

威海市 2019 年初中学业考试

物 理

注意事项：1. 本试卷共 8 页，共 90 分。考试时间 90 分钟。考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

2. 答题前，请你用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、考生号、座号填写在答案卡和试题规定的位置上。

3. 所有的试题都必须在专用的“答题卡”上作答。选择题用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；作图题用 2B 铅笔或 0.5 毫米的黑色签字笔作答；其它题目用 0.5 毫米的黑色签字笔作答。在试卷或草稿纸上答题无效。

一、选择题（本题共 12 小题，共 26 分。1-10 小题为单项选择题，每小题 2 分；11-12 小题为多项选择题，每小题 3 分，选对但选不全的得 2 分）

1. “宫、商、角、徵、羽”起源于春秋时期，是中国古乐的五个基本音阶，亦称五音，相当于现代 7 个音阶中的 do、re、mi、sol、la。五音实际上是指声音的

- A. 音色 B. 音调 C. 响度 D. 速度

2. 关于光现象与形成原因的对应关系，下列说法正确的是

- A. 手影游戏——光的折射 B. 镜花水月——光的漫反射
C. 海市蜃楼——光的反射 D. 小孔成像——光沿直线传播

3. 下列自然现象中涉及到的物态变化，需要吸热的是

- A. 暖春 冰雪消融 B. 盛夏 草上露珠
C. 凉秋 雾锁江南 D. 寒冬 北国飞雪

4. 关于物理知识在生活中的应用，下列说法正确的是

- A. 拦河坝下宽上窄，是为了减小水对坝体的压强
B. 鞋底有花纹，是为了增大摩擦
C. 乘车时系安全带，是为了减小人的惯性
D. 铁轨铺在枕木上，是为了减小对路基的压力

5. 下列关于太阳能的说法，错误的是

- A. 太阳能是一次能源
B. 太阳能是由核聚变产生的
C. 当前我国能源消费以直接利用太阳能为主
D. 太阳能是可再生能源

6. 下列做法符合安全用电常识的是

- A. 雷雨天时，不要在开阔地行走，但可躲在大树下
B. 家庭电路中，开关应接在火线与用电器之间
C. 使用试电笔时，手不要接触笔尾金属体，以免触电
D. 家用电器起火时，应立即用水扑灭

7. 关于内能、热量和温度，下列说法正确的是

- A. 温度高的物体，含有的热量一定多
B. 物体内能增加，一定吸收了热量
C. 热量总是从内能大的物体传递给内能小的物体
D. 物体吸收热量，温度不一定升高

8. 关于课本中的力学实验，下列说法错误的是

- A. “探究影响滑动摩擦力大小的因素”实验，可用小车代替木块
B. “探究二力平衡的条件”实验，将小车转动一定角度是为了探究小车处于平衡状态时二力是否在同一条直线上

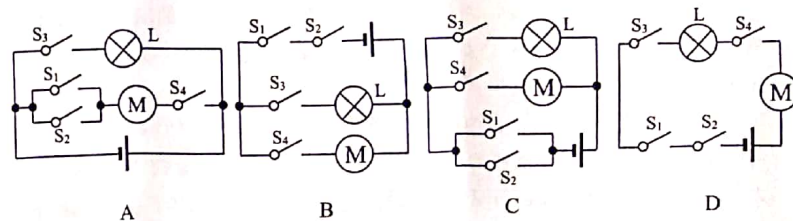
C. “探究阻力对物体运动的影响”实验，小车受到阻力越小，小车速度减小得越慢

D. “探究动能的大小与哪些因素有关”实验，木块被小车推得越远，说明小车动能越大

9. 有关电学知识，下列说法错误的是

- A. 对人体的安全电压不高于 36V B. 一个电子所带电荷量为 $1.6 \times 10^{-19} \text{C}$
C. 手机功率约为 200W D. 家用空调电流约为 5A

