

2021年广西贵港市中考物理真题

2021年贵港市初中学业水平考试试卷 物理

(本试卷分第I卷和第II卷,考试时间90分钟,满分100分)

注意:答案一律填写在答题卡上,在试卷上作答无效。考试结束将本试卷和答题卡一并交回。

第I卷 选择题(共30分)

一、单项选择题(每小题3分,共30分)每小题只有一个正确的选项,请用2B铅笔将答题卡对应题目的答案标号涂黑,如需改动,必须先用橡皮擦干净后,再涂其它答案标号。

- 2020年11月24日4时30分,中国在文昌航天发射场,用长征五号遥五运载火箭成功发射探月工程嫦娥五号探测器,顺利将探测器送入预定轨道。2020年12月17日,嫦娥五号任务轨道器与返回器分离,返回器携带月球样品返回地球。下列说法正确的是
 - 火箭升空过程中机械能不变
 - 火箭升空过程中机械能转化为内能
 - 控制中心是通过电磁波来控制嫦娥五号任务轨道器
 - 嫦娥五号任务轨道器是通过超声波来控制返回器的
- 2020年11月28日上午8时30分许,随着一阵汽笛声,在马里亚纳海沟结束科考任务的“探索一号”科考船,搭载成功实现10909米坐底纪录的“奋斗者”号胜利返航。若海水密度为 $1.03 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，“奋斗者”号在海面下下潜的过程中,下列说法正确的是
 - “奋斗者”号受到的海水的压强不变,受到的海水的浮力不变
 - “奋斗者”号受到的海水的压强变大,受到的海水的浮力不变
 - “奋斗者”号受到的海水的压强变大,受到的海水的浮力变大
 - “奋斗者”号受到的海水的压强变小,受到的海水的浮力变小
- 细心的同学发现贵港的很多山头都安装有如图1所示的风力发电机。下列说法错误的是
 - 风能是可再生能源
 - 风力发电是把机械能转化为电能
 - 风力发电机是根据电磁感应原理制成的
 - 风力发电机是根据通电导体在磁场中受力运动的原理制成的



图1

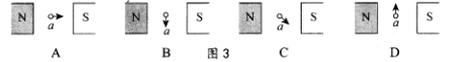
- 每年3月至4月,贵港会出现“回南天”这种气候现象,即从中国南海吹来的暖湿气流,与从中国北方南下的冷空气相遇,使贵港地区的天气阴晴不定、非常潮湿。下面解释正确的是
 - 这是熔化现象,需要吸收热量
 - 这是汽化现象,需要吸收热量
 - 这是液化现象,需要放出热量
 - 这是升华现象,需要放出热量
- 如图2所示,在试管里注入少量的水,用软木塞塞紧管口,用酒精灯加热,一会儿试管里的水沸腾了,水蒸气把软木塞向上冲起。下面解释正确的是
 - 这个过程与内燃机的做功冲程类似
 - 试管内水的内能增加是通过做功方式改变
 - 酒精燃烧时是内能转化为化学能
 - 管内水蒸气的内能减少,温度降低,在试管口变成白色的热空气



图2

物理试卷 第1页(共6页)

- 进入汛期以来,多地发生强降雨,人们在防汛的同时还要注意用电安全。下列做法正确的是
 - 雷雨天在大树下避雨
 - 手上有水时拔用电器的插头
 - 雷雨天在室外使用手机打电话
 - 发现有人触电时,不能直接去碰触电的人
- 以下四个体育运动项目中涉及的物理知识描述正确的是
 - 踢足球——踢出去的足球在草地上越滚越慢是因为足球不受力的作用
 - 立定跳远——脚用力向后蹬地,是为了增大惯性
 - 打排球——大力扣球,手对球的作用力大于球对手的作用力
 - 引体向上——双手握住单杠静止时,人受到的重力与单杠对人的拉力是平衡力
- 图3中的 a 表示垂直于纸面的一根导线,它是闭合电路的一部分,它在磁场中按箭头方向运动时,下列哪种情况不会产生感应电流



- 如图4所示的电路,灯L标有“6V 3.6W”字样,电源电压保持不变。当闭合开关S,滑动变阻器 R 的滑片 P 移到最右端时,灯L正常发光;滑片 P 移到最左端时,电压表示数为3.6V。假设灯丝电阻不受温度影响,下列四个结论正确的是
 - 灯L正常发光时的电阻为12 Ω
 - 电源电压为6V
 - 滑动变阻器的最大阻值为20 Ω
 - 电路消耗的总功率的变化范围为1.44~3.6W。
 - ①②
 - ②④
 - ②③
 - ③④

