

2017 年岳阳市初中学业水平考试试卷
物 理 (解析)

温馨提示:

1. 本试卷共五大题。满分 100 分, 考试时量 60 分钟。
2. 选择题的答案必须用 2B 铅笔填涂在答题卡上。非选择题的答案必须用黑色钢笔或或签字笔填写在答题卡相应位置上, 直接写在试卷上无效。
3. 本试卷中 $g=10 \text{ N/kg}$ 。

一、选择题 (本大题共 12 小题, 每小题 3 分, 共 36 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项符合题意。)

1. (3 分) (2017·岳阳) 关于微观世界和宇宙, 下列认识正确的是
 - A. 原子是由原子核和电子构成的
 - B. 固体中分子作用力几乎为零
 - C. 分子是比电子更小的微粒
 - D. 地球是宇宙的中心

考点: 分子动理论、微观分子、原子运动与宏观机械运动

专题: 物质的结构与物体的尺度

分析: 根据分子动理论要点解答

解答: A. 原子是由原子核和电子构成的 正确;

B. 固体中分子作用力几乎为零, 错误, 应是作用力很大;

C. 分子是比电子更小的微粒, 错误, 分子比电子大

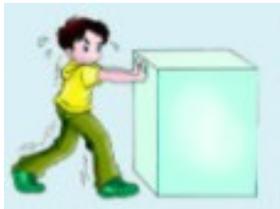
D. 地球是宇宙的中心, 错误, 地球是宇宙中的一个微粒。

故选 A.

点评: 本题难度不大, 是一道基础题。

2. (3 分) (2017·岳阳) 如图, 小明沿水平地面推箱子, 但箱子没有移动, 此过程

- A. 小明对箱子没有做功
- B. 重力对箱子做了功
- C. 小明对箱子的推力大于地面对箱子的阻力
- D. 箱子所受的重力与箱子对地面的压力是一对平衡力



考点: 功; 二力平衡; 摩擦力、重力、弹力;

专题: 功、力与运动

解答:

A. 小明对箱子没有做功, 正确。做功有二要素力与沿力的方向通过距离。

B. 重力对箱子做了功, 错误, 不符合做功的二要素。

C. 小明对箱子的推力大于地面对箱子的阻力, 错误, 不符合, 没推动, 受平衡力的条件。

D. 箱子所受的重力与箱子对地面的压力是一对平衡力, 错误, 平衡力必须作用在同一个物体上。

故选 A。

3. (3 分) (2017·岳阳) 如图是小明参加足球赛射门的情景, 在射门过程中

- A. 脚对球施加了力, 而球对脚没有力的作用

- B. 球受的重力的方向始终水平向前
- C. 球离开脚后继续向前是因为球具有惯性
- D. 球的运动状态始终不变



考点: 力的作用效果、力的作用是相互的、重力的方向、惯性

专题: 力与运动

解析: A. 脚对球施加了力, 而球对脚没有力的作用, 错误, 力的作用是相互的。

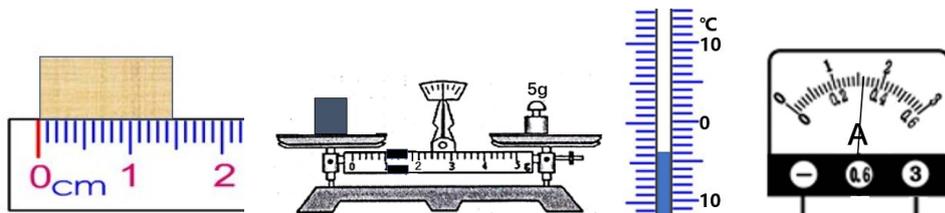
B. 球受的重力的方向始终水平向前, 错误, 重力的方向竖直向下。

C. 球离开脚后继续向前是因为球具有惯性, 正确, 一切物体由惯性。

D. 球的运动状态始终不变, 错误, 球受非平衡力作用时, 运动状态改变。

故选 C。

4. (3分) (2017•岳阳) 如图所示的测量结果记录正确的是



- A. 物体长度为 1.45cm
- B. 物体质量为 6.6g
- C. 温度计示数为 16°C
- D. 电流表示数为 0.32A

考点: 长度的测量、质量的测量、温度的测量、电流的测量

专题: 科学探究

解析:

