

江西省 2020 年中等学校招生考试

物理样卷试题卷(一)

说明:1. 全卷满分 100 分, 考试时间为 90 分钟。
2. 请将答案写在答题卷上, 否则不给分。

一、填空题(共 20 分, 每空 1 分)

- 步入温馨的物理考场, 回想所学的声、光、热、力、电等物理现象, 拿笔写字是_____现象, 看见试卷是_____现象。
- 中医通过“望、闻、问、切”四个途径诊病, 其中“切”就是用手指把脉, 根据脉象来诊断疾病。诊脉是中国古代传统医学独创的诊法, 如图 1 所示。古人强调每次把脉的时间不应少于脉跳五十次, 据此可知中医把脉一次的时间约为 1_____。成人的中指长约为 0.1_____。(均填合适的单位)



- 如图 2 所示, 图中小人拿的是_____透镜, 它可以矫正_____ (填“近视眼”或“远视眼”)。
- 暮暮在帮妈妈晒衣服, 妈妈说衣服要放在太阳底下晒, 这是为了提高衣服上水的_____。妈妈还说要把衣服用衣架摊开来晾晒, 这是为了增大衣服上水的_____。
- 小李家在装修, 爸爸说用双层真空玻璃隔音效果好, 原因是声音不能在_____中传播。小区物业要求业主不得在周末装修, 是从_____减弱噪声。
- 高空中的小水珠和小冰晶落下来时, 小冰晶会_____ (填物态变化名称) 成水, 就形成雨。如图 3 所示, 当小军转动雨伞时, 可以看见水滴沿伞边切线飞出, 这是_____现象。
- 如图 4 所示, 小明制作了一个简易气压计。将橡皮膜平铺在敞口容器上, 并用胶带扎紧。检查气密性后, 将吸管的 A 端粘在橡皮膜中心, B 端靠近卡纸上的 M 处。外界气压的变化会引起橡皮膜凹凸程度的变化, 从而使吸管绕 O 点转动, 指示气压大小变化(外界气温的变化对容器内气压的影响极小), 1 个标准大气压接近于_____ Pa。小明将该气压计从山脚带到山顶, 发现吸管 B 端的指向往_____ (填“上”或“下”) 移动。
- 常见物质是由大量_____或原子组成的, _____ (填“固态”“液态”或“气态”) 物质分子间作用力最大, 宏观表现为既不容易压缩又不容易拉伸, 具有一定的体积和形状。

物理样卷试题卷(一) 第 1 页 (共 6 页)

- 如图 5 所示是一种观光电梯。小明站在观光电梯内从一楼匀速上升到十楼的过程中, 电梯相对于小明是_____ (填“运动”或“静止”) 的, 小明的机械能_____ (填“增大”“减小”或“不变”)。

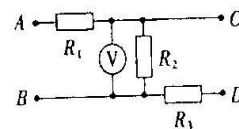


图 6

- 如图 6 所示, 将 AB 接到电压为 12 V 的电源两端, 电压表示数为 5 V, 此时 R_1 与 R_2 _____ (填“串”或“并”) 联。断开 AB, 再将 CD 接到该电源两端, 电压表示数为 7 V, 则 $R_1:R_2 =$ _____。

二、选择题(共 26 分, 把你认为正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上。第 11~16 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 3 分; 第 17、18 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确选项, 每小题 4 分, 全部选择正确得 4 分, 选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分)

- 下列选项不是电能单位的是 ()
A. J B. kW · h C. A · V D. $A^2 \cdot \Omega \cdot s$
- 为挑选好的乒乓球, 小月将几个乒乓球从同一高度同时释放, 观察乒乓球弹起的高度, 弹起较高的乒乓球比较好。小月这样做属于科学探究中的 ()
A. 提出问题 B. 猜想与假设
C. 进行实验与收集证据 D. 交流与合作与评估
- 现对甲、乙两种物质同时持续加热, 一段时间后, 两种物质的温度随时间变化的图像如图 7 所示。下列说法正确的是 ()
A. 甲物质的沸点一定是 t_2 °C
B. 乙物质的沸点可能大于 t_2 °C
C. 甲物质在 6~10 min 内可能没有吸热
D. 乙物质在 6~10 min 内一定是固液共存态