10. 小明为自家的花卉大棚设计了一套智能电路管理系统，整个电路的通断可以通过手动控制开关 S_1 或手机远程控制开关 S_2 实现。当大棚内光线较暗时，光控开关 S_3 自动闭合，接通灯泡；当需要给大棚通风时，闭合开关 S_4 ，启动风机。灯泡和风机均可独立工作，以下简化电路图符合要求的是



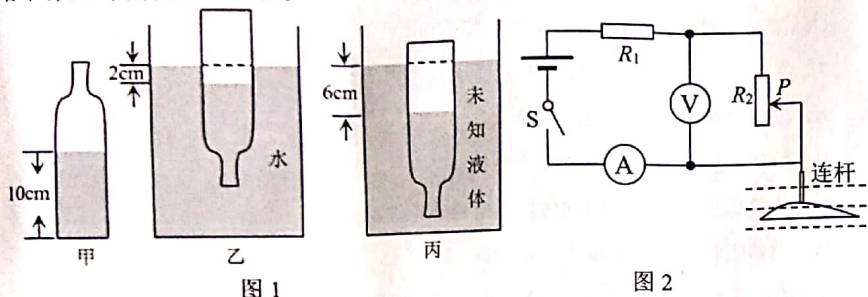
座号

考生号

姓名



11. 一个质量为 80g 的圆柱形瓶身的空玻璃瓶, 内装 10cm 高的水密封后放在水平地面上, 如图 1 甲所示. 再将玻璃瓶分别倒置在盛有水 and 某种未知液体的容器中, 静止后, 瓶内、外液面的高度差如图 1 乙和图 1 丙所示 ($\rho_{\text{水}}=1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, $g=10 \text{N/kg}$, 瓶壁厚度忽略不计). 下列说法正确的是



- A. 玻璃瓶在水中受到的浮力小于在未知液体中受到的浮力
- B. 玻璃瓶底的面积为 50cm^2
- C. 未知液体的密度为 0.75g/cm^3
- D. 玻璃瓶在水中受到的浮力为 4.8N

12. 如图 2 所示是某同学设计的监测河水流速变化的装置原理图. 机翼状的探头始终浸没在水中, 通过连杆带动滑动变阻器的滑片 P 上下移动. 电源电压保持 4.5V 不变, 电流表量程为 $0 \sim 0.6 \text{A}$, 电压表量程为 $0 \sim 3 \text{V}$, 定值电阻 R_1 阻值为 5Ω , 滑动变阻器 R_2 的规格为 “ $15 \Omega, 1 \text{A}$ ”. 闭合开关 S , 随着水流速度的改变, 下列说法正确的是

- A. 当水流速度增大时, 电压表的示数变大
- B. 当水流速度减小时, 电压表与电流表的示数之比变大
- C. 滑动变阻器允许接入电路的取值范围为 $2.5 \Omega \sim 10 \Omega$
- D. 电路消耗总电功率的变化范围为 $1.35 \text{W} \sim 4.05 \text{W}$

二、填空题 (本题共 8 小题, 共 16 分, 每小题 2 分)

13. 人们在使用手机时, 芯片上晶体管中的电阻会发热, 是将电能转化为_____能; 手机通话过程中, 是利用_____来传递信息的.

14. 小明在燃气灶上煲汤, 将质量为 2kg、初始温度为 20°C 的汤, 升高了 80°C , 汤吸收了_____J 的热量, 这是通过_____方式来改变汤的内能. [汤的比热容为 $4 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ \text{C})$]

15. 世界上第一个温度计是由伽利略发明的, 其原理如图 3 所示, 中空玻璃管与玻璃泡相连, 玻璃管中水柱上方密封部分空气, 用玻璃泡测量物体的温度. 当大气压不变、被测物体温度升高时, 水柱会_____. 当被测物体温度不变、大气压变小时, 水柱会_____.



