

2018 年联合体一模

物 理

(测试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

一、选择题(本题共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分. 每小题给出的选项中只有一个选项符合题意)

1. 如图所示, 将钢质尺的一端紧压在水平桌面上, 另一端伸出桌面, 拨动钢尺使它振动, 改变钢尺伸出桌面的长度, 拨动的幅度不变, 则听到声音的 ()

A. 音调变化
B. 响度变化
C. 音色变化
D. 速度变化



2. 以下说法中符合生活实际的是 ()
A. 人正常步行的速度约 15km/h
B. 对人体最适宜的洗澡水温度约为 60°C
C. 光在空气中的传播速度约为 340m/s
D. 家用挂壁式空调正常工作时功率约为 1.2kW

3. 关于家庭电路和安全用电常识中, 错误的是 ()
A. 家庭电路中, 用电器的金属外壳一定要接地
B. 家用保险丝被烧断后, 不能用铁丝或铜丝代替
C. 使用试电笔时, 笔尖应该接触被测导体, 手应该接触笔尾金属体
D. 家庭电路中, 空气开关跳闸一定是发生了短路

4. 如图所示, 舞台上经常用干冰(主要成分二氧化碳)制造白雾, 以渲染气氛. 则白雾是 ()
A. 二氧化碳液化形成的
B. 水蒸气液化形成的
C. 干冰凝固形成的
D. 水蒸气升华形成的



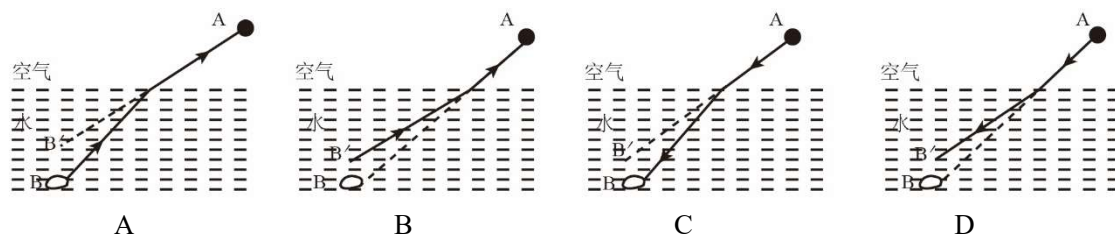
5. 如图所示, 按动电火花发生器按钮, 盒盖飞出, 以下四个事例中能量转化与此相同的是 ()

(1) 水壶中的水沸腾后, 壶盖被水蒸气顶起
(2) 两手相互摩擦, 手心变热
(3) 汽油机的做功冲程
(4) 流星与空气摩擦生热、发光

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



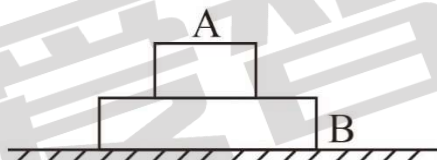
6. 如图所示,人眼中 A 处看见水中鹅卵石 B 的像在 B'处.若要在 A 处用激光笔照亮鹅卵石 B,则正确的光路是 ()



7. 关于惯性,下列四个现象及其对应的说明错误的是 ()

- A. 箭离开弓弦后,仍能向前飞行,说明箭有惯性
- B. 拍打刚晒过的被子,灰尘脱落,说明灰尘有惯性
- C. 汽车紧急刹车,车上的人会向前倾,说明车有惯性
- D. 手握锤柄在地面上撞击几下,锤头就能紧套在锤柄上,说明锤头有惯性

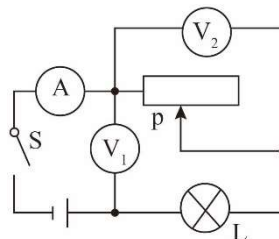
8. 如图所示,木块 A、B 静止叠放在水平地面上,下列各对力中属于平衡力的是 ()



