其内部构造如图所示, 图中 A、B、C 三个焊接点相当于变阻器的三个接线柱, 使用电位器时, 下列说法正确的是(▲)

- A. 只把 B 和 C 接入电路, 无法改变通过电位器的电流
- B. 只把 A 和 B 接入电路, 无法改变通过电位器的电流
- C. 将 B、C 接入电路时, 当滑片顺时针旋动时, 电位器接入电路电阻变小
- D. 将 A、B 接入电路时, 当滑片逆时针旋动时, 电位器接入电路电阻变大



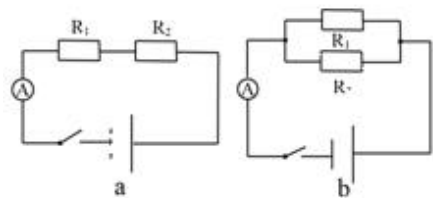
8. 如下图所示的做法中, 符合安全用电原则的是(▲)



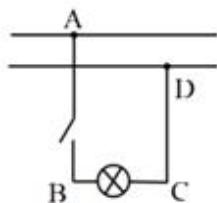
- A. 拉电线拔插头 B. 电器失火先切断电源 C. 用铜丝代替保险丝 D. 插座负载过多

9. 将两只不同阻值的电阻 R_1 、 R_2 连成如图(a)所示的电路, 当闭合电键 S 后, 电流表示数为 0.5A, 现将图(a)中的电阻改接成如图(b)所示的电路, 则闭合电键 S 后, 电流表中的示数(▲)

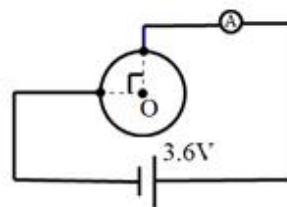
- A. 一定大于 2A B. 一定小于 0.5A
C. 一定大于 0.5A, 但小于 1A D. 一定大于 1A, 但小于 2A



第 9 题



第 10 题



第 11 题

10. 如图一盏电灯接在家庭电路中, 当开关 S 闭合时, 电灯不亮, 用测电笔分别接触 A、B、C、D 时, 发现 A、B、C 三点处测电笔的氖管发光, D 点处测电笔的氖管不发光, 则电路中的故障原因是(▲)

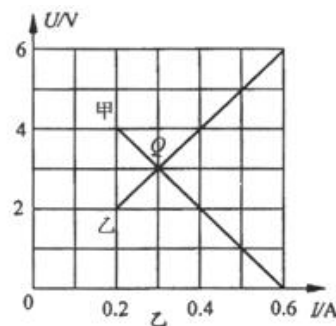
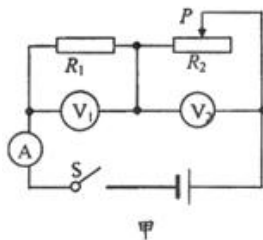
- A. 开关 S 接触不良 B. 灯泡的灯丝断了 C. 导线 CD 间有断路 D. 无法确定

11. 把一根阻值是 $12\ \Omega$ 的全裸且电阻均匀的电阻丝弯成一个圆环, 按如图所示方式连接在 3.6 V 的电源上, 则电流表的读数为(▲)

- A. 1.6 A B. 0.6 A C. 0.3 A D. 0.16 A

12. 在如图甲所示的电路中, 电源电压保持不变, R_1 为定值电阻, R_2 为滑动变阻器. 闭合开关 S, 调节滑动变阻器, 将滑动触头 P 从最右端滑到最左端, 两电压表的示数随电路中电流变化的完整过程图线如图乙所示, Q 为两图线的交点位置. 则下列说法正确的是(▲)

- A. 图线甲反映电压表 V_1 示数随电流的变化
B. 电路总功率的最大值为 2.4W
C. 将 R_2 换成一个总阻值较大的滑动变阻器, 其它不变, 所描绘的两根图线交点不在原位置 Q 处
D. 改变 R_1 的值, 图线甲一定与横轴相交, 图线乙的延长线一定过坐标原点

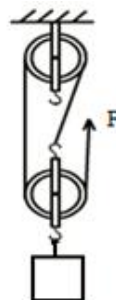


二、填空题(本题共 10 小题, 每空 1 分, 共 30 分)

13. 一节干电池的电压为 ▲ V; 一般情况下, 人体的安全电压 ▲ .