16. 将分别标有 “ $6 \text{V}, 6 \text{W}$ ” 和 “ $3 \text{V}, 3 \text{W}$ ” 的甲、乙两只灯泡串联接在电压为 3V 的电源两端, _____灯更亮; 若并联接在该电源两端, 两灯消耗的功率之比 $P_{\text{甲}}: P_{\text{乙}} = \underline{\hspace{2cm}}$. (忽略温度对灯丝电阻的影响)

17. 黑洞是宇宙中质量很大的天体. 如图 4, 两恒星 1、2 发出的光在经过某黑洞附近时发生了弯曲之后射向地球, 地球上的人类观测到恒星 1 的位置比原位置_____ (选填 “偏高”、“偏低” 或 “不变”); 若在黑洞的位置用一个光学元件代替它对光的作用 (光学元件的尺寸可大于黑洞), 该光学元件为_____.



18. 如图 5, 骑马是古人最便捷的出行方式. “春风得意马蹄疾, 一日看尽长安花”, 当诗人孟郊骑马看到百花纷纷向后退去, 是以_____为参照物. 西安到洛阳路程约为 360km, 乘坐动车约需 2 个小时; 若古人骑马走完此路段, 平均速度 5m/s , 则大约需要_____小时.

19. 图 6 是一款健身拉力器原理图. 斜面的倾角为 30° , 重 500N 的物块与固定在斜面底端的弹簧相连. 小明通过定滑轮拉着物块沿斜面向上匀速运动 2m 的过程中 (此过程弹簧始终处于被拉伸状态), 小明对绳的拉力所做的功为 1000J, 克服弹簧拉力做功 300J, 则克服物块重力做的功为_____J, 物块与斜面之间摩擦力的大小为_____N. (忽略绳重、滑轮与轴的摩擦)

20. 图 7 甲是某新型电饭锅的简化电路图. R_0 为 15Ω 的定值电阻, 其阻值不受温度影响. R_T 是热敏电阻, 其阻值随温度的变化规律如图 7 乙所示. 由图象可知, 当 R_T 的温度从 30°C 升高到 130°C 的过程中, 电路总功率的变化规律是_____; 当 R_T 的温度达到 100°C 时, R_T 的功率为_____W.

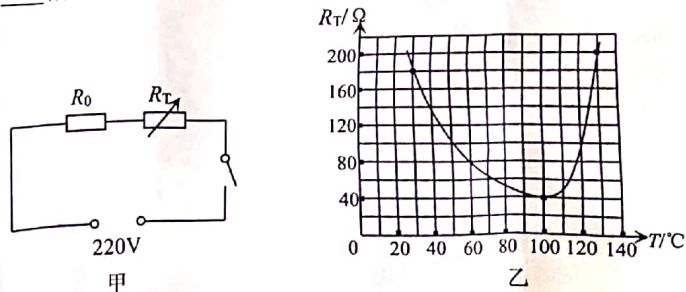


图 7



三、作图题 (本题共 2 小题, 共 4 分, 21 题 2 分, 22 题 2 分)

21. 图 8 是一种活塞式抽水机的示意图, 其中手柄 AOB 是一个杠杆, 杠杆在动力 F_1 的作用下绕 O 点匀速转动, 请在图中画出杠杆在 B 点受到阻力的示意图和 F_1 的力臂。

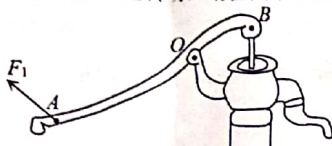


图 8

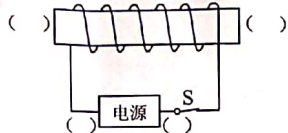


图 9

22. 闭合开关 S 后小磁针的状态如图 9 所示 (小磁针黑色一端表示 N 极), 请在图中括号内标出通电螺线管的 N 极和电源的 “+” 极。

四、实验探究题 (本题共 3 小题, 共 19 分, 23 题 6 分, 24 题 6 分, 25 题 7 分)

23. 图 10 是 “探究凸透镜成像的规律” 实验装置, 小明通过实验得到了表 1 所示的实验数据, 请回答下列问题:

物距 u (cm)	60	50	35	30	20	19	18	17	16	15	14	12
像距 v (cm)	12	12.5	14	15	20	21.1	22.5	24.3	26.7	30	35	60

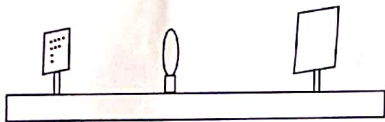


图 10

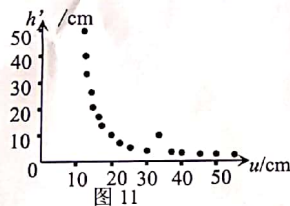


图 11

(1) 根据表 1 可知凸透镜的焦距 $f = \underline{\hspace{2cm}}$ cm.

