

2020年凉山州高中阶段学校招生统一考试

物理、化学试题

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、座位号、准考证号用0.5毫米的黑色签字笔填写在答题卡上,并在答题卡背面上方填涂座位号,同时检查条形码粘贴是否正确。

2. 选择题使用2B铅笔涂在答题卡对应题目标号的位置上;非选择题用0.5毫米黑色签字笔书写在答题卡的对应框内,超出答题区域书写的答案无效;在草稿纸、试题卷上答题无效。

3. 考试结束后,教师将试题卷、答题卡、草稿纸一并收回。

本试卷为化学(50分)、物理(80分)合卷。试卷分为第I卷(40分)、第II卷(90分),全卷满分130分,考试时间120分钟。

可能用到的相对原子质量: H—1 O—16 C—12 Cl—35.5 K—39 Mg—24

Al—27 Zn—65 Fe—56

以下各题计算中均取 $g = 10\text{N/kg}$, $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$, $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{Kg} \cdot ^\circ\text{C})$

第I卷(选择题 共40分)

一、选择题(共20个小题,每小题2分,共40分,在每个小题给出的四个选项中只有一项是符合题意要求的,请把符合题意要求选项的字母填涂在答题卡上相应的位置。)

10. 下列科学家与其研究成果对应正确的是(▲)

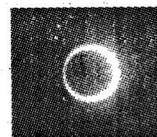
- A. 托里拆利——最早证明大气压的存在
- B. 奥斯特——发现了电磁感应现象
- C. 法拉第——最早发现电流的磁效应
- D. 沈括——最早发现磁偏角

11. 学完声现象后某同学归纳出下列知识结构,其中错误的是(▲)

- | | | | |
|----------|--|------------|--|
| A. 乐音的特性 | $\left\{ \begin{array}{l} \text{音调} \\ \text{音色} \\ \text{频率} \end{array} \right.$ | B. 减弱噪声的途径 | $\left\{ \begin{array}{l} \text{在声源处减弱} \\ \text{在传播过程中减弱} \\ \text{在人耳处减弱} \end{array} \right.$ |
| C. 声现象 | $\left\{ \begin{array}{l} \text{产生} \\ \text{传播} \\ \text{声速} \end{array} \right.$ | D. 声音的种类 | $\left\{ \begin{array}{l} \text{乐音} \\ \text{噪声} \end{array} \right.$ |

12. 2020年6月21日下午,我国部分地区能观察到日环食。如图所示,是发生日环食的景观,能用来解释形成日环食现象的规律是(▲)

- A. 光的直线传播
- B. 光的折射
- C. 光的反射
- D. 光的色散



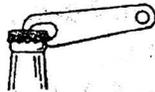
13. 新型冠状病毒直径大约为80~120nm,传染性很强。在疫情期间,小李出去买必须的生活用品,他戴好口罩后一路按正常的步行速度走向超市。到达超市门口,保安人员拿着电子体温计往小李额头上扫了一下,便测出了他的体温是正常的,随后小李进入超市买完东西后就迅速回到家。根据以上描述,下列说法正确的是(▲)

- A. 小李的正常体温约为37.3℃

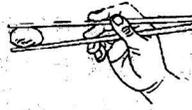
- B. 电子体温计利用了红外线
 C. 新型冠状病毒直径大约 $8 \times 10^{-5} \text{m} \sim 1.2 \times 10^{-4} \text{m}$
 D. 小李正常步行的速度约为 11m/s
14. 下列关于内能、热量、温度和做功的说法中不正确的是 (▲)
 A. 温度高的物体把温度传给温度低的物体
 B. 某铁块温度降低, 内能一定减小
 C. 物体吸热, 温度不一定升高
 D. 一个物体温度升高, 可能是外界对物体做功
15. 关于功率、机械效率, 下列说法正确的是 (▲)
 A. 做功越多的机械, 其功率就越大
 B. 越省力的机械, 其功率就越小
 C. 做功越慢的机械, 其机械效率就越低
 D. 有用功与总功的比值越大的机械, 其机械效率就越高
16. 在如图所示的四种工具中, 正常使用时属于费力杠杆的是 (▲)