14. 小明常用手给奶奶搓手背和用热水给奶奶泡脚, 都能使奶奶的身体感到暖和. 搓手背是通过 ▲ 的方式改变内能的, 泡脚是通过 ▲ 的方式改变内能的. (选填“做功”或“热传递”)

15. 如图所示, 滑轮组在竖直向上的拉力 $F=50\text{N}$ 作用下, 将重为 120N 的物体匀速提起在 10s 时间内绳子自由端移动的距离为 $s=3\text{m}$. 过程中物体上升速度为 ▲ m/s; 滑轮组的机械效



率是 ；若过程中克服绳重和摩擦做的额外功为 10J，则动滑轮重 N.

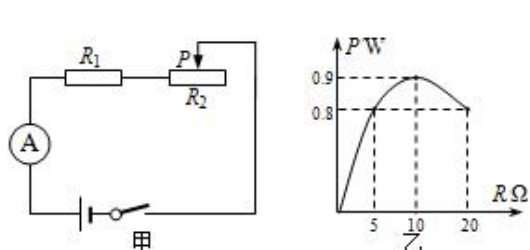
16. 菜油最适宜的烹饪温度在 150℃至 180℃之间. 用天然气将质量为 0.02kg 的菜油从室温 20℃加热到 170℃，天然气燃烧释放出的热量有 60%被菜油吸收. 则菜油吸收了 J 热量，燃烧了 m³ 的天然气. (取 $c_{\text{菜油}}=2.0 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，天然气的热值为 $4 \times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$)

17. 汽油机工作时将机械能转化为内能的是 冲程；发动机的散热器用水做冷却剂，是由于水的 较大的缘故；一台单缸四冲程汽油机，飞轮转速是 1800r/min，该汽油机每分钟做功 次.

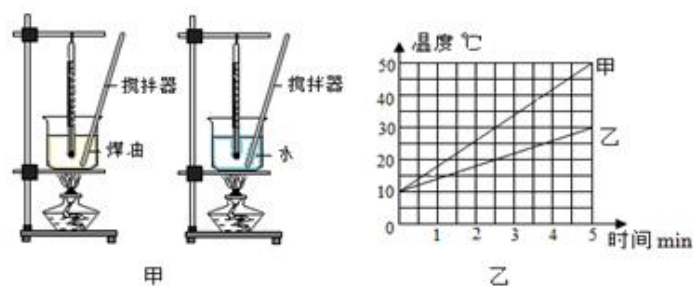
18. 农村电网改造后，家用的电能表全部改用了精度高、能耗少的脉冲式数字电能表. 小明家脉冲式数字电能表的表盘上有“3000imp/kW·h”“220V、20A”等信息，若小明关闭其它所有的用电器，只接通一只“220V、100W”的电灯，使其工作 1h，则电灯消耗的电能是 J，指示灯闪烁了 次.

19. 城市电动清洁车在水平路面上工作的过程中，将垃圾自动吸入车内，此过程中如果清洁车做匀速直线运动，则机械能将 (变大/变小/不变). 若某清洁车由输出电压为 48V、容量为 100A·h 的电池提供工作能量，该电池最多可提供 kW·h 的电能，这些电能的 80%用于工作，可供平均功率 800W 的清洁车连续工作 h.

20. 如图甲所示，电源电压为 6V 恒定不变，滑动变阻器 R_2 最大阻值是 20 Ω . 闭合开关，滑动变阻器的 P - R 图象如图乙所示，则 $R_1 =$ Ω ；当滑片 P 滑至最右端时，电流表的示数为 A，通电 10s 电流通过 R_1 产生的热量是 J. R_2 的最大功率是 W，整个电路最大功率是 W.



第 20 题



第 21 题

21. 为了比较水和煤油的吸热能力，某实验小组用甲图所示的两个相同加热装置完成实验.