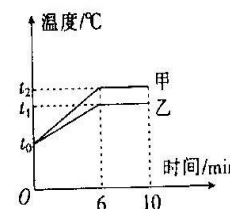


图 7

- 如图 8 所示, 课堂上, 老师用一质量为 m 的小磁块把一张质量为 M 的纸片吸在竖直放置的磁性黑板上, 三个物体均静止不动。下列分析中正确的是 ()

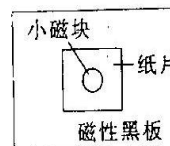


图 8

- 磁性黑板对小磁块的摩擦力大小为 mg
- 纸片不会掉落的原因是受到小磁块对纸片的压力
- 纸片受到小磁块的摩擦力方向为竖直向下
- 纸片受到黑板的摩擦力和纸片的重力是一对平衡力

- 如图 9 所示, 小金同学将数枚一元硬币放在两根平行的条形磁铁上, 搭成了一座漂亮的“硬币桥”。下列说法正确的是 ()

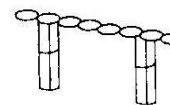


图 9

- “硬币桥”上最外侧的硬币没有磁性
- “硬币桥”最中间的硬币磁性最强
- 两枚硬币的相邻部分是同名磁极
- “硬币桥”的搭建利用了磁化的原理

- 在进行受力分析时, 将多个受力物体当作一个整体进行分析, 可以简化过程。如图 10 所示, 一铁碗与一铁球置于水中, 则甲、乙、丙、丁四种情况中, 铁碗与铁球所受的浮力大小关系正确的是 ()

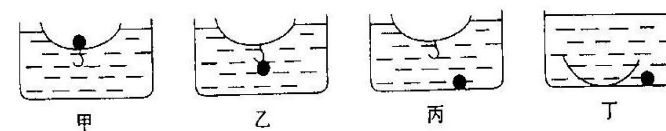


图 10

- 下列选项正确的是 ()
A. $F_{甲} > F_{乙} > F_{丙} > F_{丁}$
B. $F_{甲} = F_{乙} > F_{丙} > F_{丁}$
C. $F_{甲} = F_{乙} = F_{丙} > F_{丁}$
D. $F_{甲} = F_{乙} = F_{丙} = F_{丁}$

- 如图 11 所示, 电源电压保持不变, 开关 S 闭合, 滑片 P 向右移动, 下列判断正确的是 ()

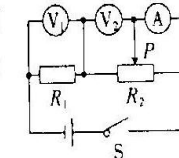


图 11

- 电流表 A 的示数变小
- 电压表 V_1 的示数不变
- 电压表 V_2 的示数变大
- 电流表 A 与电压表 V_1 的示数比值不变
- 某同学用排水法测量某个物体的体积, 在物体放入量筒前后分别读取量筒对应的示数, 从而确定物体的体积。下列四种操作方法中, 会导致测量结果比物体真实体积大的有 ()
A. 放入前仰视、放入后平视
B. 放入前俯视、放入后平视
C. 放入前平视、放入后仰视
D. 放入前平视、放入后俯视

三、简答与计算题(共 26 分, 第 19 小题 5 分, 第 20 小题 6 分, 第 21 小题 7 分, 第 22 小题 8 分)

- 图 12 所示是夏天时某养生馆的宣传图片: 一枚从冰箱拿出的鸡蛋。它的广告词是这样的: 这是常温下十分钟后鸡蛋的状态, 寒气慢慢从里面冒出, 凝固成水珠, 这就是排寒湿。而冬天, 鸡蛋从冰箱拿出来, 估计两个小时都不会有寒气排出来! 这就是为什么一直强调冬病夏治, 只有在夏天的时候, 阳气才充足, 才能有那么好的排寒祛湿效果。小明看后笑道: “这是伪科学!” 请你找出其中的两处错误并解释原因。



图 12

- 图 13 所示为新型全封闭三轮电动摩托车, 表格中的数据为它的铭牌。当车在水平路面上以一定的速度匀速直线前进时, 受到的阻力为总重的 0.06。问: (忽略空气阻力, g 取 10 N/kg)



图 13

空车质量/kg	175
车上乘车人员/人	3
单个轮胎与地面接触的面积/ cm^2	110
轮胎承受的最大压强/Pa	1.2×10^5

- 该车轮胎能承受的最大压力是多少?
- 从轮胎安全角度考虑, 该车乘车人员的最大质量为多大?
- 该车受到的牵引力最大是多少?