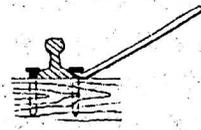
A



B

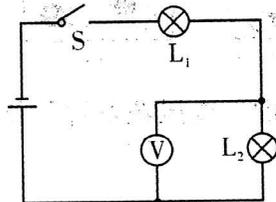


C

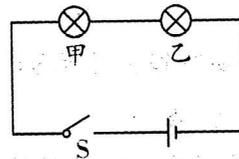


D

17. 下列说法错误的是 (▲)
 A. 手机 5G 通讯技术是利用电磁波传递信息的
 B. 光纤通信是光在光导纤维中多次反射传递信息
 C. “北斗三号” 导航系统最后一颗组网卫星是一颗地球同步通讯卫星, 以地球为参照物, 它是运动的
 D. 新能源光伏发电技术是利用太阳能电池把太阳能转化为电能
18. 关于家庭电路, 下列说法正确的是 (▲)
 A. 若家庭电路中空气开关跳闸, 则一定是电路中某处发生了短路
 B. 螺丝口灯座的螺旋套要接在零线上
 C. 使用测电笔时, 手指必须接触笔尖金属体
 D. 为了防止触电, 控制用电器的开关一定要接在零线上
19. 如图所示电路, 开关闭合后由于电路中有一处发生故障, 导致电压表示数变为零, 则关于电路故障, 以下判断正确的是 (▲)
 A. 一定是灯泡 L_1 断路
 B. 一定是灯泡 L_2 断路
 C. 可能是灯泡 L_1 短路
 D. 可能是灯泡 L_2 短路



第 19 题图



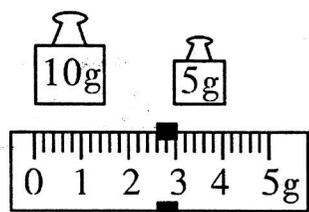
第 20 题图

20. 如图所示,把分别标有“6V 6W”和“6V 3W”的甲乙两个小灯泡串联接入电路,闭合开关后,其中一个灯泡正常发光,另一个灯泡发光较暗,不考虑温度对灯丝电阻的影响,则以下说法正确的是 (▲)
- A. 甲灯的电阻大于乙灯的电阻
 B. 整个电路此时消耗的总功率是 4.5W
 C. 1 秒内甲灯消耗的电能是 3J
 D. 甲灯两端的电压为 6V

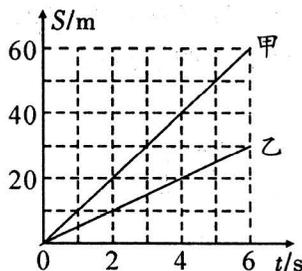
物理部分 (共 58 分)

五、填空题 (每空 1 分,共 22 分)

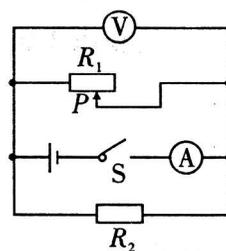
31. 在抗击新型冠状病毒的“战役”中,我们最可爱的逆行者——白衣天使们戴的护目镜往往会因为起了一层水雾而看不清,形成这层水雾的物态变化是 ▲; 护士们在护士站听到病床呼叫器的蜂鸣声是由物体 ▲ 产生的。
32. 一节干电池的电压是 ▲ V; 人体的安全电压是不高于 ▲ V; 核电站是利用原子核在 ▲ (选填“裂变”或“聚变”)时释放的能量来发电。
33. 在探究凸透镜成像规律的实验中,所用凸透镜的焦距为 10cm,应调整凸透镜和光屏的高度使它们的中心与烛焰的中心在同一 ▲; 若先移动蜡烛使物距为 30cm,再移动光屏直到光屏上出现烛焰清晰的像,则此时光屏上得到的是一个倒立、▲ 的实像。
34. 初二年级某班一位同学用调好的天平测量一质量为 8cm^3 的小石块的质量,当天平重新平衡时,天平右盘中的砝码和游码位置如图所示,该小石块的密度为 ▲; 而另一位同学测得乙物体的质量是甲物体质量的 3 倍,若甲、乙两物体的体积比为 4:3,则甲、乙两物体的密度比为 ▲。



