

物 理 试 卷

(全卷共6页,五大题,共32小题,满分100分;考试时间90分钟)

友情提示:所有解答都必须填涂在答题卡的相应位置,答在本试卷上一律无效

毕业学校 _____ 姓名 _____ 考生号 _____

一、选择题(本大题有14小题,每小题2分,共28分。每小题只有一个选项正确)

1. 今年的“5.18”海交会两岸交流更加广泛,来自台湾阿里山的桧木聚宝盆散发出的芬芳奇香,吸引人们在十几米外就能闻香而去,这是因为桧木芳香的分子()。
- A. 相互之间存在引力 B. 相互之间存在斥力
C. 相互之间存在间隙 D. 在不停地做无规则运动
2. 自然界的美经常令人陶醉。如图1所示的现象中,由于光的反射形成的是()。



A. 日全食



B. 雨后彩虹
撑起天桥



C. 水面鸟儿
倒影成双



D. 在海面上
看见水下冰山

图1

3. 一块铁块的质量会发生变化的情况是()。
- A. 将它熔化成铁水 B. 磨掉铁块一个角
C. 把它轧成薄铁片 D. 从地球运到月球
4. 空调遥控器能够控制空调的开机、关机、调温等,利用的是()。
- A. 红外线 B. 紫外线 C. X射线 D. 可见光
5. 下列做法中,符合安全用电要求的是()。
- A. 雷雨天气躲在大树底下避雨 B. 发现有人触电时,立即用手把人拉开
C. 开关安装在电灯和零线之间 D. 使用测电笔时,手要与笔尾金属体接触
6. 福州江滨大道缤纷园入口处,安装了两盏“风光互补”景观节能灯,如图2所示,它“头顶”小风扇,“肩扛”太阳能电池板。关于节能灯的设计解释合理的是()。
- A. 太阳能电池板是将太阳能转化为电能
B. 小风扇是用来给太阳能电池板散热的
C. 小风扇是风力发电机,将电能转化为机械能
D. 蓄电池在夜晚放电时,将电能转化为化学能
7. 关于惯性的理解和现象解释,以下说法正确的是()。
- A. 高速飞行的子弹具有惯性,穿入木头静止后惯性消失
B. 汽车驾驶员和前排乘客系安全带,是为了减小汽车行驶中人的惯性
C. 行驶中的公交车紧急刹车时,乘客会向前倾,是由于惯性力的作用
D. 百米赛跑运动员到达终点不能马上停下来,是由于运动员具有惯性



图2

8. 如图3所示的现象中,能用流体压强与流速关系解释的是()。



A. 吸盘挂钩被压在墙上



B. 杯中水不流出,纸片不掉下



C. 向漏斗吹气,乒乓球被吸起



D. 尖口吸管容易插入封口盖

图3

9. 在制作简易电动机的过程中,若要改变电动机的转动方向,可以()。

- A. 改变通电电流的大小
B. 将电源的正负极对调
C. 换用磁性更强的磁铁
D. 增加电动机线圈匝数

10. 石墨烯又称单层墨,它仅由一层碳原子组成,具有许多奇特的属性,包括极强的拉力,优良的导电性和导热性,硬度最大,熔点超过3000℃等。这种新材料有可能代替硅成为新的半导体材料。发现石墨烯的两位俄裔科学家因此获2010年诺贝尔物理学奖。根据石墨烯的属性,你认为石墨烯不能用来制成()。

- A. 高压输电线
B. 新型的防弹衣
C. 发光二极管
D. 保温隔热材料

11. 如图4所示的生活用具中,使用时属于省力杠杆的是()。



A. 筷子



B. 核桃夹



C. 碗夹



D. 面包夹

图4

12. 如图5所示电路,当开关S闭合后, L_1 、 L_2 均能发光,电流表、电压表均有示数。过一会儿,两灯都不发光,电流表、电压表的示数均为零,可能发生的故障是()。

- A. L_1 灯丝断了
B. L_1 短路
C. L_2 灯丝断了
D. L_2 短路

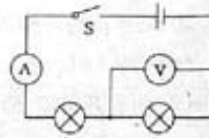
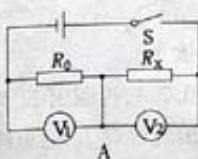


图5

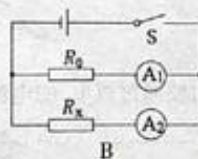
13. 小竹将质量为120 g的物体放入盛满水的溢水杯中,当物体静止时,溢水杯中溢出了 100 cm^3 的水,则物体()。(g取 10 N/kg)

- A. 漂浮在水面上
B. 悬浮在水中
C. 沉在溢水杯底部
D. 受到 1.2 N 的浮力

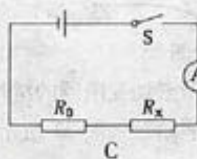
14. 如图6所示,几个同学在只有电流表或电压表时,利用一个已知阻值的电阻 R_0 ,设计了四个测未知电阻 R_x 的电路,其中不可行的是()。



