

2015 年河池市初中毕业升学考试

物理试题卷

- 注意：1. 本试题卷分第 I 卷和第 II 卷，满分 100 分，考试时间 90 分钟。
2. 考生必须在答题卷上作答，在本试题卷上作答无效。考试结束，将本试题卷和答题卷一并交回。
3. 计算时，取 g 为 10N/kg 。

下面列出的一些物理公式供你解题时选用：

$$p = F/S \quad I = U/R \quad \rho = m/V \quad v = s/t \quad P = W/t \quad F_{\text{浮}} = G_{\text{排}} \quad Q = cm(t - t_0)$$

$$P = UI \quad G = mg \quad Q = I^2 R t \quad W = Fs \quad p = \rho gh \quad F_1 l_1 = F_2 l_2 \quad \eta = W_{\text{有用}}/W_{\text{总}}$$

第 I 卷（选择题 共 36 分）

一、选择题（每小题 3 分，共 36 分。每小题只有一个选项是正确的，不选、多选或选错的均得 0 分，请你用 2B 铅笔把答题卷上对应题目的答案标号涂黑）

- 关于声现象，下列说法正确的是
 - 市区内某些路段“禁鸣喇叭”，这是在声源处减弱噪声
 - 声音在真空中传播的速度是 340m/s
 - 用超声波能粉碎人体内的“小石头”，说明超声波能够传递信息
 - “闻其声而知其人”主要是根据声音的响度来判断的
- 我市罗城县怀群镇剑江两岸的山水可与桂林山水相媲美，游客撑着竹排在剑江中游玩时看到的下列现象中，由光的折射形成的是
 - 水中的“白云”
 - 水中游动的鱼
 - 两岸青山在水中的倒影
 - 岸边的游客在“树荫”下乘凉
- 杨扬同学梳理了教材中相关的力学知识，如图 1 所示，其中分析错误的是

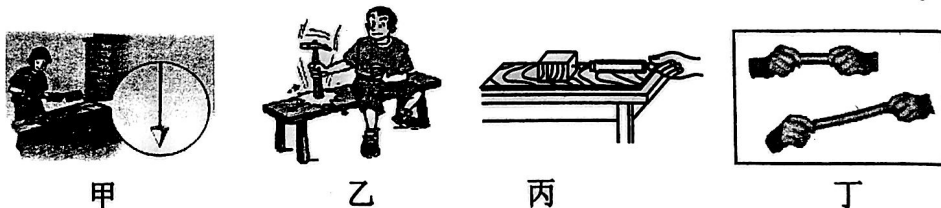


图 1

- 在甲图中，所砌墙壁与铅垂线平行时，说明墙壁竖直
 - 在乙图中，锤柄向下撞击凳子时，锤头由于惯性就紧套在锤柄上
 - 在丙图中，拉动木块的速度越快，木块和木板间的摩擦力就越大
 - 在丁图中，用力压或拉弹簧时，弹簧的形状发生了变化，说明力可以改变物体的形状
- 在甲、乙两个完全相同的玻璃缸中装满水，缸中水面分别漂浮着一只玩具鸭，如图 2 所示。设甲、乙两缸底受到水的压强分别为 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$ ，两只玩具鸭受到的浮力分别为 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ ，下列判断正确的是

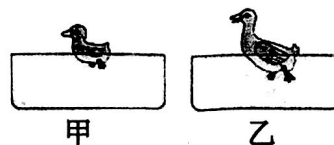


图 2

- $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$
- $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}}$
- $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$
- $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}}$

5. 图3是核电站工作的流程图。关于流程图中各装置的能量转化, 下列说法错误的是
- A. 核反应堆将核能转化为内能
 B. 蒸汽轮机将机械能转化为内能
 C. 发电机将机械能转化为电能
 D. 各种用电器将电能转化为其它形式的能