A. 物体长度为 1.45cm, 正确, 长度的测量的结果记录包括准确值、估读值和单位三部分。

B. 物体质量为 6.6g, 错误, 示数应为 6.0g。

C. 温度计示数为 16°C, 错误, 示数应为 -4°C。

D. 电流表示数为 0.32A, 错误, 示数应为 1.6A

故选 A。

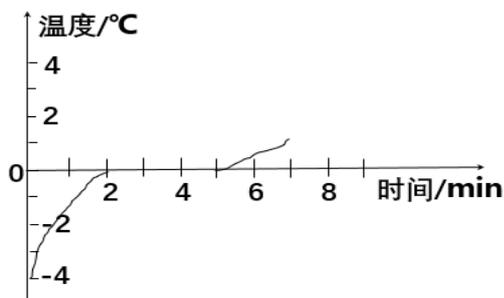
5. (3分) (2017•岳阳) 如图所示, 由冰的熔化曲线可知

A. 冰是非晶体。

B. 冰的熔点为 0°C。

C. 冰的熔化过程经历了 5min。

D. 冰在熔化过程中, 吸收热量, 温度持续升高



考点: 物态变化

专题: 物质的形态和变化

解析:

A. 冰是非晶体。错误, 冰是晶体。

B. 冰的熔点为 0°C 。正确。

C. 冰的熔化过程经历了 5min。错误, 冰熔化过程是指 2-5min, 过程是 3min。

D. 冰在熔化过程中, 吸收热量, 温度持续升高。错误, 熔化过程, 吸收热量, 温度不变。

故选 B

6. (3分) (2017•岳阳) 随着人们的生活水平的提高, 汽车走进千家万户。关于小汽车涉及的知识说法正确的是

A. 用甘油做发电机的冷却剂。

B. 发电机做功冲程将内能转化为机械能

C. 精心保养可使发电机的效率达到 100%

D. 排出的尾气对环境没有任何污染

考点: 了解热机的工作原理。知道内能的利用在人类社会发展史上的重要意义。

专题: 内能

解析:

A. 用甘油做发电机的冷却剂, 错误, 用水的比热容大的特性, 用水做做冷却剂。

B. 发电机做功冲程将内能转化为机械能, 正确。

C. 精心保养可使发电机的效率达到 100%, 错误, 任何机械运动都会发热做额外功。

D. 排出的尾气对环境没有任何污染, 错误, 排出的尾气对环境有污染。

故选 B

7. (3分) (2017•岳阳) 下列做法符合节能或安全用电要求的是

A. 高压输电线下放风筝

B. 夏天用空调时, 始终把温度调到最低

C. 空气开关跳闸后, 不排出故障就直接合上

D. 发现有人触电, 不能用手直接去拉触电者身体

考点: 物态变化、安全用电

专题: 物质的形态和变化、安全用电

解析:

A. 高压输电线下放风筝, 错误, 高压不能靠近, 防止发生触电事故。

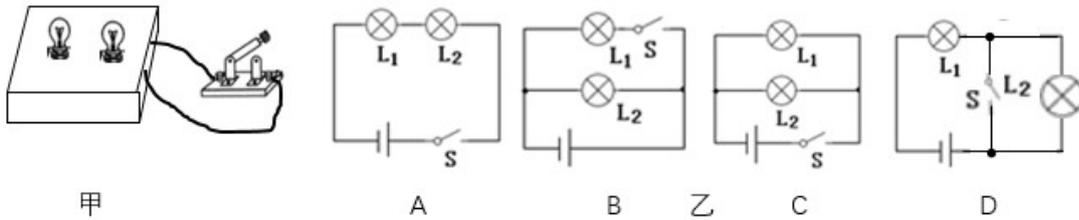
B. 夏天用空调时, 始终把温度调到最低, 错误, 温度调到最低, 不节能。

C. 空气开关跳闸后, 不排出故障就直接合上, 错误, 应先排出故障, 再合上开关。

D. 发现有人触电, 不能用手直接去拉触电者身体, 正确。

故选 D

8. (3分) (2017•岳阳) 有一个看不见内部情况的小盒 (如图甲), 盒上有两只灯泡, 由一个开关控制, 闭合开关两灯都亮, 断开开关两灯都关; 拧下其中任一灯泡, 另一灯都亮。图乙中, 符合要求的电路图是