(1) 在两个相同的烧杯中应加入初温相同、 (质量/体积) 相同的水和煤油.

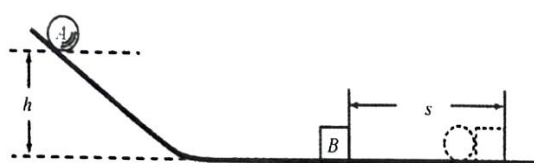
(2) 实验中搅拌器的作用是: 使液体 ；实验通过比较 (加热时间/升高的温度) 来比较水和煤油吸收热量的多少.

(3) 实验中两液体温度随时间变化关系的图象如图乙所示. 据图象可知甲液体的比热容 乙液体的比热容 (大于/小于/等于)，表明甲液体是 (煤油/水).

22. 如图是“探究物体的动能跟哪些因素有关”的实验装置图.

(1) 若让同一钢球 A 分别从斜槽不同的高度由静止开始滚下，高度 h 越高，钢球运动到水平面时速度越 ，木块 B 被撞得越远.

(2) 若要保证不同质量的钢球运动到水平面时的速度相同，应该让不同质量的钢球从斜槽的 滚下. 速度相同时，质量越 的钢球将木块 B 撞得越远.

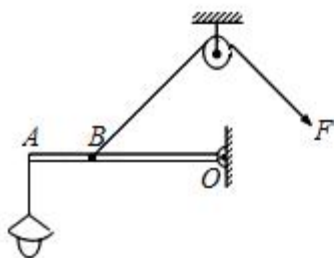


三、解答题(本题共 6 小题, 共 46 分. 其中第 24 小题应写出必要的解题过程)

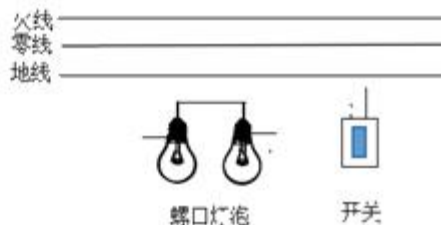
23. (4 分) 按要求完成下列作图

(1) 某剧组为拍摄节目需要, 设计了如图甲所示的拉力装置来改变照明灯的高度, 轻质杠杆 ABO 可绕 O 点转动, 请在图甲中画出: ① 杠杆所受拉力 F 的力臂 L_1 ; ② 杠杆所受阻力 F_2 的示意图.

(2) 小明想在卧室用一个开关同时控制两盏额定电压为 $220V$ 的壁灯, 请在图乙中帮他把灯和开关接入家庭电路中, 让两盏灯正常工作.

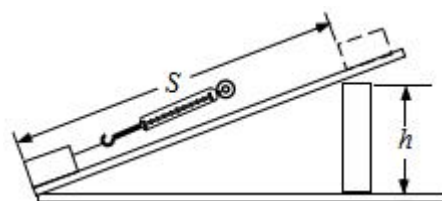


甲

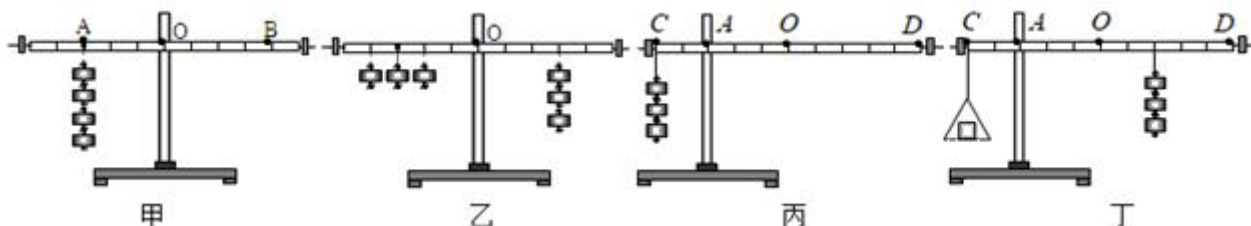


乙

24. (7 分) 如图所示, 斜面长 $5m$, 高 $1m$, 把重为 $5000N$ 的物体匀速地推向斜面顶端. 此时斜面的机械效率为 80% . 求 (1) 有用功是多少? (2) 所用推力为多少? (3) 物体受到的摩擦力为多少?