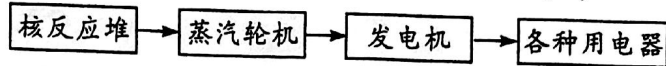


图3

6. 两个实心物体 a 、 b 的体积与质量的关系如图4所示。下列说法正确的是

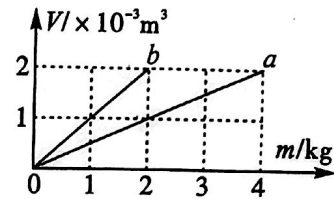


图4

7. 关于安全用电, 下列说法正确的是
- A. 尽可能使用一个插座让多个大功率用电器同时工作
 B. 使用试电笔时, 手不要接触笔尾的金属体
 C. 发现有人触电, 应该迅速用手将他拉开
 D. 保险装置、插座、导线、家用电器等达到使用寿命应及时更换
8. 张强同学对相关物理知识的表述, 其中不正确的是
- A. 利用凸透镜能使光线会聚的特点, 可以用凸透镜制成的眼镜来矫正近视眼
 B. 热机的大量使用会加剧“温室效应”
 C. 同种电荷互相排斥, 异种电荷互相吸引
 D. 家庭中的电灯、电视机、电冰箱、电脑等用电器大多是并联在电路中的
9. 关于能源、信息和材料, 下列说法正确的是
- A. 光纤通信依靠声波来传递信息
 B. 太阳能、风能和核能都是可再生能源
 C. 移动通信用电磁波传递信息
 D. 可用超导材料做电饭锅的发热元件
10. 在图5所示的电路中, 电源电压保持不变。闭合开关 S 后, 灯 L 不发光, 电压表指针有明显偏转。若此电路中只有一处故障, 则对于电路故障的判断, 下列说法不正确的是
- A. 灯 L 短路
 B. 灯 L 断路
 C. 滑动变阻器 R_2 断路
 D. 定值电阻 R_1 断路

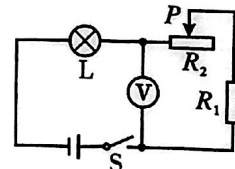


图5

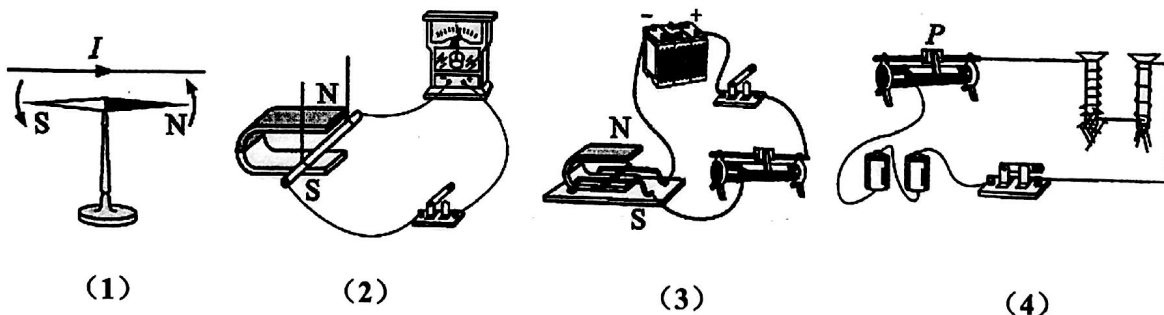


图6

- A. 图6(1) 可用来研究电磁感应现象
 B. 图6(2) 可用来说明电动机原理
 C. 图6(3) 可用来说明发电机原理
 D. 图6(4) 可用来研究电磁铁磁性强弱与线圈匝数的关系