- A. 木块 A 对木块 B 的压力和木块 A 的重力
- B. 木块 A 对木块 B 的压力和木块 B 对木块 A 的支持力
- C. 地面对木块 B 的支持力和木块 B 的重力
- D. 木块 B 对木块 A 支持力和木块 A 的重力

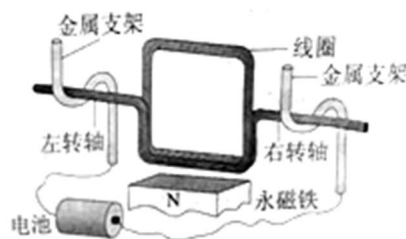
9. 如图所示,闭合开关 S,在滑动变阻器滑片 P 向右滑动过程中,下列说法正确的是 ()

- A. 电压表 V_1 示数变小,灯泡 L 的功率变小
- B. 电压表 V_2 示数变大,灯泡 L 的功率变小
- C. 电流表 A 示数变大,灯泡 L 的功率变小
- D. 电压表 V_1 与电流表 A 示数比值变小



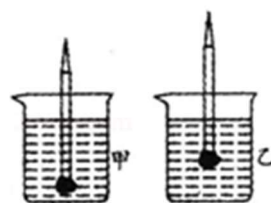
10. 小华在综合实践中自制的简易电动机示意图如图所示.矩形线圈由漆包线绕制而成,漆包线的两端分别从线圈的一组对边的中间位置引出,并作为线圈的转轴.将线圈架在两个金属支架之间,线圈平面位于竖直面内,永磁铁置于线圈正下方.为了使电池与两金属支架连接后线圈能连续转动起来,则小华应将 ()

- A. 电池的正、负极对调一下
- B. 在线圈正上方增加磁体 S 极
- C. 左右转轴下侧绝缘漆刮掉一半
- D. 左右转轴绝缘漆全部刮掉

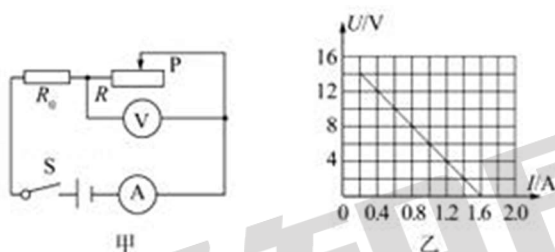


11. 小明同学在一支铅笔的下端粘上一块橡皮泥，将它分别置于甲、乙两杯液体中，观察到静止时的情形如图，下列说法正确的是（ ）

- A. 铅笔在甲杯液体中受到的浮力较大
B. 铅笔在乙杯液体中受到的浮力较大
C. 甲杯液体的密度比乙杯液体密度大
D. 乙杯液体的密度比甲杯液体密度大



12. 如甲图所示的电路中，电源电压恒定， R_0 为定值电阻， R 为滑动变阻器，闭合开关 S 后，在滑片 P 滑动的过程中，电压表与电流表示数的变化关系如图乙所示，根据图像信息可知，下列判断错误的是（ ）