考点: 电磁能

专题: 会看、会画简单的电路图。会连接简单的串联电路和并联电路。

解答: 串联电路特点是电流有一条路径, 串联电路的各用电器相互影响, 开关控制整个电路; 并联电路特点是电流有两条或两条以上路径, 并联电路的各用电器不相互影响。干路上开关控制整个电路, 支路上开关控制本支路。

- A. 不符合题意, 串联, 两灯相互影响。
- B. 不符合题意, 支路开关不能控制另一支路。
- C. 答案符合题意, 正确。干路开关控制整个电路, 支路灯泡工作不相互影响。
- D. 不符合题意, 开关与 L_2 并联, 开关 S 闭合时, L_2 熄灭, L_1 可能损坏。

故选 C。

9. (3分) (2017•岳阳) 关于能源、信息和材料, 下列说法正确的是

- A. 手机通话是利用电磁波来传递信息的
- B. 随着科技的发展永动机不久将会实现
- C. 煤、太阳能、天然气都是可再生能源
- D. LED 灯中的发光二极管由超导材料制成

考点: 能量、能量的转化和转移

专题: 认识能量可以从一个物体转移到另一个物体, 不同形式的能量可以互相转化。知道电磁波。知道电磁波在真空中的传播速度。了解电磁波的应用及其对人类生活和社会发展的影响。

解答: 各种形式的能量在一定的条件下可以转化。燃料燃烧将化学能转化为内能。

- A. 手机通话是利用电磁波来传递信息的, 正确。
- B. 随着科技的发展永动机不久将会实现, 错误, 永动机不可能实现。
- C. 煤、太阳能、天然气都是可再生能源, 错误, 煤、天然气不是可再生能源。
- D. LED 灯中的发光二极管由超导材料制成, 错误, 发光二极管是半导体材料制成的。

故选 A。

10. (3分) (2017•岳阳) 4月27日, 我国的“天舟一号”飞船圆满完成飞行任务返回地球, 飞船受空气阻力匀速下降过程中, 它的

- A. 动能增加, 势能减少, 内能不变
- B. 动能减少, 势能不变, 内能增加
- C. 动能不变, 势能增加, 内能减少
- D. 动能不变, 势能减少, 内能增加

考点: 知道动能、势能和机械能。通过实验, 了解动能和势能的相互转化。举例说明机械能和其他形式能量的相互转化。

专题: 机械能

- A. 动能增加, 势能减少, 内能不变, 错误, 匀速下降, 动能不变, 势能减少。
- B. 动能减少, 势能不变, 内能增加, 错误, 匀速下降, 动能不变, 势能减少。
- C. 动能不变, 势能增加, 内能减少, 错误, 匀速下降, 动能不变, 势能减少。
- D. 动能不变, 势能减少, 内能增加, 正确, 匀速下降, 动能不变, 势能减少, 内能增加。

故选 D。

11. (3分) (2017•岳阳) 如图, 用 300N 的力将重为 500N 的物体在 10s 内匀速提升 2m, 不计绳重和摩擦, 在此过程中
- 绳子自由端移动的距离为 6m
 - 动滑轮重 100N
 - 拉力做功的功率为 100W
 - 滑轮组的机械效率为 60%



考点: 知道机械功和功率。用生活中的实例说明机械功和功率的含义。知道机械效率。了解提高机械效率的途径和意义。

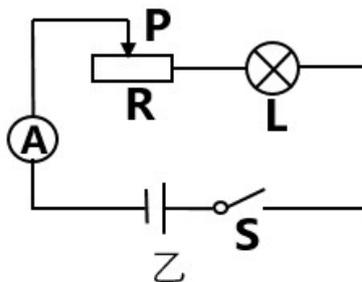
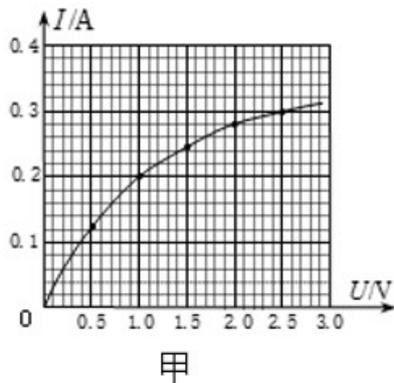
专题: 机械能