12. 如图 7 所示, 电源电压保持 18V 不变, 小灯泡 L 上标有“ $6\text{V } 3\text{W}$ ”字样, 滑动变阻器最大电阻值 $R=60\Omega$ 。为保证各器件安全, 不考虑灯丝电阻随温度的变化, 下列说法正确的是
- A. S 断开时, 电压表示数为 0V
 B. S 闭合后, 电压表最大示数为 15V
 C. 小灯泡 L 正常发光时, 变阻器 R 消耗的电功率为 6W
 D. S 闭合后, 小灯泡 L 的最小实际电功率为 0.5W

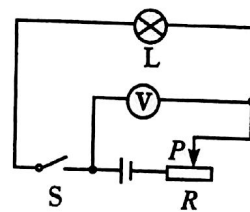


图 7

第 II 卷 (非选择题 共 64 分)

二、填空题 (每空 1 分, 共 16 分。请将答案写在答题卷上, 不要求写出计算过程)

13. 图 8 是某种物质熔化时温度随时间变化的图象。根据图象特征可判断该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”); 加热到第 10min 时, 该物质的状态为_____ (选填“液态”、“固态”或“固液共存”)。
14. 如图 9 所示, 用弹簧测力计沿粗糙斜面匀速向上拉动木块。由图中数据可知, 弹簧测力计示数为_____ N , 斜面的机械效率为_____。

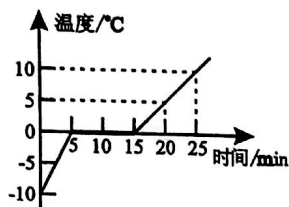


图 8

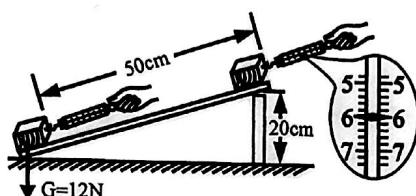


图 9

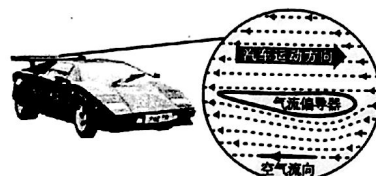


图 10

15. 某轿车尾部安装了“气流偏导器”, 它的上表面平直, 底部呈弧形凸起, 相当于一个倒置的翅膀 (如图 10)。它是利用轿车在行驶过程中气体流速大的地方压强较_____, 从而增大了轿车对地面的压力, 进而提高了轿车的稳定性。当轿车匀速行驶时, 轿车受到的阻力_____轿车的牵引力 (选填“大于”、“等于”或“小于”)。
16. 2013 年 12 月 14 日, “嫦娥三号”探测器在月球表面着陆。着陆前速度从 1700m/s 逐渐减小到 0 (以月球为参照物), 悬停在距月面 100m 高处。“嫦娥三号”探测器所载的“月兔”号月球车在减速下降过程中重力势能_____, 动能_____。(选填“增大”、“不变”或“减小”)
17. 某物理科技小组设计了酒精气体浓度检测电路, 如图 11 甲所示, R 为气敏电阻, 其阻值随酒精气体浓度 β 变化的曲线如图 11 乙所示, R_0 为定值电阻, 电源电压恒定。当酒精气体浓度 β 增大时, 气敏电阻 R 的阻值将_____, 电流表的示数将_____。(选填“变大”、“不变”或“变小”)
18. 把 $R_1=6\Omega$ 和 $R_2=9\Omega$ 的两个电阻并联接在电源电压为 3V 的电路两端时, 通过 R_1 、 R_2 的电流之比为_____, 在相同时间内 R_1 、 R_2 产生热量之比为_____。
19. 某电冰箱铭牌上标有“ $220\text{V } 50\text{Hz } 110\text{W}$ ”字样, 它使用的电源是_____电 (选填“直流”或“交流”), 当电冰箱正常工作时, 通过它的电流为_____ A 。