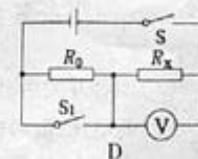
A



B



C



D

图6

二、填空、作图题(本大题有7小题,每空1分,其中21小题3分,共19分)

15. 今年“5·18”海交会上有一种“超声波喷雾降温扇”,在风扇转动时还可喷出水雾。喷雾可以增加空气中的水分,风扇吹风加快了空气中水分的_____,就加快了从周围物体_____热量,从而达到降温的目的。
16. 上学前,小美同学站在穿衣镜前1.5m处整理着装,看到的“镜中人”是她的_____(选填“虚”或“实”)像,像与她之间的距离是_____m;这时听到门外小玲来喊她一起上学,小美是根据声音的_____辨别出是小玲的。
17. 核电站是利用核燃料的原子核发生_____(选填“裂变”或“聚变”)释放出大量的核能并最终转化为电能的。地震会产生_____波,具有很大的能量。“3·11”日本大地震并引发的大海啸,致使福岛核电站严重受损,核泄漏造成的_____辐射使周边环境严重污染,因此核能利用与核电安全是人类应同时关注和研究的课题。

18. 如图7所示的悬浮地球仪,球体和底座都是由磁性材料制成的。它利用了同名磁极相互_____的原理,从而能够悬浮于空中静止或旋转,生动地展现了地球在空间的状态,完美地诠释了科技的魔力。当地球仪悬浮在空中静止时受到的合力为_____N。



图7

19. 2010年7月,我国自行设计、研制的载人潜水器“蛟龙号”在南海成功下潜3759m,并通过机械手在海底插上中国国旗,如图8所示,这标志我国已成为第五个掌握大深度载人深潜技术的国家。“蛟龙号”潜入水下经过一段时间调试后匀速下潜,在匀速下潜过程中,它的动能_____,受到的浮力_____。在插旗过程中,国旗相对于海底是_____(选填“运动”或“静止”)的。若“蛟龙号”能达到设计的深潜目标7000m处,它受到海水的压强是_____Pa。
(g 取 10 N/kg , $\rho_{\text{海水}} = 1.03 \times 10^3\text{ kg/m}^3$)



图8

20. 如图9所示,电源电压不变,灯L标有“6V 6W”字样。当闭合开关 S_1 时,灯L正常发光,它的电阻是_____Ω;再闭合开关 S_2 ,前后两次电流表的示数之比为2:3,则电阻R的阻值为_____Ω。

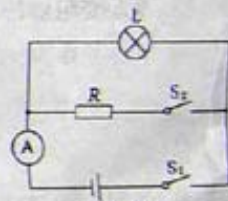


图9

21. (3分)按下列要求在答题卡上作图。

- (1)重为20N的木箱静止在斜面上,请在图10中作出木箱受到重力的示意图。
- (2)请在图11中画出入射光线通过凸透镜后的折射光线。
- (3)请根据图12中小磁针静止时的指向,标出通电螺线管中的电流方向。

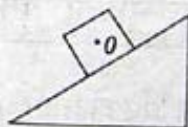


图10

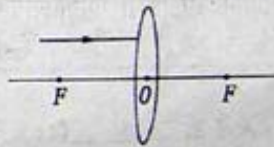


图11

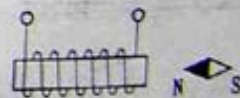


图12

三、简答题(本题3分)

22. 作为宜居城市,福州近年来大力整治西湖、左海、内河,新建了翠亭湖,全力打造一个美丽的水城,较好地调节了福州市区的气温。请你用所学知识解释修建人工湖和内河可以调节气温的主要原因。

四、计算题(本大题有3小题,共20分)

23. (3分)福州首辆油电混合动力公交车于今年3月28日正式上路,这种公交车比普通公交车节能30%以上,百公里仅消耗柴油26kg,这些柴油完全燃烧放出的热量是多少?(柴油的热值 $q = 3.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

24. (9分)2011年4月12日,英国伦敦展出了新研发的“侦探猎犬”超音速汽车,如图13所示。该车功率极大,最大车速能达到1609 km/h,创造了短跑无法超越的世界纪录。在一次测试中,“侦探猎犬”以400 m/s的速度匀速直线行驶了2000 m,受到水平方向的阻力为 $2 \times 10^5 \text{ N}$ 。问:在测试过程中,



图13

- (1) 汽车受到水平方向的牵引力是多少?
- (2) 汽车牵引力所做的功和功率分别是多少?
- (3) 该车的外观设计成流线型,这样做的好处是什么?