- A. R_0 的阻值是 10Ω
B. 滑动变阻器的最大阻值是 70Ω
C. R_0 的最小功率是 $3.2W$
D. 电路的最大总功率是 $25.6W$

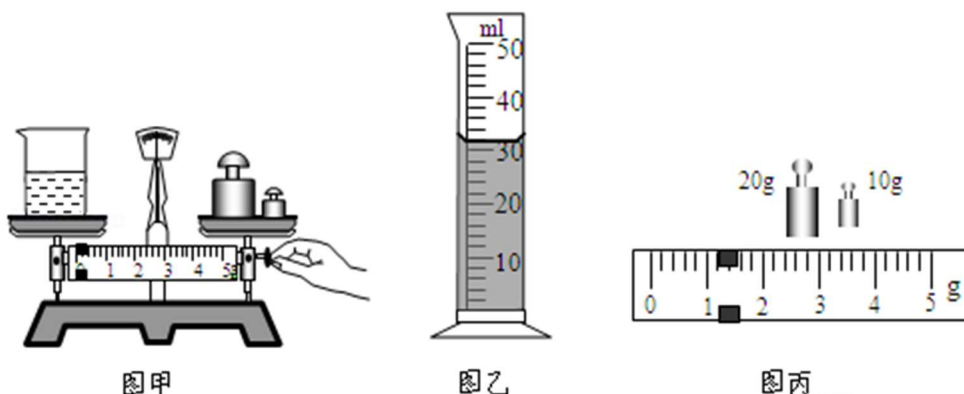
13. 田野里油菜花盛开，走在田埂上闻到沁人的花香，这说明分子_____水很难被压缩，说明分子间有_____（选填“引”或“斥”）力，若把水分子看成一个球，水分子直径的数量级为 $10^{-10}m$ ，合_____ μm .

14. 物理中经常说到“影”，这些“影”所满足的光学规律不尽相同.如：“路灯下的人影”是由于光的_____形成的；“水中倒影”是由于光的_____形成的；“电影屏幕上的影”是由于光的_____形成的.

15. 手机通讯靠_____波传送信息，该波在真空中的速度为_____ m/s .将一只手机置于密闭的玻璃罩内，拨通瓶内手机，发现手机发出的铃声和闪烁的光（如图所示）.逐渐抽出玻璃罩内的空气，发现铃声逐渐变弱直至消失而闪烁的光依然存在；再让空气逐渐进入玻璃罩内，发现铃声逐渐变强并仍然有闪烁的光.这说明①_____, ②_____.



16. 小明测量色拉油的密度，进行了以下实验：



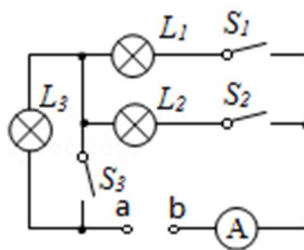
- (1) 把天平放在水平桌面上，游码移到标尺零刻度处，发现指针静止在分度盘中央刻度线的左侧，此时应将平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节，使天平平衡。
- (2) 用调节好的天平测量色拉油和烧杯的总质量，小明的操作如图甲所示，其操作错误是：_____。
- (3) 小明正确测得色拉油和烧杯的总质量为 58.2g ，然后将一部分色拉油倒入量筒中，如图乙所示；再将烧杯放在天平上，称得剩余色拉油和烧杯的总质量如图丙所示，由此可知：量筒中色拉油的质量是_____g，色拉油的密度是_____ kg/m^3 。
- (4) 小明在将色拉油倒入量筒时，量筒壁上沾上了部分色拉油，这会导致测量的色拉油的密度与真实值比_____（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）。

17. 天然气的使用，大大改善了我们的生活环境，天然气是_____（选填“可”或“不可”）再生能源，在一个标准大气压下，把质量为 100kg ，温度为 20°C 的水烧开，水吸收的热量为_____J，若天然气燃烧放出的热量只有 50% 被水吸收，则需要完全燃烧_____ m^3 的天然气。 $[q_{\text{天然气}}=3\times 10^7\text{J/m}^3, c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}]$

18. 如图所示，货物重 $6\times 10^3\text{N}$ ，动滑轮重 500N ，起重机将货物匀速提升 10m ，用了 10s 。这个过程中，起重机对货物做功为_____J，功率为_____W；若起重机的机械效率为 80% ，则起重机做的额外功为_____J。