25. (11 分) 小明在探究杠杆平衡条件的实验中, 所用杠杆质量分布均匀, 每个钩码质量均为 $50g$.



(1) 实验前没有挂钩码时, 发现杠杆右端高, 要使杠杆在水平位置平衡, 可将杠杆右端的螺母向 ▲ 调节. 调节平衡后, 如图甲所示, 在杠杆的左边 A 处挂四个钩码, 要使杠杆在水平位置平衡, 应在杠杆右端 B 处挂同样的钩码 ▲ 个. 若将 A 、 B 两点下方所挂的钩码同时向支点 O 靠近 1 格, 那么杠杆 ▲ (选填“左”或“右”) 端将会下沉.

(2) 实验中小明发现用图乙所示的方式悬挂钩码, 杠杆也能在水平位置平衡, 但老师建议不宜采用这种方式, 其主要原因为 (▲).

A. 一个人无法独立操作

B. 不方便测量力臂

C. 力和力臂数目过多, 不易得出结论

D. 杠杆受力不平衡

(3) 完成实验后小明突发奇想, 想利用该杠杆 (重心位于 O 点) 制作一个可以直接测量质量的“杆秤”.

① 如图丙所示, 以杠杆上的 A 点为支点, 当在 C 位置挂 3 个钩码, 杠杆在水平位置刚好平衡, 则该杠杆

的质量 g. 然后小明将 C 位置的 3 个钩码取下, 挂到右侧作为“秤砣”。

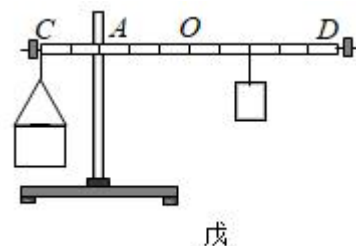
②为了将该“杆秤”的零刻度线标在 A 位置处, 小明应在图丙 C 位置处装配一质量为 g 的吊盘。

③接着小明在图丁的 D 位置标记上该“杆秤”能测的最大质量 g, 并将其它质量数均匀标记在 AD 之间的刻度线上, 完成“杆秤”的制作。

④小红用小明制作好的“杆秤”测一物体的质量, 不留意只将两个钩码作为“秤砣”来使用, 则小红的测量结果会 (选填“偏小”、“依然准确”或“偏大”)。

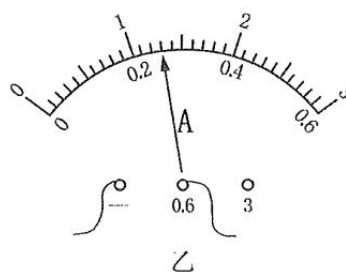
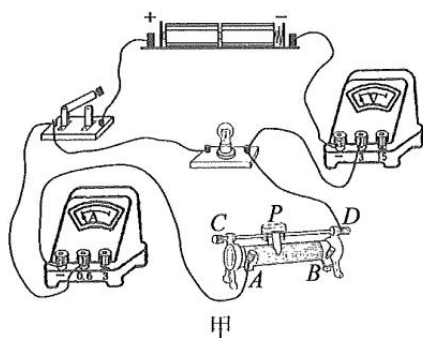
(4)小华在小明实验的基础上将“杆秤”改装成简易的液体密度秤, 如图戊所示, 将 C 位置的吊盘换成等质量且容积足够大的空桶, 将右侧的“秤砣”换成一已知质量的物块 M, 现往空桶内分别注入密度已知的等体积的不同液体, 改变物块 M 悬挂点的位置, 当密度秤在水平位置平衡时, 在 M 悬挂点处标出相应液体的密度值. 下列关于密度秤制作的说法中不正确的是()。