物理样卷试题卷(一) 第 2 页 (共 6 页)

物理样卷试题卷(一) 第 3 页 (共 6 页)

21. 如图 14 所示,电源电压恒定, R_1 、 R_2 为定值电阻, $R_2 = 20\ \Omega$,滑动变阻器 R_0 的铭牌上标有“ $30\ \Omega\ 1\ \text{A}$ ”字样,闭合开关 S 。

- (1) 当开关 S_1 闭合、 S_2 断开,滑动变阻器的滑片滑到最左端时,电流表的示数为 $0.3\ \text{A}$,电压表的示数为 $6\ \text{V}$,求定值电阻 R_1 的阻值。
- (2) 当开关 S_1 、 S_2 都断开,滑动变阻器的滑片滑到最右端时,求电流表的示数。
- (3) 若电流表的量程为 $0 \sim 0.6\ \text{A}$,则当开关 S_1 、 S_2 都闭合时,求滑动变阻器连入电路的阻值范围。

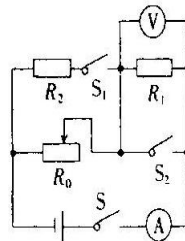
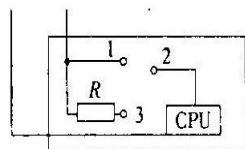


图 14

22. 如图 15 甲所示,中国的“神威·太湖之光”是世界上首台峰值计算速度超过十亿亿次/秒的超级计算机,它不仅性能强大,而且全部使用国产 CPU 处理器。电脑的中央处理器(简称 CPU)是电脑的心脏,决定着电脑的运算速度。CPU 由主板供电,运算速度由电流大小决定,同时自身要发热。电脑爱好者喜欢用“超频”的方法来提高 CPU 的运算速度,“超频”的方法之一就是通过改变主板上的跳线装置来提高 CPU 的核心电压。



甲



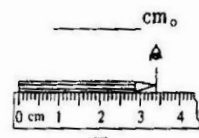
乙

图 15

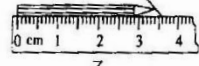
- (1) 图乙所示为主板上一跳线装置,其中 CPU 正常工作时应连接 2、3 接线柱,某人“超频”需要改接这一跳线装置,则应连接哪两个接线柱?
- (2) 现有一 CPU 正常工作时电压为 $1.5\ \text{V}$,电流为 $2\ \text{mA}$,“超频”后电压提高到 $2\ \text{V}$,若把 CPU 看作纯电阻,“超频”后 CPU 每分钟多产生多少热量?
- (3) 若电阻 R 的阻值为 $500\ \Omega$,则第(2)小问中 CPU 正常工作时电路消耗的总功率为多少?

四、实验与探究题(共 28 分,每小题 7 分)

23. (1) 图 16 甲、乙所示的两种测量物体长度的方式中正确的是图 _____,铅笔的长度应为 _____。



甲



乙

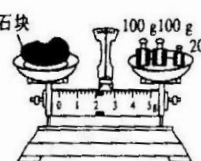
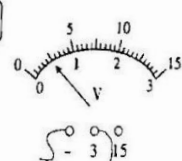


图 17



图 18



乙

- (2) 如图 17 所示,天平的分度值是 _____ g,称量物体时要用 _____ 加减砝码,石块的质量是 _____ kg。
- (3) 晓明在课外书中看到能用硬币发电的知识后,根据说明做了图 18 甲所示的实验:他将电压表的“+”(选择 $0 \sim 3\ \text{V}$ 量程)接线柱通过导线接硬币,“-”接线柱通过导线接铝片,完成连接后,电压表的示数如图乙。电压表有示数,说明在硬币和铝片之间有 _____,硬币相当于电源的 _____ (填“正”或“负”)极。