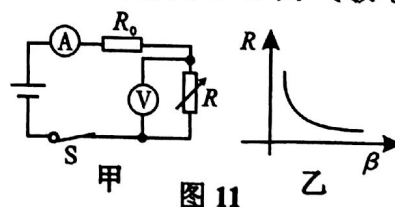
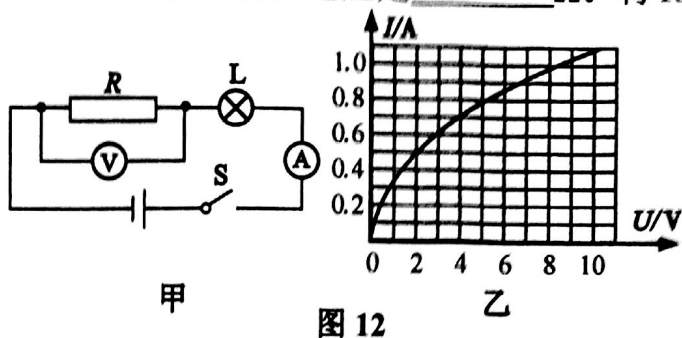


图 11

20. 某电阻 R 的阻值不变, 标有“6V 6W”字样, 它的电阻是_____ Ω 。将 R 与灯泡 L 、电压表 (量程为 0~3 V)、电流表 (量程为 0~0.6 A) 和开关及合适的电源, 连成如图 12 甲所示的电路。开关 S 闭合后, 通过灯泡 L 的电流随它两端电压变化的图像如图 12 乙所示。在保证电路中各器件都安全的情况下, 灯泡 L 消耗的最大功率为_____ W。



三、作图题 (每图 2 分, 共 4 分。请在答题卷上作图)

21. (1) 请你在图 13 中画出最省力的绕绳方法。



图 13

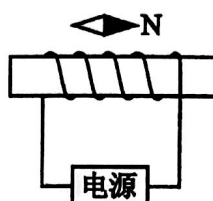


图 14

- (2) 请你在图 14 中标出通电螺线管的 N 极及电源的“+”极。

四、实验探究题 (22 题 3 分, 23 题 3 分, 24 题 3 分, 25 题 5 分, 26 题 6 分, 共 20 分。请将答案写在答题卷上)

22. (1) 如图 15 所示, 天平左盘中烧杯和液体的总质量为_____ g。

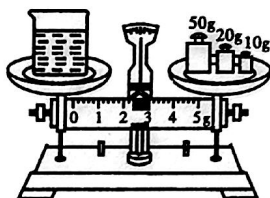


图 15

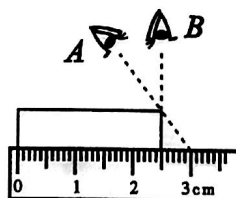


图 16

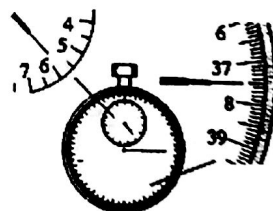


图 17

- (2) 如图 16, 读数时, 正确的视线方向是_____ (选填“ A ”或“ B ”)。

- (3) 宁宁跑 1500m 时停表从 0 走到如图 17 所示位置, 他的成绩是_____ s。

23. 张芬做“探究水沸腾时温度变化的特点”实验时, 记录的实验数据如下表:

时间 / min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
温度 / $^{\circ}\text{C}$	80	84	88	92	96	98	98	98	98	98

- (1) 由上表数据可知, 当时大气压_____标准大气压 (选填“高于”、“等于”或“低于”); 水沸腾后继续给水加热, 水的温度_____ (选填“升高”、“不变”或“降低”)。

- (2) 实验结束后, 小组间相互交流时, 有的小组认为把水加热到沸腾的时间过长。请你说出一种缩短加热时间的方法: _____。

24. 图 18 是“探究凸透镜成像的规律”的实验装置示意图。小丽用焦距为 5cm 的凸透镜进行实验，当她把蜡烛放在位置 A 时，光屏应向 M 点的_____侧移动（选填“左”或“右”），才能接收到一个清晰的像。调好后，在光屏上得到烛焰的像是倒立、_____的实像（选填“放大”、“等大”或“缩小”），此成像特点常应用在_____上（选填“放大镜”、“照相机”或“投影仪”）。