- A. 秤的刻度值可均匀标记在 AD 之间的刻度线上
- B. 秤的刻度值向右越来越大
- C. 增大 M 的质量, 秤的量程会增大
- D. 将支点向 A 右侧移动 1 格, 秤的量程会增大



26. (12 分) 在“测量小灯泡额定功率”实验中, 小灯泡的额定电流 $I_{\text{额}} = 0.3\text{A}$ 。

(1) 图甲是小明测量小灯泡额定功率的实物电路图, 图中有一根线连接错误, 请在这根线上打“×”, 并在图中改正。

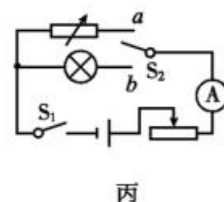


(2) 连接电路时, 开关必须要 , 闭合开关前, 滑片 P 应位于 (选填“A”或“B”)端。

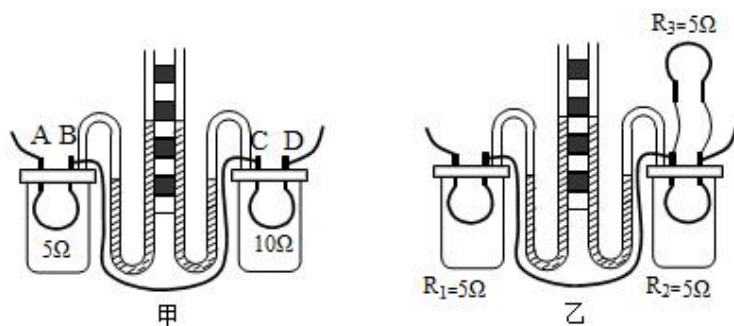
(3) 闭合开关, 移动滑片 P, 电流表的示数的如图所示, 读数为 A, 如果要测量小灯泡的额定功率, 滑片 P 应该往 移 (选填“左”或“右”), 调节完成后, 电压表示数为 2.5V, 则该小灯泡的额定功率为 W。

(4) 小强对实验进行了拓展, 利用如图丙所示的电路, 测出了另一只已知额定电流为 I 的小灯泡的额定功率, 请完成实验步骤:

- ① 闭合开关 S_1 , 开关 S_2 连接 b, 移动滑动变阻器的滑片, 使电流表示数为 ;
- ② 保持 不变, 开关 S_2 连接 a, 调节 , 使电流表示数为 I, 读出电阻箱的示数为 R_0 ;
- ③ 则此小灯泡额定功率的表达式 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (用字母表示)。



27. (6 分) 如图是探究“电流通过导体时产生热量与哪些因素有关”的实验装置, 两个透明容器中密封着等量的空气. 甲乙两装置使用的是同一电源.



(1) 实验是通过比较 U 形管中液面的高度差来比较电阻丝产生的热量的多少, 这里采用了 ▲ 的研究方法.

(2) 甲装置可探究电流产生的热量与 ▲ 的关系, 通电一段时间后, ▲ (选填“左”或“右”) 侧容器中 U 形管中液面的高度差大.

(3) 如果乙装置中 R_3 发生了断路. 保证通电时间相同, 与 R_3 未发生断路之前相比, 左侧 U 形管中液面的高度差将 ▲ (选填“变大”、“变小”或“不变”).

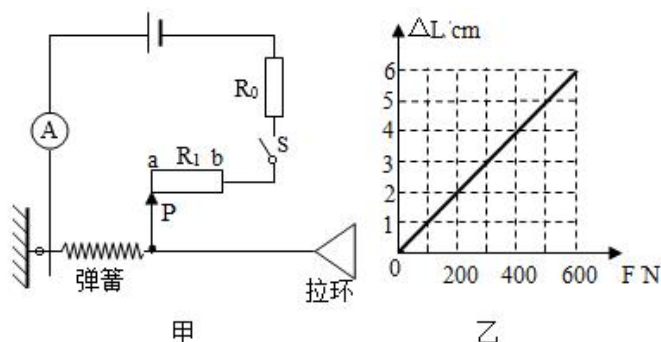
(4) 利用甲装置还可以研究“电压一定时, 电流通过导体时产生热量与电阻的关系”, 可将甲装置做如下改动: 将接在 B 接线柱上的导线改接在 A 处, 再取一根导线连接在 ▲ 两个接线柱之间即可 (选填“AB”、“BC”、“BD”或“AC”). 改接完通电一段时间后, ▲ (选填“左”或“右”) 侧容器中 U 形管中液面的高度差较大.