第 34 题图

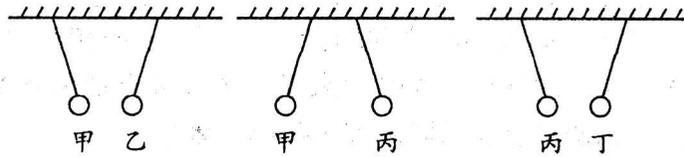


第 35 题图

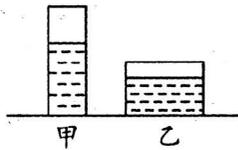


第 36 题图

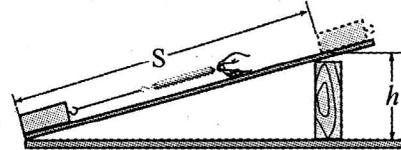
35. 如图所示,公交车甲和公交车乙从同一车站同时同向匀速行驶的路程随时间变化的图象,甲车速度为 ▲ km/h,若运行 5min,则乙车行驶的路程是 ▲。
36. 如图所示,电源电压不变,S 闭合后,若滑动变阻器的滑片 P 向右移动时,则电压表 V 的示数将 ▲,电流表 A 的示数将 ▲ (选填“变大”“变小”“不变”)。
37. 如图所示,甲、乙、丙、丁四个带电小球,甲吸引乙,甲排斥丙,丙吸引丁。若丁带负电,则甲带 ▲ 电,乙带 ▲ 电。



38. 一辆小汽车从小红身旁驶过后, 小红闻到了汽油气味, 于是她结合所学知识确认这是汽油发生了扩散, 该现象说明组成物质的分子在不停地做 ▲ 运动; 以小汽车为参照物, 该车驾驶员是 ▲ 的; 她进一步思考: 小汽车的发动机是汽油机, 四冲程汽油机工作时, ▲ 冲程是将内能转化为机械能。
39. 如图所示, 放于水平桌面上的两个质量相等但高度和底面积均不相等的圆柱形容器, 盛有相同质量的同种液体, 液体对容器底部的压强关系是: $P_{甲}$ ▲ $P_{乙}$, 容器对桌面的压力关系是 $F_{甲}$ ▲ $F_{乙}$ 。(均选填“>”、“<”或“=”)



第 39 题图

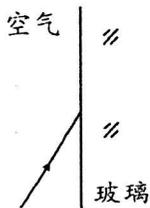


第 40 题图

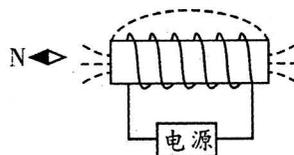
40. 在斜面上将一个重 4.5N 的物体匀速拉到高处 (如图所示), 沿斜面向上的拉力为 1.8N, 斜面长 1.2m, 高 0.3m。把重物直接提升 h 所做的有用功为 ▲ J, 这个斜面的机械效率是 ▲。

六、作图题 (41 题 2 分, 42 题 2 分, 43 题 1 分, 44 题 4 分, 共 9 分)