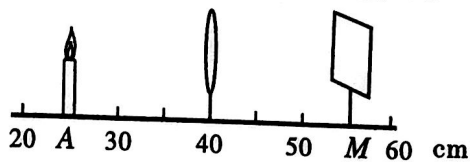
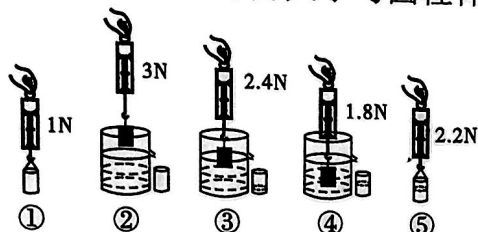


图 18

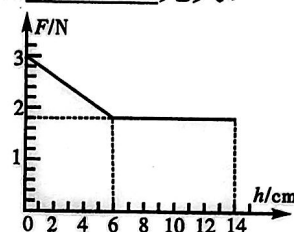
25. 图 19 甲是“探究浮力的大小与哪些因素有关”的实验过程示意图。
- 通过实验步骤②、③和④可以探究浮力大小与圆柱体排开液体_____的关系；通过步骤②和步骤_____可以测出圆柱体浸没在水中时受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ ；通过步骤①、④和步骤_____可以测出圆柱体排开的水所受重力 $G_{\text{排}}$ ，比较 $F_{\text{浮}}$ 与 $G_{\text{排}}$ ，可以得到 $F_{\text{浮}}$ 与 $G_{\text{排}}$ 的关系。

- 图 19 乙是圆柱体缓慢浸入水中时，弹簧测力计示数 F 随圆柱体浸入深度变化的关系图象。由图象可知：圆柱体的高度是_____ cm。圆柱体浸没后，所受的浮力大小与圆柱体浸没的_____无关。



甲

图 19



乙

26. 在“测量小灯泡电功率”的实验中，芳菲所在的实验小组用的电源电压为 4.5V，小灯泡额定电压为 2.5V，阻值约为 10Ω 。她们连接的实物电路如图 20 所示。

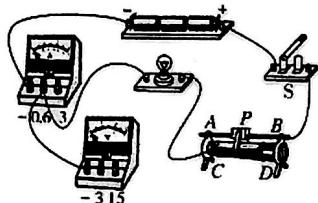


图 20

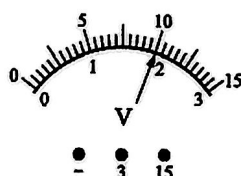


图 21

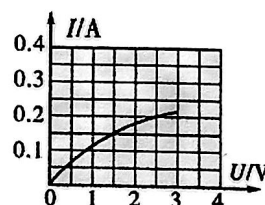


图 22

- 该实验的原理是_____（填写公式）。
- 请你用笔画线代替导线，将实物电路补充完整（导线不能交叉）。
- 芳菲同学闭合开关，移动滑片 P 到某一点时，电压表示数（如图 21）为_____ V，若她想测量小灯泡的额定功率，应将图 20 中的滑片 P 向_____端移动（选填“ A ”或“ B ”），使电压表的示数为_____ V。
- 芳菲同学移动滑片 P ，记下多组对应的数据，并绘制得如图 22 所示的 $I-U$ 图像。小灯泡的额定功率是_____ W。

五、综合应用题（27 题 6 分，28 题 9 分，29 题 9 分，共 24 分。解答时要求写出必要的文字说明、计算公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分，答案必须明确写出数值和单位。请将解答过程写在答题卷上）