28. (6 分) 小明利用学过的物理知识设计了一个拉力计, 图甲是其原理图, 金属弹簧左端固定, 右端和金属滑片结合在一起 (弹簧的电阻不计, P 与 ab 间的摩擦不计), ab 是一根长为 5cm 的均匀电阻丝, 其阻值为 25Ω , R_0 阻值忽略不计; 已知该弹簧伸长的长度 ΔL 与所受拉力 F 间的关系如图乙所示 (拉力为 0 时, 滑动触头 P 在电阻丝最左端 a 点, 电源电压 $U=3V$, 电流表的量程为 $0-0.6A$, 请回答:

(1) 拉力越大, 接入电路中的电阻越 ▲;

(2) 为了保证电流表安全使用, 拉力 F 的最大值是 ▲ N.

(3) 当拉力为 $200N$ 时图甲中电流表的示数为 ▲ A;



(4) 弹簧的劲度系数一般用 k 表示, 其数值等于弹簧的伸长 (或缩短) 单位长度时的弹力. 根据图乙, 该弹簧的劲度系数 $k=$ ▲ N/m.

(5) 该电子拉力计上电流表的示数 I 与拉力 F 的大小关系有关, 写出 I 与 F 的关系为 ▲ (代入已知量, 结果用 F 表示).

2020 年无锡市新吴区初中学业水平监测

九年级物理参考答案及评分说明 2021.01

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的四个选项中只有一个正确）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	D	C	D	C	B	A	C	B	A	C	A	D

二、填空题（本题共 10 题，每空 1 分，共 30 分）

13. 1.5 不高于 36V

14. 做功 热传递

15. 0.1 80% 20

16. 6000 2.5×10^{-4}

17. 压缩 比热容 900

18. 3.6×10^5 300

19. 变大 4.8 4.8

20. 10 0.2 4 0.9 3.6

21. (1) 质量 (2) 受热均匀 加热时间 (3) 小于 煤油

22. (1) 快 (2) 同一位置（高度） (3) 大

三、解答题（本题有 7 小题，共 46 分。其中第 24 应写出必要的解题过程）

23. 本题共 4 分

(1)(2 分) 略 力和力臂各 1 分 (2) (2 分) 略 火线下来连开关给 1 分，灯泡并联给 1 分

24. (1) $W_{有用} = Gh = 5000N \times 1m = 5000J$ (2 分)

$$(2) w_{总} = \frac{w_{有}}{\eta} = \frac{5000J}{80\%} = 6250J \quad F = \frac{w_{总}}{s} = \frac{6250J}{5m} = 1250J \quad (\text{各 1 分，共 2 分})$$

$$(3) W_{额} = W_{总} - W_{有用} = 6250J - 5000J = 1250J \quad f = \frac{w_{额}}{s} = \frac{1250J}{5m} = 250N \quad (\text{各 1 分，共 2 分})$$

25. 本题共 11 分

(1) 右 3 右 (2) C (2 分) (3) ①100 ②150 ③600 ④偏大 (4) D (2 分)

26. 本题共 12 分

(1) 图略（找出线 1 分，改正 1 分）(2 分) (2) 断开 B (3) 0.26 左 0.75 (4) ①S、S₁

$$\textcircled{2} S、S_2 \quad R_1 \quad \textcircled{3} I_{额}^2 \cdot \frac{I_2 R_0}{I_1 - I_2} \quad (2 \text{ 分})$$

27. 本题共 6 分

(1) 转换法；(2) 电阻；右；(3) 变小；(4) BD；左

28. 本题共 6 分

(1) 小

(2) 400

(3) 0.2

(4) 10000

$$(5) I = \frac{60}{500 - F} \quad (2 \text{ 分})$$