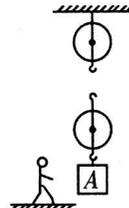
41. 如图所示, 是一束光从空气斜射向玻璃表面, 同时发生了反射和折射, 已知其反射光线和折射光线垂直, 请在图中作出此束光的反射光线和折射光线。
42. 如图所示, 是小磁针放在通电螺线管左端静止时的情形, 请判断并在合适的位置标出电源的正极和图中通电螺线管上方磁感线的方向。
43. 如图所示, 某人站立在地面上用滑轮组将物体 A 匀速向上拉起, 请在图中用笔画线代替绳子画出所用滑轮组绳子绕法。
44. 某同学用细线把他自己吹胀的气球悬挂在天花板下, 当有水平向右的风吹来时的情景如图所示, 请在图中画出气球所受力的示意图。



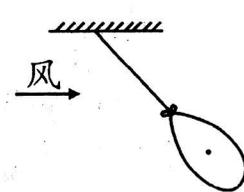
第 41 题图



第 42 题图



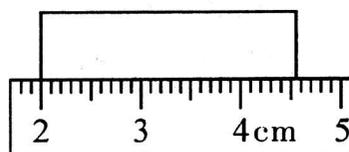
第 43 题图



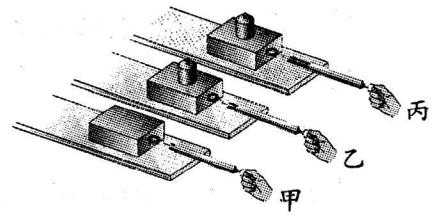
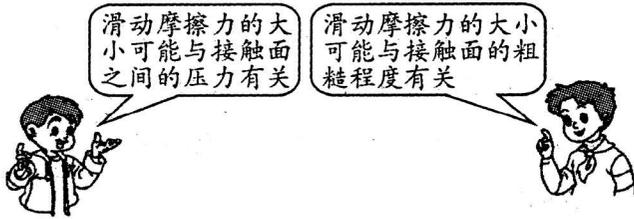
第 44 题图

七、实验探究题 (每空 1 分, 共 13 分)

45. 如图所示, 物体的长度为 ▲ cm; 电能表的读数为 ▲ kW·h。

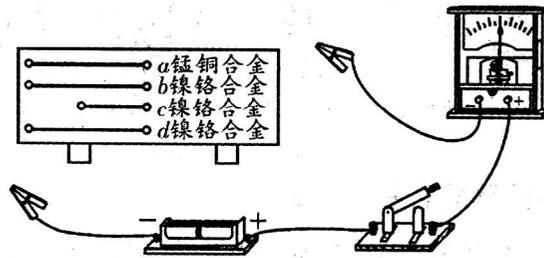


46. 两位同学对“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”这一问题提出了自己的猜想，如图所示。为了验证他们自己的猜想，他们找来了一个量程合适的弹簧测力计、一个木块、一个砝码、两块材料相同但表面粗糙程度不同的长木板。



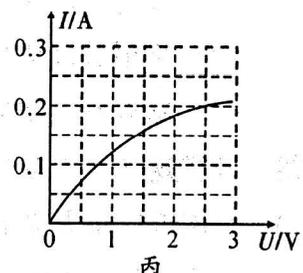
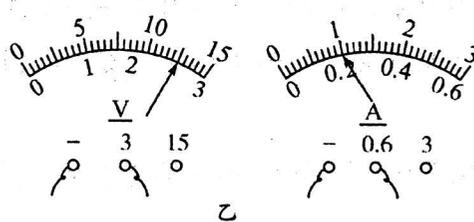
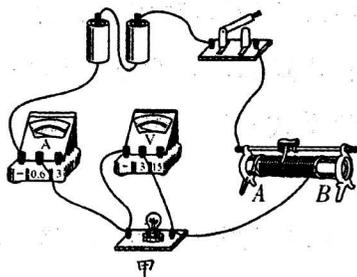
- (1) 要验证他们的猜想，首先要解决的问题是如何测量滑动摩擦力。他们经过讨论一致认为：要准确地测出木块与长木板之间滑动摩擦力的大小，必须用弹簧测力计拉着木块，使它沿水平长木板 ▲ 直线滑动，根据 ▲ 条件可知：木块所受摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数。
- (2) 他们通过 ▲ 两图所示的实验，得出的结论是：在保持压力一定时，接触面越粗糙，滑动摩擦力就越大。