25. (8分)如图14甲所示电路,电源电压为6V不变,滑动变阻器的滑片P从a端移动到b端,定值电阻 R_1 两端的电压随滑动变阻器 R_2 阻值变化的图像如图14乙所示。问:

- (1) 当 R_2 为 10Ω 时,电压表的示数是多少?
- (2) 当电压表示数为2V时, R_1 的阻值是多少?
- (3) 滑动变阻器的滑片P在b端时,电阻 R_1 的功率是多少?

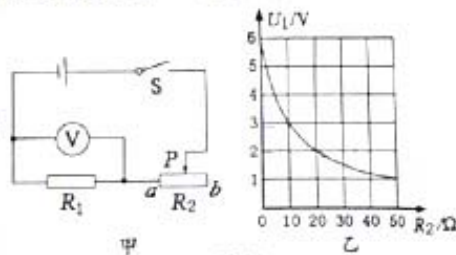


图14

五、实验、探究题(本大题有7小题,共30分)

26. (5分)(1)如图15所示,体温计的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。如图16所示,测得一枚纽扣的直径是_____ cm。

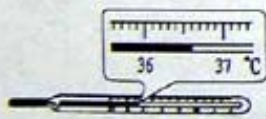


图15

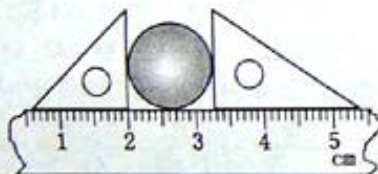


图16

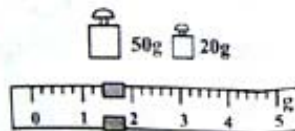


图17

- (2)天平在称量时,待测物体应放在天平的_____盘;天平平衡时,所加砝码与游码的位置如图17所示,则物体的质量为_____ g。

(3) 如图 18 所示,在研究杠杆平衡条件时,为了使杠杆在水平位置平衡,应将两端的平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”)调节。



图 18

27. (2分) 如图 19 所示,将一根铁丝用手快速反复弯折数十次,铁丝弯折处会发热,铁丝的内能将_____。这个实验说明_____可以改变物体的内能。



图 19

28. (3分) 在探究“压力的作用效果与哪些因素有关”实验中,小聪对实验器材做了一些改进,如图 20 所示,在有机透明盒里放入一块海绵和砖块进行实验。

(1) 实验时,是通过观察_____来比较砖块对海绵的压力作用效果。

(2) 要探究压力的作用效果与受力面积的关系,可以选用_____两次实验(填序号)。

(3) 分析比较图中 a、b、c 三次实验,可得结论是_____。

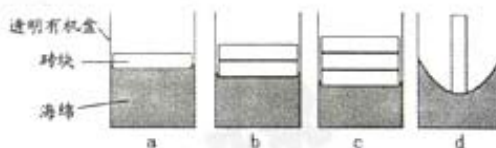


图 20

29. (4分) 如图 21 所示,在“测滑轮组机械效率”实验中,物体重为 5.4 N。

(1) 实验时要竖直向上且_____拉动弹簧测力计。若物体上升高度为 10 cm,此时弹簧测力计的示数如图中所示,是_____ N,则滑轮组的机械效率是_____。

(2) 若仅增加物体的重,该滑轮组的机械效率将_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。(不计摩擦)

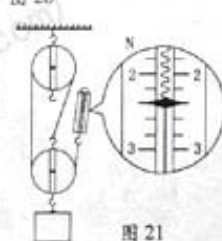


图 21

30. (10分) 小明学会了测小灯泡的功率后,在老师的启发下,进一步思考:电流一定时,小灯泡功率跟电阻有什么关系呢?于是他利用如图 22 所示电路,选用分别标有“1.5V 0.25A”、“2.5V 0.3A”和“3.8V 0.3A”字样的小灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 ,测出它们在电流相同时的电阻和功率,来探究小灯泡功率与电阻的关系。

(1) 他将灯 L_1 接入图 22 电路,请你用笔画线代替导线,帮他将实物电路连接完整。

(2) 闭合开关前,滑动变阻器的滑片 P 应置于_____ (选填“ A ”或“ B ”)端。

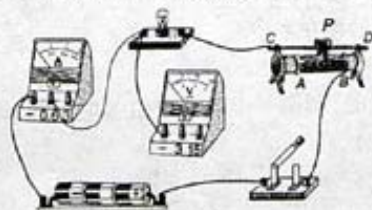


图 22



图 23

(3) 闭合开关后,他调节滑动变阻器的滑片 P ,使通过灯 L_1 的电流为 0.2 A,再测出 L_1 两端的电压,此时电压表示数如图 23 所示,为_____ V,然后计算出此时灯 L_1 的电阻是_____ Ω ,实际功率是_____ W。