(2) 当 $u=25$ cm 时, 像距 v 应该在 (选填 “15-16”、“16-17”、“17-18”、“18-19” 或 “19-20”) cm 范围内; 当 $u=60$ cm 时, 光屏上成 (选填 “放大” 或 “缩小”) 的像, 此种成像原理可以制成什么光学仪器? (选填 “照相机” 或 “投影仪”); 此时, 用遮光板遮住 LED 光源的一部分, 光屏上的像相比原来的像会 (选填 “变暗”、“缩小” 或 “不完整”).

(3) LED 光源的高度 $h=10$ cm, 小明经过认真测量, 得到像高 h' 与物距 u 的数据, 如图 11 所示, 请在图中画出 h' 与 u 的关系图象。

24. 小明利用杠杆做了以下实验, 实验时使用的每个钩码的质量均相等, 杠杆上相邻刻线间的距离相等, 请回答下列问题:

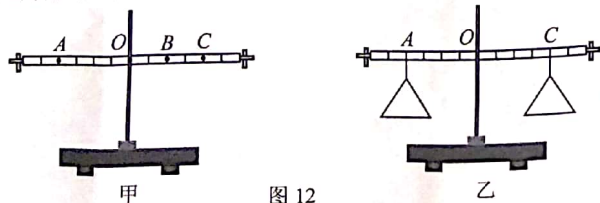


图 12

(1) 如图 12 甲所示, 将杠杆中点置于支架上, 当杠杆静止时, 发现杠杆的左端下沉, 若想使杠杆在水平位置平衡, 应将杠杆的平衡螺母向 调节. 杠杆在水平位置平衡后, 在 A 点悬挂 2 个钩码, 要使杠杆在水平位置再次平衡, 需在 B 点悬挂 个钩码; 之后在 A 、 B 两点再各增加 1 个钩码, 杠杆将 (选填 “不动”、“顺时针旋转” 或 “逆时针旋转”).

(2) 如图 12 乙所示, 小明在 A 、 C 两点分别悬挂等重的载物盘, 制作了一个天平, 左盘盛放物体, 右盘加减砝码. 此天平是利用了哪一类杠杆制作而成的? .

(3) 小明正确使用自制天平称量物体质量时:

① 假如支点 O 因某种原因向右偏移, 则测量值 真实值 (选填 “大于”、“等于” 或 “小于”);

② 假如砝码因生锈等原因质量增大, 则测量值 真实值 (选填 “大于”、“等于” 或 “小于”).

25. 图 13 甲是测量定值电阻 R 阻值的实验电路图.

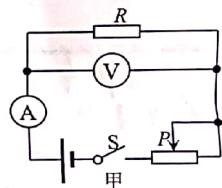
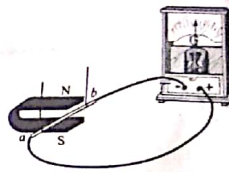


图 13



丙

(1) 闭合开关 S , 当电压表的示数为 2.4V 时, 电流表示数如图 13 乙所示, 则 R 的阻值为 Ω ; 调节滑片 P 的位置, 进行多次测量, 其目的是 .

(2) 实验过程中, 发现电流表示数突然变大, 电压表示数几乎为零, 则电路故障可能是 .

(3) 实验结束后, 小明想探究 “什么情况下磁能生电”, 于是他在蹄形磁铁的磁场中悬挂一根导线, 导线的两端跟电流计连接, 组成闭合电路, 如图 13 丙所示.