47. 如图所示，是探究影响导体电阻大小因素的实验装置图，实验中分别把 a 、 b 、 c 、 d 四根导线接入电路，其中导线 a 、 b 、 d 长度相同， a 、 b 、 c 粗细相同， b 、 d 粗细不同。



- (1) 该实验是通过观察电流表的示数来间接比较导线电阻的大小，这种科学研究问题的方法是 ▲ 法。
- (2) 选用 ▲ 两根导线分别接入电路中进行实验，是为了探究电阻大小跟导体的长度有关。
- (3) 选用 a 、 b 两根导线分别接入电路中进行实验，是为了探究电阻大小跟导体的 ▲ 有关。
- (4) 选用 ▲ 两根导线分别接入电路中进行实验，是为了探究电阻大小跟导体的横截面积有关。

48. “伏安法”测小灯泡的电阻实验中，连接了如图甲所示的电路。



- (1) 该实验的原理是 ▲，此实验在连接电路时开关应处于 ▲ 状态。
- (2) 若实验中当小灯泡正常发光时，电流表和电压表的示数如图乙所示，则小灯泡正常发光时的电阻是 ▲ Ω 。
- (3) 图丙是根据实验数据画出的通过小灯泡的电流 I 与它两端电压 U 之间的关系图象，由图象可知：通过小灯泡的电流 I 与它两端电压 U 不成正比，原因是小灯泡灯丝的电阻受 ▲ 影响，并非一个定值。

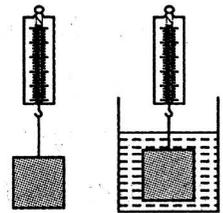
八、计算题 (49 题 4 分, 50 题 4 分, 51 题 6 分, 共 14 分)

49. 2020 年 5 月 13 日, 备受大家关注的“悬崖村”的村民们逐渐搬进位于凉山州昭觉县城的易地扶贫搬迁安置点, 实现了“拎包入住”。易地扶贫搬迁安置户小强同学家里有一个容积为 5L 的水壶, 水壶里装有 3.5kg 初温为 50°C 的水, 他用家里的液化气炉具把水加热到 70°C 使用。(已知液化气的热值 $q = 4.9 \times 10^7 \text{J/m}^3$) 求:

- (1) 烧水过程水吸收了多少热量?
- (2) 若实际使用了 0.02m^3 的液化气, 则该液化气炉具的效率是多少?

50. 如图所示, 一边长为 5cm 的正方体形状的物体悬挂在弹簧测力计下, 静止时弹簧测力计的示数为 3N; 现将物体浸没到如图所示底面积为 50cm^2 的圆柱形容器内的水中, 此时弹簧测力计的示数为 1N。问:

- (1) 物体受到的浮力是多少?
- (2) 物体浸没前后水对容器底部的压强变化了多少?



51. 如图甲所示的电路, 电源电压保持不变, 小灯泡 L 标有“3V 0.75W”字样, 滑动变阻器 R_1 的最大电阻值为 20Ω , 定值电阻 $R_2 = 20\Omega$, 电流表的量程为 $0 \sim 0.6\text{A}$, 电压表的量程为 $0 \sim 3\text{V}$ 。求:

- (1) 小灯泡正常发光时的电阻是多少?
- (2) 只闭合开关 S 和 S_2 , 将变阻器 R_1 的滑片 P 移到中点时, 电流表示数为 0.15A , 则电源电压是多少?
- (3) 只闭合开关 S、 S_1 和 S_3 , 移动变阻器的滑片 P, 小灯泡 L 的 $I-U$ 关系如图乙所示。在保证各电路元件安全的情况下, 滑动变阻器 R_1 允许接入电路的阻值变化范围是多少?