解析:

- 绳子自由端移动的距离为 6m, 错误, 绳子段数为 2, 移动距离为 4m。
- 动滑轮重 100N, 正确, $2F = G_{物} + G_{动}$, 代入, 解之得。
- 拉力做功的功率为 100W, 错误, 正确答案为 120W。
- 滑轮组的机械效率为 60%, 错误, 正确答案为 83%。

故选 B。

12. (3分) (2017•岳阳) 图甲是小灯泡的电压——电流图像。将此灯泡 L 与滑动变阻器 R 串联在电压为 4.5V 的电路中 (如图乙), 闭合开关, 移动滑片 P, 当小灯泡的功率为 0.75W 时,
- 电流表的示数为 0.2A
 - 滑动变阻器 R 接入电路中的电阻为 15Ω
 - 电路消耗的总功率为 1.35W。
 - 10s 内滑动变阻器 R 产生的热量为 13.5J



考点: 知道电压、电流和电阻。通过实验, 探究电流与电压、电阻的关系。理解欧姆定律。电功、电功率、焦耳定律。

专题: 电磁能

解析: 当小灯泡的功率为 0.75W 时, 根据图甲, 可知, 灯泡 L 两端的电压为 2.5V, 通过灯泡的电

流为 0.3A, 电路中的等效电阻 $R_{\text{总}} = \frac{U_{\text{总}}}{I} = \frac{4.5\text{V}}{0.3\text{A}} = 15\Omega$, 电路消耗的总功率 $P_{\text{总}} =$ 总

$I=4.5\text{V} \times 0.3\text{A}=1.35\text{W}$ 。变阻器 R 在 10s 产生的热量 $Q=W=UIt=2\text{V} \times 0.3\text{A} \times 10\text{s}=6\text{J}$ 。

- A. 电流表的示数为 0.2A, 错误。
- B. 滑动变阻器 R 接入电路中的电阻为 15Ω , 错误。
- C. 电路消耗的总功率为 1.35W, 正确。
- D. 10s 内滑动变阻器 R 产生的热量为 13.5J, 错误。

故选 C。

二、填空题 (本大题共 4 小题, 每空 2 分, 共 16 分。)

13. 蒙内 (蒙巴萨——内罗毕) 铁路是我国用中国技术, 按中国标准帮肯尼亚修建的标轨铁路, 今年 5 月 31 日正式通车运行。列车从蒙巴萨出发, 以 120km/h 的速度运行 4h 后到达内罗毕, 铁路全程约 _____ km, 行驶的过程中, 以列车为参照物, 路旁的建筑物是 _____ (选填“运动”或“静止”) 的。

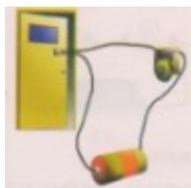
考点: 用速度描述物体运动的快慢。通过实验测量物体运动的速度。用速度公式进行简单计算。

专题: 机械运动和力

解析: 行驶路程 $S=Vt=120\text{km/h} \times 4\text{h}=480\text{km}$, 以列车为参照物, 路旁建筑物是运动的。

故答案为: 480、运动。

14. 如图是小明设计的门铃电路。闭合开关, 干电池将化学能转化为 _____; 清脆的铃声是由电铃的 _____ 产生的。



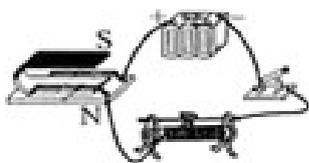
考点: 电磁能、声和光

专题: 从能量转化的角度认识电源和用电器的作用; 通过实验, 认识声的产生和传播条件。

解析: 干电池将化学能转化为电能。铃声是由电铃的振动产生的

故答案为: 电能、振动。

15. 如图, 闭合开关, 导体 ab 向左运动, 若只改变电流方向, ab 向 _____ (选填“左”或“右”) 运动, 以此为原理可制成 _____ (选填“电动机”或“发电机”)。