第 18 题图



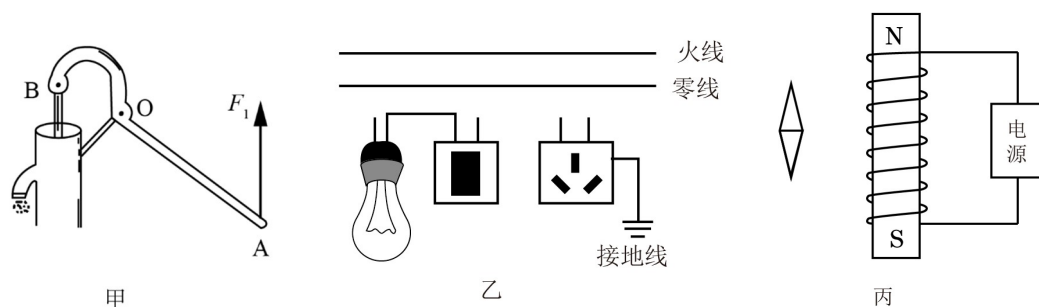
第 19 题图

19. 如图所示电路，灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 分别标有“ $3\text{V } 0.3\text{A}$ ”、“ $3\text{V } 0.25\text{A}$ ”、“ $5\text{V } 0.25\text{A}$ ”字样（灯丝电阻恒定），a、b 间接电源。

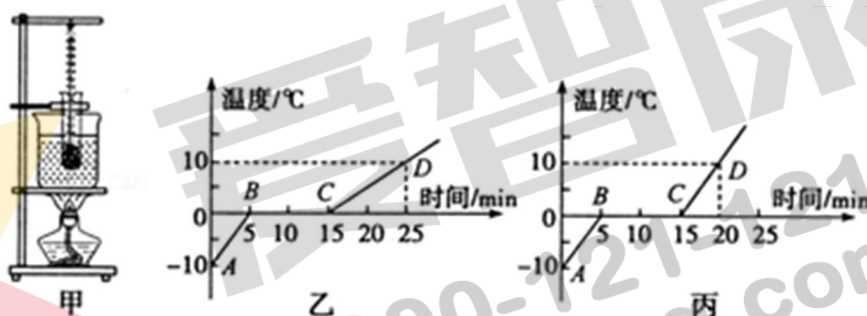
- (1) 若要求灯泡 L_1 、 L_2 并联，则应闭合的开关有_____；若 a、b 接入 3V 电压，则电流表 A 的示数为_____A。
- (2) 只闭合 S_1 时，为了使一只灯泡正常发光，另一只灯泡不烧坏，那么正常发光的灯泡是_____，此时 a、b 间的最大电压是_____V，通电 1min 灯泡 L_1 产生的热量是_____J。

20. 按要求作图（请保留作图痕迹）。

- （1）如图甲所示，请在画出力 F_1 的力臂和 B 点受到的阻力 F_2 示意图
- （2）如图乙所示，请在用笔画线代替导线，将电灯、开关和插座正确接入家庭电路。
- （3）如图丙所示，根据通电螺线管的南北极，标出小磁针的 N 极和电源的“+”极。



21. 用图甲所示的装置对冰进行加热，并且每隔相同的时间记录一次温度计的示数，同时观察物质的状态.图乙和图丙中有一幅是根据实验记录的数据绘制而成的.回答下列问题：



- （1）冰属于_____（选填“晶体”或“非晶体”）。
- （2）在图像中 AB 阶段物质处于_____状态（选填“固体”、“液体”或“固液共存”），熔化时间经历_____min.
- （3）图乙和图丙中 CD 段正确的是_____；若 CD 与 AB 对应的物质的比热容分别是 c_1 和 c_2 ，则正确的图中 $c_1 : c_2 =$ _____.