24. 五一期间,灿灿和家人去游玩,他从河边带回一块漂亮的石块甲,然后利用家里的器材测出了石块甲的密度。

所用的器材有:一个水杯(装有适量水)、粗细均匀的小木棒、刻度尺、一些细线和一块石块乙。实验方案如图 19 所示。

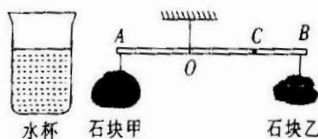


图 19

- (1) 用细线挂起小木棒,调整绳套的位置,使小木棒在水平位置平衡,记下绳子的位置 O 。灿灿这样做的目的是 _____。
- (2) 将石块甲挂在小木棒的 A 端,调整石块乙的位置,使小木棒在水平位置平衡,此时杠杆平衡列式为: _____。
- (3) 用刻度尺测量 OA 的长度为 L_1 , BO 的长度为 L_2 。
- (4) 将石块甲 _____,将石块乙移动到 C 点,使小木棒在 _____ 再次平衡,测出 OC 的长度为 L_2' 。
- (5) 此时杠杆平衡列式为 _____。
- (6) 石块甲密度的表达式为 $\rho =$ _____ (用题中测量量表示,水的密度记作 $\rho_{\text{水}}$)。
- (7) 以上测量石块甲密度的方法简单、巧妙,但也存在一定的误差,造成误差的原因可能是 _____ (写出一点即可)。

25. (1) 小钰连接了图 20 所示的电路来探究并联电路的电流规律,同桌提醒小钰电路中少连接了一个 _____ (填元件名)。小钰改正后,若在实验过程中发现电流表指针向左偏转,则原因是 _____。为了能进行多次实验,可以在电路中 _____ (填“串联”或“并联”)一个 _____。

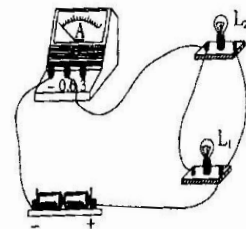


图 20

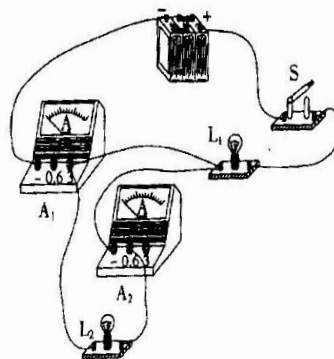


图 21

- (2) 小余和小乐连接了图 21 所示的电路,闭合开关 S 后,观察到灯 L_2 _____ (填“发光”或“不发光”)。请在图中只改动一根导线,使电路符合以下要求: L_1 、 L_2 并联,电流表 A_1 测干路电流,电流表 A_2 测通过灯 L_2 的电流,开关 S 控制所有用电器。(先在需要改动的接线处打“ $\times$ ”,再画出改动后的接线)

26. 同学们在兴趣活动中制作了图 22 甲所示的“彩球温度计”,在试管形玻璃容器内装有对温度敏感的液体,将一些体积相同、质量不同的小球(图中未画全)依次放入液体中,球上标有设定好的温度(用于读数),小球会随外界气温的变化而浮沉。

- (1) 试管形玻璃容器内装有对温度敏感的液体,“对温度敏感”是指该液体 _____ 现象比较明显。
- (2) 当外界气温下降时,容器内液体密度 _____ (填“变大”或“变小”),使容器内的小球受到的浮力 _____ (填“变大”或“变小”),使沉在容器底部的一些小球依次浮起,浮起后位于 _____ (填“最高”“最低”或“中间”)处的小球上标记的温度就是此时外界的气温。
- (3) 同学们通过查阅资料后又制作了图乙所示的温度计。图乙中 A 为小烧瓶, B 为玻璃管,管的下端竖直插在一个大水槽中,使玻璃管内外的水面有一高度差 h 。在不同温度下,他们分别测出了对应的 h 值,并记录在下表中。

温度/ $^{\circ}\text{C}$	18	20	22	24	26
高度差 h/cm	27	22	17	12	7

从表中可得出结论:温度每上升 $1\ ^{\circ}\text{C}$,水面高度下降 _____ cm。若某时的 h 值为 $42\ \text{cm}$,则所对应的温度约为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。这个温度计是利用 _____ 的热胀冷缩来工作的。

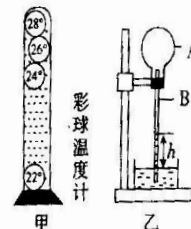


图 22