考点: 通过实验, 了解通电导线在磁场中会受到力的作用, 知道力的方向与哪些因素有关; 通过实验, 探究并了解导体在磁场中运动时产生感应电流的条件。了解电磁感应在生产、生活中的应用。

专题: 电和磁

解析: 通电导体在磁场中受力的作用, 作用力的方向与磁场方向和电流方向有关。应用此原理可制

成电动机。

故答案为：右、电动机。

16. 如图是一款新型无叶电风扇，与传统电风扇相比，具有易清洁、气流稳、更安全等特点。工作时，底座中的电动机将空气从进风口吸入，吸入的空气经压缩后进入圆环空腔，再从圆环空腔上的缝隙高速吹出，夹带周边的空气一起向前流动，导致圆环空腔正面风速远大于背面风速，风扇正常运行时，圆环空腔正面气体压强____背面气体压强；相同时间内，圆缝口流出空气的质量____进风口空气的质量（两孔均选填“大于”、“等于”或“小于”）。



考点：机械运动和力

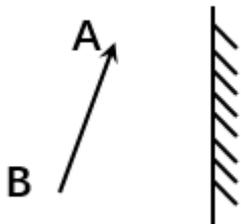
专题：通过实验，探究并了解液体压强与哪些因素有关。知道大气压强及其与人类生活的关系。了解流体的压强与流速的关系及其在生活中的应用。

解析：风扇正常运行时，圆环空腔正面气体压强小于背面气体压强，是因为流体在流速大的地方压强小；相同时间内，圆缝口流出空气的质量等于进风口空气的质量。

故答案为：小于、等于。

三、作图题（本大题共 2 小题，每小题 3 分，共 6 分。在答题卡上用铅笔作图，确定后用黑笔填黑。）

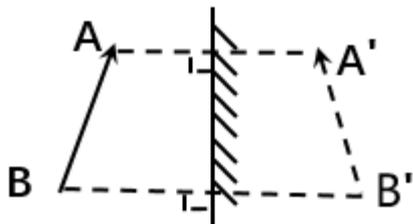
17. （3 分）（2017·岳阳）作出图中物体 AB 在平面镜 MN 中所成的像 A'B'（保留作图痕迹）。



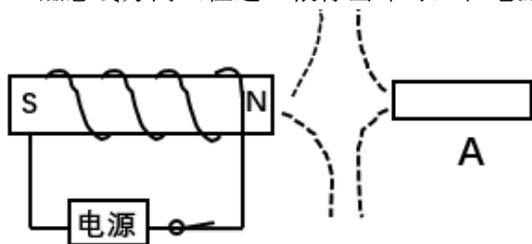
考点：通过实验，探究平面镜成像时像与物的关系。知道平面镜成像的特点及应用。

专题：声和光

解析：平面镜成像的特点是：平面镜所成的像是虚像；像与物体大小相等；它们到镜面的距离相等。作图如图所示。



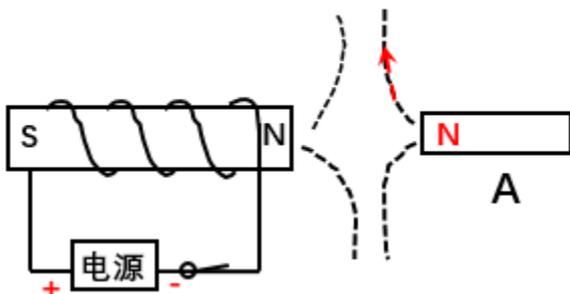
18. (3分) (2017·岳阳) 根据通电螺线管的 N、S 极和磁感线形状, 在图中标出磁体 A 的 N 极, 磁感线方向 (任选一根标出即可) 和电源 “+”、“-” 极。



考点: 电和磁

专题: 通过实验, 了解电流周围存在磁场。探究并了解通电螺线管外部磁场的方向; 通过实验认识磁场。知道地磁场。

解析: 通电螺线管的磁场与条形磁体磁场相似, 磁体极性与导线的绕法和电流方向有关, 磁体的极性和电流方向关系用安培定则记忆; 磁体的磁感线都是从磁体的 N 极出发, 回到磁体的 S 极; 同名磁体磁极相互排斥, 异名磁体磁极相互吸引。作图如图所示。