22. （5 分）在“探究影响滑动摩擦力大小的因素”实验中：

- （1）测量滑动摩擦力大小，用弹簧测力计水平拉动木块（或铁块），应使其做_____运动；
- （2）按甲、乙两图先后拉动形状相同的木块、铁块，并测出摩擦力大小，则这两次实验，_____（选填“能”或“不能”）比较出木块和铁块下表面的粗糙程度，这是因为_____；
- （3）为了完成（2）中的实验探究，可以在甲、乙两次的实验基础上进行改进，在不添加其他器材情况下，画出改进后的实验装置示意图（在答题纸对应的图中画出）。（2 分）



23. (3分) 用如图所示的装置“探究动能大小与哪些因素有关”:



(1) 在探究速度对动能的影响时, 要保持小球的_____不变, 让小球从_____ (选填“相同”或“不同”) 的高度自由释放, 推动木块在水平面上移动;

(2) 在该装置的基础上, 添加毛巾、玻璃可以完成探究“阻力对物体运动的影响”的实验, 为了便于推理, 以下水平面材料放置顺序符合该实验研究方法的是_____

A. 木板、玻璃、毛巾

B. 木板、毛巾、玻璃

C. 毛巾、玻璃、木板

D. 毛巾、木板、玻璃

24. (5分) 小明利用铅笔做了几个物理小实验.



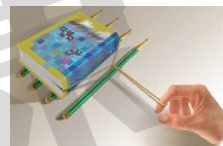
甲



乙



丙



丁

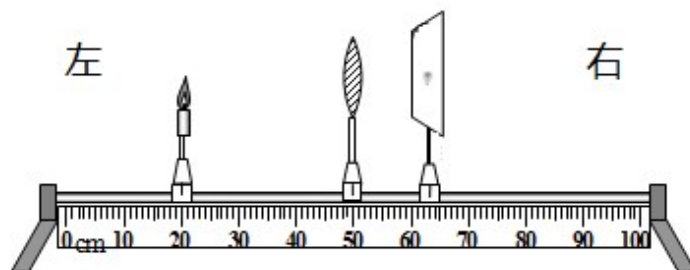
(1) 如图甲所示, 将铅笔斜放在注水的碗中, 看到铅笔发生了弯折, 这一现象说明了光从水斜射入空气发生了_____现象;

(2) 如图乙所示, 铅笔的长度为_____cm;

(3) 如图丙所示, 两只手的食指压住铅笔的两端静止时, 铅笔对左、右手指的压强大小关系是 $p_{\text{左}}$ _____ $p_{\text{右}}$;

(4) 如图丁所示, 把一本厚厚的书放在桌面上, 然后在书和桌面间垫几支相同的圆柱形铅笔, 用橡皮筋可以轻易拉动书, 这说明_____代替滑动可以减小物体间的摩擦, 书由静止开始运动说明力可以改变物体的_____.

25. (4分) 在“探究凸透镜成像的规律”实验时, 选用的凸透镜的焦距为 10cm:

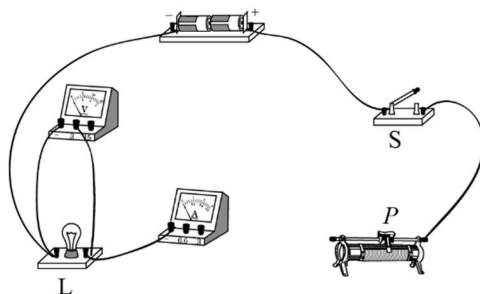


(1) 实验时, 观察到的清晰的像如图, 生活中的_____ (选填“放大镜”、“投影仪”或“照相机”) 是利用这一原理制成的; 保持凸透镜位置不动, 把蜡烛向左移动一段距离, 调节光屏位置使所成像清晰, 则像与原来的相比_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”) 了;

(2) 实验时, 不小心在凸透镜上溅了一个黑色小泥点. 那么, 移动光屏, 能否在光屏上找到小泥点的像 (或影子)? 答: _____;

(3) 将焦距适当的透镜放在图中 45cm 刻度处, 光屏上的像变模糊了. 使光屏远离透镜, 又能在光屏上看到蜡烛清晰的像. 生活中, _____ (选填“远视眼”或“近视眼”) 的矫正原理与之相同的.