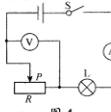


图4

- 如图5所示,质量为10kg,底面积为500 cm^2 的圆柱体 A 放在水平面上。一薄壁圆柱形容器 B 也置于水平面上,该容器足够高,底面积为200 cm^2 ,内盛有8kg的水。若将一物体 M 分别放在圆柱体 A 上表面的中央和浸没在容器 B 的水中时,圆柱体 A 对水平面的压强变化量和水对容器 B 底部压强的变化量相等(g 取10N/kg, $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$),则
 - 未放上物体 M 时,圆柱体 A 对水平地面的压强为 $2 \times 10^4 \text{Pa}$
 - 容器 B 内水的体积为0.08 m^3
 - 物体 M 的密度为 $2.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
 - 物体 M 未放入容器 B 时,容器 B 底部受到的水的压强为 $4 \times 10^4 \text{Pa}$

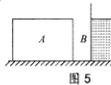


图5

第II卷 非选择题(共70分)

- 填空题(每空1分,共20分)
 - 据央广网报道,2021年3月31日18:00,当日最后一艘满载货物的船舶驶向粤港澳大湾区,标志着位于广西桂平市的大藤峡船闸试通航满一年。这不仅加速推进了航道改造升级,也带动了相关产业的高质量发展。船闸应用了_____原理。2020年9月6日18时许,经过综合调度,建设中的广西大藤峡水利枢纽工程水库水位首次达到52米高程,这是大藤峡工程全面完工前允许运行的最高水位,此时水对坝底的压强为_____Pa。(取 10N/kg , $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)

物理试卷 第2页(共6页)

座位号:

准考证号:

姓名:

12. 2021年5月15日,天问一号着陆巡视器成功着陆于火星乌托邦平原南部预选着陆区,我国首次火星探测任务着陆火星取得圆满成功。火星属于____(选填“恒星”、“行星”或“卫星”)。着陆巡视器在火星上行走时相对于火星是____的(选填“运动”或“静止”)。
13. 贵港很多“村村通”的道路两旁都安装有如图6所示的太阳能LED照明路灯。它主要由太阳能电池板、LED灯头等部件构成。LED是一种发光二极管,是由____材料制成(选填“导体”、“半导体”或“绝缘体”),通过电流能够发光,可以把电能直接转化成____能。
14. 实验室用托盘天平测量一物体的质量,将天平放在水平桌面上,稳定后指针指在分度标尺的位置如图7所示。接下来的调节过程为:用____把游码移到称量标尺左端零刻度线上,调节____,使指针尖对准分度标尺中央刻度线。

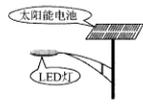


图6

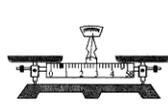


图7

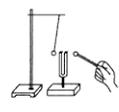


图8

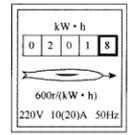


图9

15. 如图8所示,将正在发声的音叉紧靠悬线下的乒乓球,发现乒乓球被多次弹开,这个现象说明发声体在____。“闻其声而知其人”是根据声音的____不同来辨别的。
16. 科学家在探索物质结构的历程中,____发现了电子;卢瑟福提出了原子结构模型。
17. 如图9所示的电表的读数是____kW·h;若该电表的表盘转了360转,则此时的用电器消耗了____kW·h的电能。
18. 在“探究凸透镜成像的规律”的实验中,凸透镜的焦距为10cm。实验中,调整烛焰、凸透镜、光屏的中心在____。将一支点燃的蜡烛放在凸透镜前18cm处,光屏上得到清晰的像。然后在烛焰和凸透镜之间放置了一个近视镜片,光屏上烛焰的清晰像变模糊了。若想在光屏上重新得到清晰的烛焰像,应将光屏____凸透镜。
19. 大山同学在综合实践活动课中自制密度计。他找来一根粗细均匀的木棍,表面涂上蜡,在它的一端绕上适量的金属丝。把这个装置放在水中,静止后在液面所在处刻上刻度,并标上“1.0”;再将这个装置放在煤油中,静止后在液面所在处刻上刻度,并标上“0.8”;最后将此装置放入某种液体中,静止后在液面所在处刻上刻度 h ,如图10所示。把木棍拿出液体后,用刻度尺量出刻度 h 与刻度“0.8”的距离是3.8cm,刻度“1.0”与刻度“0.8”之间的距离是2.0cm。则 h 到木棍底部的距离为____cm,该液体的密度是____ kg/m^3 。(假设金属丝的体积忽略不计, g 取 10N/kg , $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$, $\rho_{\text{煤油}}=0.8\times 10^3\text{kg/m}^3$,密度的计算结果小数点后面保留两位小数)