四、实验探究题 (本大题共 3 小题, 每空 2 分, 共 24 分。)

19. (6分) (2017·岳阳) 用焦距为 10cm 的凸透镜探究 “凸透镜成像的规律”。

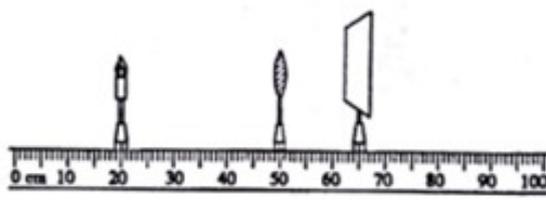
(1) 实验前, 让平行光束垂直镜面射入杯中 (如图甲), 从烟雾中可以观察到凸透镜对光有 _____ (选填 “会聚” 或 “发散”) 作用。

(2) 实验中, 当蜡烛与凸透镜的距离如图乙所示, 在光屏上可得到一个清晰倒立、 _____ (选填 “放大”、“等大” 或 “缩小”) 的实像。

(3) 若蜡烛逐渐靠近凸透镜, 所成的像会逐渐变 _____ (选填 “大”、“小”)。



甲



乙

考点: 凸透镜成像实验。

专题: 认识凸透镜的会聚作用和凹透镜的发散作用。探究并知道凸透镜成像的规律。了解凸透镜成像规律的应用; 通过实验, 探究凸透镜成像时像与物的关系。知道凸透镜成像的特点及应用。

解析: (1) 会聚

(2) 物距大于 2 倍焦距, 成缩小实像。

(3) 物距减小, 物体所成实像变大。

故答案为: (1) 会聚; (2) 缩小; (3) 大。

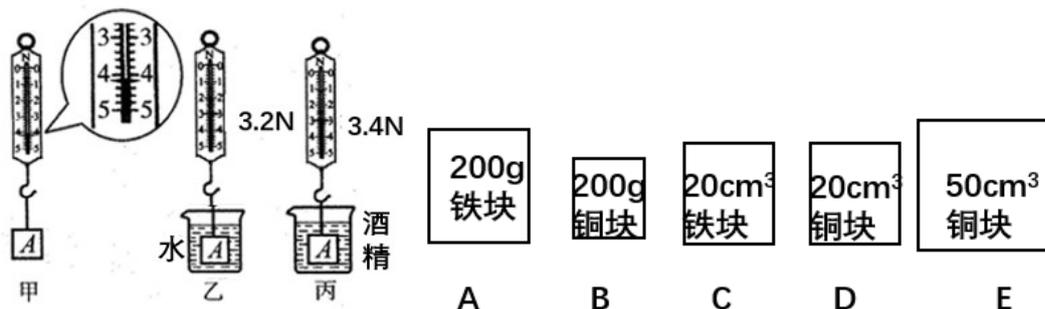
20. (8 分) (2017·岳阳) 下图是探究“影响浮力大小的因素”的实验过程及数据。

(1) 如图甲, 物体重 _____ N;

(2) 如图乙, 把物体浸没在水中时, 弹簧测力计的示数为 3.2N, 物体受浮力的大小为 _____ N;

(3) 分析甲、乙、丙三图所示实验数据可得: 物体受浮力的大小与 _____ 有关;

(4) 若要探究物体所受浮力大小与物体的密度是否有关, 应选择图中 _____ 物 (填字母) 两个物体, 并将它们浸没在同种液体中, 测出其所受浮力的大小来进行比较。