26. (8 分) 在“测量小灯泡的电功率”实验中, 实验器材有: 电池组 (恒为 3V)、电流表、电压表、小灯泡 (额定电压 2.5V , 电阻约 10Ω)、滑动变阻器、开关、导线若干, 实物电路如图甲所示.

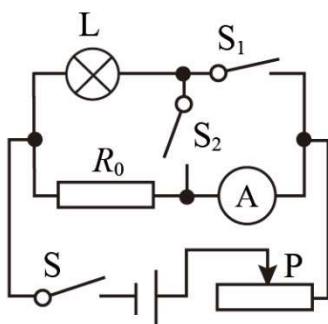


甲

- (1) 测量小灯泡的电功率的实物如图甲所示, 请用笔画线代替导线, 将图甲的实物图连接完整, 要求滑动变阻器滑片 P 向右滑动时小灯泡变暗 (2 分);
- (2) 连接好电路, 闭合开关, 调节滑动变阻器, 发现小灯泡不亮, 电压表示数近似等于 3V , 电流表示数几乎为零. 电路故障可能是 _____;
- (3) 排除故障后进行实验, 实验数据如表格所示, 则小灯泡额定功率是 _____ W . 小灯泡正常发光时, 滑动变阻器接入电路的阻值是 _____ Ω ;

小灯泡的规格	电压表示数 U/V	电流表示数 I/A	小灯泡亮度
$U_{\text{额}}=2.5\text{V}$	1.5	0.20	较暗
	2.5	0.25	正常
	3.0	0.28	较亮

- (4) 分析表格中的实验数据, 发现小灯泡灯丝的阻值随电压变化而变化, 从本质上讲, 引起小灯泡灯丝阻值变化的原因是 _____;
- (5) 在实验时, 电压表出现了故障不能使用, 用图乙所示的电路, 也能测量小灯泡的额定功率, 其中定值电阻 R_0 已知, 测量方法: 先闭合开关 S 和 S_1 , 调节滑动变阻器, 使小灯泡正常发光, 则电流表的示数 $I_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ (用已知量的符号表示, 下同); 然后将 S_1 断开, S_2 闭合, 读出电流表的示数为 I , 则小灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$.



乙

27. (6 分) 如图所示是部分中小学投入使用的新型安全校车, 这种校车完全符合校车安全标准. 中考期间, $\times\times$ 中学的学生乘坐这种新型安全校车以 36km/h 的速度匀速行驶了 15min 安全到达考点, 此过程中校车的输出功率为 150kW , 求:

- (1) 在 15min 内校车行驶的路程;
- (2) 在 15min 内校车牵引力所做的功;
- (3) 若校车和学生总质量为 9000kg , 车轮与地面的接触总面积为 1500cm^2 , 求校车对水平路面的压强. (g 取 10N/kg)



28. (8 分) 小刘设计了一个自动恒温箱的电路, 其电路原理图如图甲所示, 其中, 电源电压恒为 $U=5\text{V}$, R 是阻值为 $0\sim 180\Omega$ 的可变电阻器, R_t 是热敏电阻, 其阻值随温度 t 变化的关系如图乙所示, 当 R 两端电压低至 2V 时, 恒温箱内控制开关自动启动加热系统 (不考虑控制开关对虚线框内电路的影响), 对恒温箱加热, 可使其温度保持在 t_0 附近.

- (1) 若闭合开关 S , 当恒温箱内温度 $t=40^\circ\text{C}$ 时, 热敏电阻 $R_t=$ $\underline{\hspace{2cm}}\Omega$; 热敏电阻 R_t 随温度 t 变化的关系式为 $R_t=$ $\underline{\hspace{2cm}}$.
- (2) 将 R 调至 100Ω 时, 对应的 t_0 为多少 $^\circ\text{C}$?
- (3) 本装置 t_0 的最小值是多少 $^\circ\text{C}$?