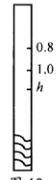


图10

20. 如图11甲所示的电路,电源电压恒定,滑动变阻器 R 上标有“ $20\Omega 1\text{A}$ ”的字样, $R_2=6\Omega$,两电表量程均保持不变,电路中各元件均在安全情况下工作。当闭合开关 S_1 、断开 S_2 ,滑片 P 移动到某一位置时,电流表和电压表指针的位置如图11乙所示;当同时闭合开关 S_1 、 S_2 ,滑动变阻器接入电路的阻值不变,此时电流表指针刚好达到所选量程的最大刻度值处。则 R_1 的阻值是____ Ω ,电源电压是____V。

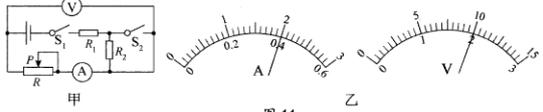
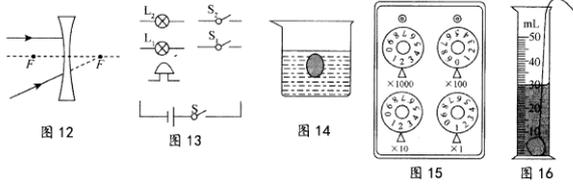


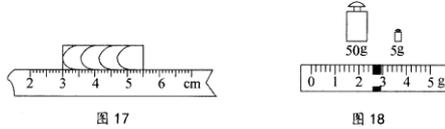
图11

三、作图与实验探究题 (共 28 分)

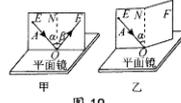
21. (1) (2 分) 请在图 12 中画出光线经过凹透镜后的光路图。(F 为焦点)
- (2) (2 分) 某科技小组为医院病房设计呼叫电路, 在病人需要护理时, 闭合床头开关 S_1 或 S_2 , 护士值班室的护士就能及时看到对应的灯 L_1 或 L_2 亮, 同时听到电铃响起。请用笔画线代替导线在图 13 中连接符合设计要求的电路图。
- (3) (2 分) 如图 14 所示一个鸡蛋在水中下沉, 请作出鸡蛋所受力的示意图。(不考虑鸡蛋与水之间的摩擦)



22. (4 分) 请读出所列各仪表的读数: 图 15 中电阻箱接线柱间的电阻值是 Ω ; 用细线拴一金属块放入盛有 20mL 水的量筒中, 液面位置如图 16 所示, 则金属块的体积为 cm^3 ; 图 17 中被测物体的长度是 cm ; 用天平测量一金属块的质量, 天平平衡时所用砝码及游码如图 18 所示, 则金属块的质量为 g 。



23. (3 分) 探究光的反射规律的实验装置如图 19 甲所示, 平面镜的上方垂直放置一块附有量角器的白色光屏, 它由可以绕 ON 折转的 E 、 F 两块板组成。
- (1) 让一束光沿着 E 板从 A 点射到镜面的 O 点, 由于光在 E 板发生 ______ 反射 (选填“镜面”或“漫”), 从光屏前不同方向都可以看到 E 板上光线 AO 的径迹。
- (2) 让一束光沿着 E 板从 A 点射到镜面的 O 点, 将纸板沿 ON 向后折, 此时在 NOF 面上看不到反射光线, 如图 19 乙所示。此实验现象说明光反射时, ______ 。
- (3) 实验中, 观察到入射角为 45° 时, 反射角也为 45° , 由此就得出“光反射时, 反射角等于入射角”的结论。你认为有何不妥之处? ______ 。



24. (6分) 如图20所示是某物理兴趣小组验证“阿基米德原理”的实验操作过程示意图。

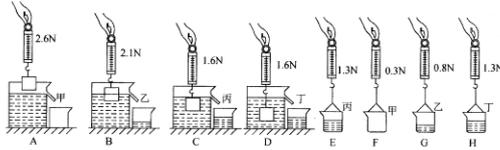


图 20

- 验证阿基米德原理实验的合理顺序是_____。(填字母代号)
- 金属块浸入溢杯前, 溢杯里水面高度应_____。
- 金属块浸没在水中时, 受到的浮力是_____N。
- 金属块的密度为_____kg/m³。(g取10N/kg, $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)
- 比较_____ (填字母代号) 和_____ (填字母代号) 的操作可得出结论: 浸入液体中的物体所受的浮力大小等于物体排开液体所受重力的大小。