考点: 机械运动和力

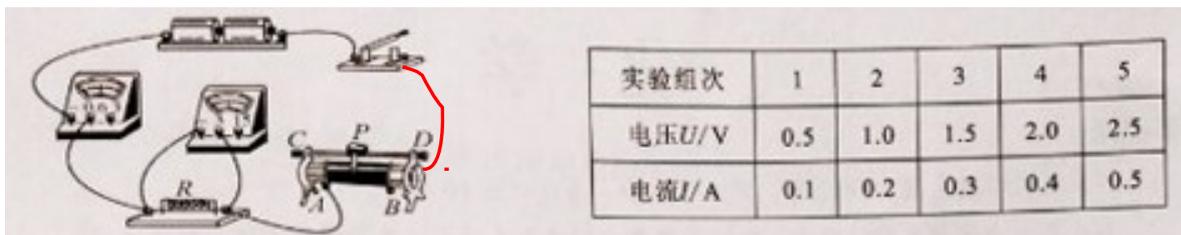
专题: 认识浮力。探究浮力大小与哪些因素有关。知道阿基米德原理, 运用物体的浮沉条件说明生产、生活中的一些现象。

解答: 浸在液体或气体中物体受到竖直向上的浮力, 浮力的大小与物体排开液体的体积和液体的密度有关。

解析: (1) 物重为 4.2N; (2) 浮力 $F_{\text{浮}} = G - F_{\text{拉}} = 4.2\text{N} - 3.2\text{N} = 1\text{N}$; (3) 在排开液体体积相同时, 物体受浮力的大小与排开液体的密度有关。(4) 探究浮力大小是否与物体的密度有关应选 C、D 不同物质。

故答案为: (1) 4.2; (2) 1; (3) 液体的密度; (4) C、D。

21. (10 分) (2017·岳阳) 小明利用如图实验装置探究“电流跟电压的关系”, 电源电压恒为 3V, 电阻 R 阻值为 5Ω, 滑动变阻器标有“20Ω 1A”字样。



(1) 请用笔画线代替导线将图中实物电路连接完整;

(2) 刚连完最后一根导线, 发现两电表指针立即发生偏转, 其原因可能是_____ (只填序号)

A. 开关未断开 B. 滑动变阻器短路 C. 电阻 R 断路

(3) 解决问题后, 闭合开关, 调节滑动变阻器, 小明得到五组数据 (如上表):

①获得第 3 组实验数据后, 要想得到第 4 组数据, 应将滑片 P 向_____ (选填 “A” 或 “B”) 端移动;

②分析论证时, 同组小丽通过计算, 认为表中有一组可能是错误的, 请指出她认为错误的数据组次及原因_____。

③排出错误数据后, 分析可得: 电阻一定时, 导体中的电流跟导体两端电压成_____比。

考点: 知道电压、电流和电阻。通过实验, 探究电流与电压、电阻的关系。理解欧姆定律。

专题: 电磁能。

解答: (1) 连接电路的连线如图所示。

(2) 答案 A 符合题意, 正确。

(3) ①电压表的示数由 1.5V 调节为 2V, 滑片 P 应向 A 端调节, 电阻减小, 电流增大, 定值电阻两端电压也增大。

②第 1 次数据错误。原因是, 当电阻中的电流 $I=0.1\text{A}$ 时, 电流中的等效电阻 $R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{3\text{V}}{0.1\text{A}} = 30\Omega$,

而电路中实际最大电阻 $R=R_1+R_2=5\Omega+20\Omega=25\Omega$, 所以错误。

1 电阻一定时, 导体中的电流跟导体两端的电压成正比。

故答案为: (1) 见图; (2) A; (3) ① A; ②第 1 次, 电流不可能为 0.1A; ③正。

五、综合应用题 (本大题共 2 小题, 每小题 9 分, 共 18 分。解答应写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤, 只写出最后答案的不能得分)

22. (9 分) (2017·岳阳) 今年 5 月 13 日, 小明参加了我市 “环南湖健步行” 活动, 小明的质量为 50kg, 双脚与地面的总接触面积为 0.04m^2 。求:

(1) 小明所受的重力大小;

(2) 小明双脚站立在水平地面时对地面的压强;

(3) 小明的体积 (人的密度跟水的差不多, 取小明的密度为 $1.0 \times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$)。

考点: 重力的计算; 质量密度的计算; 压强的计算。

专题: 重力; 质量和密度; 压强。

解答: 已知: 小明的质量 $m_{\text{沙}}=50\text{kg}$, 密度 $\rho=1.0 \times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ 。受力面积 $S=0.04\text{m}^2$ 。