① 保持导线在磁场中静止, 观察到电流计的指针没有偏转. 小明认为可能是电流太小, 于是换成更加灵敏的电流计, 观察到指针仍没有偏转. 他认为也有可能由于磁铁磁性不够强, 没有电流产生. 于是更换了磁性更强的磁铁进行探究, 在更换磁铁的同时, 发现电流计的指针动了一下后又静止了. 你认为电流计指针 “动了一下” 的原因是什么? .

② 当导线水平向右运动时, 电流计指针反向偏转, 为使电流计指针正向偏转, 可以如何操作? 请说出两种方法: ; .

③ 根据图 13 丙装置原理人们制成了 机.



五、综合计算题（本题共3小题，共25分，26题8分，27题9分，28题8分。要求写出必要的文字说明、单位、重要的公式及主要的运算过程，只写出结果不得分）

26. 小明家有一艘玻璃钢海钓船，底部平直，其参数如表2所示（柴油热值 $q=4.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$, $g=10\text{N/kg}$ ）。

(1) 不出海时，空船放置在水平沙滩上，船底与沙滩的接触面积为 2m^2 ，求船对沙滩的压强。

(2) 小明一家人某次出海钓鱼，人员和钓鱼装备共 300kg ，船匀速直线行驶 4.3 km ，船受到的阻力为总重力的 0.5 倍，发动机的实际输出功率为 12kW 、消耗柴油 1kg （假设柴油完全燃烧），求：船行驶的速度和发动机的效率。

表2

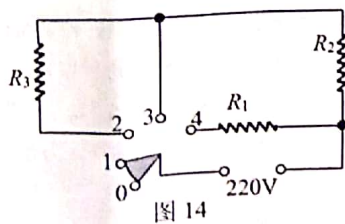
长度：4.3m	宽度：1.55m	高度：0.6m
空船质量：300kg	最大载重：1000kg	核载人数：6人
柴油发动机最大功率：40kW	最大安全行驶速度：6m/s	

27. 火锅是人们比较喜欢的一种饮食方式。如图14为小明家使用的一款电火锅工作电路的原理图。它有高、中、低三个加热档位，旋钮开关可以分别置于“0和1”、“1和2”、“2和3”或“3和4”接线柱。正常工作时，低温档功率为高温档功率的 $1/5$ ， R_1 为 242Ω ， R_2 为 60.5Ω 。（忽略温度对电阻的影响）

(1) 请指出开关置于什么接线柱时，火锅处于低温档？

(2) R_3 的阻值是多少欧姆？电火锅处于低温档正常工作时，在1分钟内产生的热量是多少焦耳？

(3) 小明关闭家中的其他用电器，只让电火锅独立工作，用高温档加热汤液2分钟，电能表的表盘转了81转。请通过计算判断此时电火锅是否正常工作？[电能表的铭牌上标有 $3000\text{r}/(\text{kW}\cdot\text{h})$]



28. 如图15所示，某考古队用滑轮组将重 $4.8 \times 10^3\text{N}$ 、体积为 100dm^3 的文物打捞出水，定滑轮重 100N 。滑轮组上共有三根绳子 a 、 b 和 c ，其中 a 是挂定滑轮， b 绕在定滑轮和动滑轮上， c 悬挂文物。整个打捞过程始终缓慢匀速提升文物，文物完全浸没在水中时，滑轮组的机械效率为 95% ($\rho_{\text{水}}=1 \times 10^3\text{kg/m}^3$, $g=10\text{N/kg}$ ，绳重、滑轮与轴的摩擦以及水的阻力均忽略不计)。请解答下列问题：

(1) 文物浸没在水中时受到的浮力是多大？

(2) 动滑轮的重力是多大？

(3) 在整个打捞过程中， a 、 b 、 c 三根绳中哪根绳承受的拉力最大？该绳至少要承受多大的拉力？

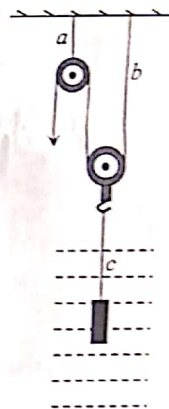


图15