25. (9分) 在“探究电流产生的热量与哪些因素有关”的实验中, 实验电路如图21所示, 其中 $R_1 > R_2$ 。

实验一: 探究电流产生的热量与电阻大小的关系:

- 请按照图21中的电路图将图22实物图连接完整;
- 实验电路按照图21中的电路图连接是为了控制通电时间相同和控制_____; 电阻丝放出热量的多少, 通过_____来进行判断。

- 为了便于比较两根电阻丝通过电流后产生热量的多少, a、b两瓶要装入_____相等、初温相同的同种液体。为了在较短时间内达到明显的实验效果, 实验时选用煤油而不选水, 是因为煤油的比热容_____水的比热容(选填“大于”、“等于”或“小于”)。

实验二: 探究电流产生的热量与电流大小的关系

- 闭合开关, 移动滑动变阻器的滑片, 使电路中的电流变成实验一中电流的2倍, 且通电时间相同。实验发现: 用电阻丝 R_1 加热的煤油, 在实验一中温度升高 Δt_1 , 在实验二中温度升高 $\Delta t_1'$, 则 $\Delta t_1'$ _____ $2\Delta t_1$ (选填“大于”、“等于”或“小于”)。该实验说明电流产生的热量与电流大小_____正比例关系(选填“成”或“不成”)。实验中, 用电阻丝 R_2 加热煤油重复以上实验步骤, 也可以得出相同的结论。

- 如果在两烧瓶中分别装入质量相等的不同液体, 并接入两根阻值_____的电阻丝(选填“相同”或“不同”), 就可利用这个装置来探究两种不同液体的吸热性质。假设a烧瓶中液体的质量为 m , 瓶中电阻丝的阻值为 R , 测出通过它的电流为 I , 通电一段时间 t 后, 温度计的示数变化量为 Δt , 若不计热量损失, 则a液体的比热容为_____ (用所给出的物理量写出比热容的表达式)。

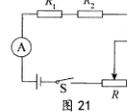


图 21

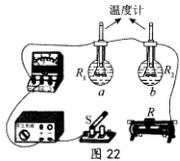


图 22

四、解答题 (共22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。答案必须写出数值和单位, 只写出最后答案的不能给分。

26. (7分) 已知大山同学的质量为60kg, 每只鞋底与地面的接触面积为 0.015m^2 。大山在10s内用20N的水平拉力拉重为100N的物体沿拉力方向在水平地面上匀速前进了13m。(g取10N/kg) 求:

- 物体受到摩擦力的大小;
- 大山前进的速度;
- 拉力做功的功率;
- 大山在水平地面上立正时对地面的压强。

27. (7分) 如图23所示, 电源电压为24V且保持不变, 滑动变阻器 R 铭牌上的规格是“xx Ω 2.5A”。当S闭合、 S_1 断开, 滑片 P 滑到变阻器的中点时, 电压表示数如图24所示; 当开关 S 、 S_1 均闭合, 滑动变阻器的滑片 P 滑到 a 端时, 电流表示数如图25所示。求:

- 滑动变阻器的最大阻值;
- 当开关 S 、 S_1 均闭合, 变阻器的滑片 P 滑到 a 端时, 电流通过电阻 R_1 在1min内产生的热量;
- 若电压表的量程为0~15V, 电流表的量程为0~3A, S闭合、 S_1 断开且该电路工作中各元件均安全的情况下, 通过电阻 R_1 的最小电流是多少? 整个电路的总功率变化范围是多少?

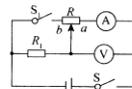


图 23



图 24

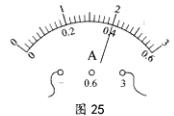


图 25

28. (8分) A、B、C是密度为 $\rho=4 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 的某种合金制成的三个实心球, A球质量为 $m_A=80\text{g}$, 甲和乙是两个完全相同的木块, 其质量为 $m_{\text{木}}=240\text{g}$, 若把B和C挂在杠杆的两边, 平衡时如图26所示。若用细线把球和木块系住, 在水中平衡时如图27所示, 甲有一半体积露出水面, 乙浸没水中。(g取10N/kg, $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$) 求:

- B、C两球的体积之比;
- 细线对A球的拉力大小;
- C球的质量。

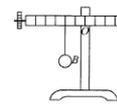


图 26

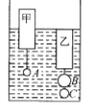


图 27