求: (1) 小明的重力 $G=?$; (2) 小明站立时的压强 $P=?$; (3) 小明的体积 $V=?$

解: (1) 小明的重力: $G=mg=50\text{kg} \times 10\text{N}/\text{kg}=500\text{N}$;

(2) 小明站立在水平地面时对地面的压强 $P = \frac{F}{S} = \frac{500\text{N}}{0.04\text{m}^2} = 1.25 \times 10^4\text{Pa}$ 。

(3) 小明的体积 $V = \frac{m}{\rho} = \frac{50\text{kg}}{1.0 \times 10^3\text{kg}/\text{m}^3} = 5 \times 10^{-2}\text{m}^3$ 。

答: (1) 小明的重力为 500N;

(2) 小明站立时对水平地面的压强为 $1.25 \times 10^4\text{Pa}$;

(3) 小明的体积为 $5 \times 10^{-2}\text{m}^3$ 。

点评: 此题主要考查的是学生对重力、密度、压强的计算公式的理解和掌握, 属于基础性题目。

23. (9 分) (2017·岳阳) 养生壶是一种用于养生保健的烹饮容器, 采用新型电加热材料, 通电后产生热量把壶内的水加热。下图是某款养生壶及其铭牌, 求:

(1) 养生壶正常工作时的电阻;

- (2) 若正常工作时, 养生壶加热效率为 91%, 将 1kg 水从 20°C 加热到 85°C 需要多长时间; 【 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 】
- (3) 用电高峰期, 家中只有液晶电视机和养生壶工作时, 养生壶将 1kg 水从 20°C 加热到 85°C, 实际用时 363s, 通过电能表测得此过程共耗电 $3.726 \times 10^5 \text{J}$, 此时养生壶两端的电压和通过液晶电视机的电流多大。(设养生壶的电阻和加热效率不变)。



型号	CH—M16
额定电压	220V
频率	50Hz
额定功率	1000W
容量	1.2L

考点: 电功的计算; 并联电路的电流规律; 并联电路的电压规律; 欧姆定律的变形公式; 电阻的并联。

专题: 计算题; 电路和欧姆定律; 电能和电功率; 电路变化分析综合题。

解析: (1) 有 $P=UI$ 和 $I = \frac{U}{R}$ 得, 养生壶正常工作时的电阻 $R = \frac{U^2}{P} = \frac{(220\text{V})^2}{1000\text{W}} = 48.4\Omega$ 。

(2) 水吸收的热量 $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1\text{kg} \times (85^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 2.73 \times 10^5 \text{J}$,

养生壶做总功 $W_{\text{总}} = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{2.73 \times 10^5 \text{J}}{91\%} = 3 \times 10^5 \text{J}$,

养生壶工作时间 $t = \frac{W_{\text{总}}}{P} = \frac{3 \times 10^5 \text{J}}{1000\text{W}} = 300\text{s}$

(3) 在用电高峰, 实际电功率 $P_{\text{实}} = \frac{W_{\text{总}}}{t_{\text{实}}} = \frac{3 \times 10^5 \text{J}}{363\text{s}} = \frac{10^5}{121} \text{W}$, 实际电压为

$$U_{\text{实}} = \sqrt{P_{\text{实}} R} = \sqrt{\frac{10^5}{121} \text{W} \times 48.4\Omega} = 200\text{V}。$$

电路实际总电功率, $P_{\text{实}} = \frac{W_{\text{总}}}{t_{\text{实}}} = \frac{3.726 \times 10^5 \text{J}}{363 \text{s}} = 1026 \text{W}$, 电养生壶的实际电功率

$P_{\text{实}} = \frac{W_{\text{总}}}{t_{\text{实}}} = \frac{3 \times 10^5 \text{J}}{363 \text{s}} \approx 826 \text{W}$, 液晶电视机的实际电功率 $P = P_{\text{总实}} - P_{\text{实}} = 1026 \text{W} -$

$826 \text{W} = 200 \text{W}$, 实际电流 $I = \frac{P}{U_{\text{实}}} = \frac{200 \text{W}}{200 \text{V}} = 1 \text{A}$ 。

答: (1) 养生壶的电阻是 48.4Ω

(2) 工作时间是 300s 。

(3) 实际电压是 200V , 通过液晶电视机的电流是 1A 。