27. 山地自行车具有节能环保、灵活方便和安全系数高等优点。因此，它越来越受到驴友们的青睐，是驴友健身、郊游出行的首选工具。已知车架由碳纤维制成，其体积为 2500cm^3 ，车架质量为 5kg，整车质量为 10kg。问：

(1) 该车架的密度是多少？

(2) 双休日，冬冬到城外郊游，匀速骑行了 3km，用时 10min，则他骑行的速度是多少？

28. 一种电热水龙头俗称“小厨宝”，通常安装在厨房里以便提供热水。图 23 是它的实物图和内部电路图。旋转手柄可使扇形开关 S 同时接触两个相邻触点，从而控制水龙头流出的水为冷水、温水或热水。已知 R_1 、 R_2 是电热丝，其中 $R_2=44\Omega$ ，温水档的电功率是 880W [水的比热容是 $4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]。试回答或求解下列问题：

(1) 当 S 旋到位置 1 时，水龙头流出_____水；当 S 旋到位置 3 时，水龙头流出_____水。（选填“冷”、“温”或“热”）

(2) 当 S 旋到位置 2 时，小厨宝正常工作 30s 将 0.5kg 的水从 20°C 加热到 50°C ，水吸收了多少热量？

(3) 电热丝 R_1 的阻值是多少？

(4) 当 S 旋到热水档时，小厨宝正常工作 60s 消耗的电能是多少？

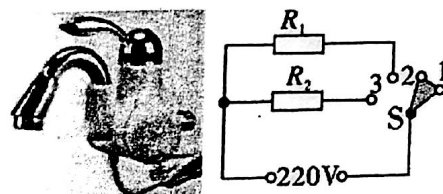


图 23

29. 我国自行制造的履带式旋挖井机，用于建筑工地打井作业，它的结构示意图如图 24 所示。整机由主机 B、动力连杆 C 和支架 E 及钢丝绳 H 组成，附属设备由空心钻杆 A 和钻头 D（大小可根据需要更换）组成。旋挖井机工作时，主机通过 C 将动力传给 A，A 带动 D 竖直往下旋挖，并将挖出的泥沙填充到 A 内；停止旋挖时，C 与 A 完全分离，H 的拉力可把 A、D 和泥沙提到地面。部分数据见下表：

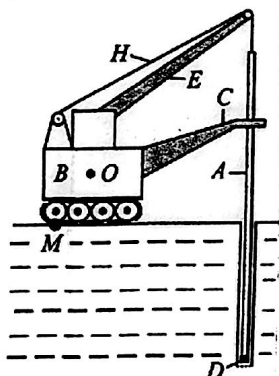


图 24

名 称	旋挖井机	
整机质量	$9\times 10^4\text{kg}$	
钻杆质量	$5\times 10^3\text{kg}$	
钻头	直径	质量
	40cm	100kg
	80cm	200kg
	120cm	300kg

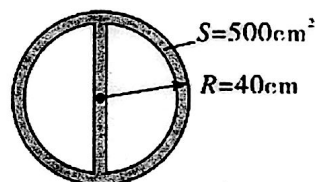


图 25

- (1) 假设旋挖井机用 20s 将 0.5t 的泥沙从井下先提高 10m，接着又用 5s 将泥沙水平移动 3m 后卸到地面上，求此过程中，旋挖井机做的有用功和有用功率。
- (2) 把已卸掉泥沙的 A 和 D 固定好后竖直立放在井中，此时 C 与 A 完全分离且 H 处于松弛状态，固定在 A 上的 D 的横截面示意图如图 25 所示，其中 S 为 D 与泥沙的接触面积（即图中的阴影部分），R 为 D 的半径，求 D 对井底泥沙的压强。
- (3) 假设某时旋挖井机靠近 A 一侧的履带离开地面向上翘起，且只有 M 点着地，H 处于松弛状态，A 对 C 竖直向上的力为 F，请你比较此状态下整机重力 G（重心在 O 点）与力 F 的大小。