- (4) 换上灯 L_2 , 闭合开关, 此时电流表的示数将变_____ (选填“大”或“小”), 为保持电流为 0.2A 不变, 应将滑片 P 向_____ (选填“ A ”或“ B ”) 端移动; 再测出 L_2 两端的电压, 算出 L_2 的电阻和功率。

换上灯 L_3 , 做第三次实验, 并将实验数据记录在下表。

次数	灯泡	I/A	U/V	R/Ω	P/W
1	L_1	0.2			
2	L_2		1.6	8	0.32
3	L_3		2.4	12	0.48

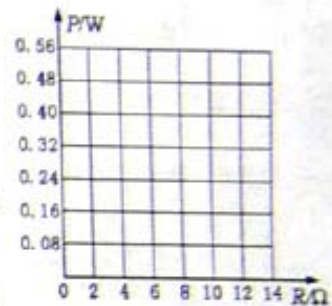


图 24

- (5) 请根据实验数据, 在图 24 中作出小灯泡功率与电阻关系的图像。

- (6) 分析图像可得结论: 在电流一定时, 小灯泡的实际功率与电阻成_____关系。

- (7) 小波认为: 为了控制实验条件, 小明每次实验要换灯泡还要调节滑动变阻器, 这样的操作不够简便。对此你可以如何改进? _____。

31. (3 分) 小雪小组在“探究凸透镜成像大小与焦距的关系”实验中, 对课本的实验装置进行了改进, 如图 25 所示。

- (1) 他们不用蜡烛, 而用由几个发光二极管做成“ F ”字样的发光体进行实验, 你认为其好处是_____。(写出一点即可)

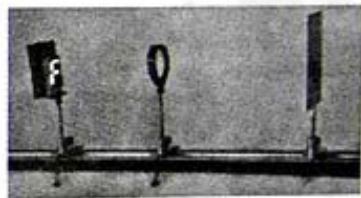


图 25

次数	物距 u/cm	焦距 f/cm	像距 v/cm
1	15	5	7.5
2		8	17.5
3		10	29.0

- (2) 他们用三个焦距不同的凸透镜进行实验, 数据记录如上表。分析表中数据可知, 在物距一定时, 凸透镜的焦距越大, 所成实像的像距_____; 根据你所学凸透镜成像规律分析, 此时所成像的大小_____。(均选填“越大”、“越小”或“不变”)

32. (3 分) 只要留心, 利用身边的生活用品可以做不少物理小实验。如图 26 所示, 塑料吸管与纸巾摩擦后会吸引小泡沫, 说明吸管带了电。那么用纸巾摩擦过的塑料吸管带的是正电还是负电呢? 给你玻璃棒、丝绸、橡胶棒、毛皮、塑料吸管、纸巾和细线, 请设计一个可行的实验方案对此问题进行探究。



图 26

二〇一一年福州市初中毕业会考、高级中等学校招生考试
物理试卷参考答案

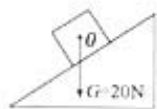
说明:参考解答是用来说明评分标准的,如果考生答题的方法、步骤、答案与本参考答案不同,但解答有道理的同样给分;有错的,根据错误的性质参照评分标准适当评分。

一、选择题(本题有14小题,每小题2分,共28分。每小题只有一个选项正确)

1. D 2. C 3. B 4. A 5. D 6. A 7. D
8. C 9. B 10. D 11. B 12. A 13. C 14. C

二、填空、作图题(本题有7小题,每空1分,其中21小题3分,共19分)

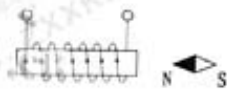
15. 蒸发(或汽化) 吸收 16. 虚 3 音色
17. 裂变 次声 核 18. 排斥 0
19. 不变 不变 运动 7.21×10^7 20. $\sqrt{6}$ 12
21. (3分)(1) (2) (3)



答图1



答图2



答图3

三、简答题(本题3分)

22. 答:根据 $Q = cm\Delta t$, 由于水的比热容比砂石、泥土的比热容大,在质量、吸收或放出热量基本相同时,水的温度变化较小。这样,福州修建了人工湖和内河可以较好地调节市区的气温。

四、计算题:(本题有3小题,23题3分,24题9分,25题8分,共20分)

23. (3分)

$$\text{解: } Q_{\text{放}} = mq = 26 \text{ kg} \times 3.3 \times 10^7 \text{ J/kg} = 8.58 \times 10^8 \text{ J} \quad (3 \text{分})$$

答:略

24. (9分)

解:(1) ∵ 超音速汽车匀速直线行驶,受到的是平衡力

$$\therefore F = f = 2 \times 10^5 \text{ N} \quad (2 \text{分})$$

$$(2) W = Fs = 2 \times 10^5 \text{ N} \times 2000 \text{ m} = 4 \times 10^8 \text{ J} \quad (3 \text{分})$$

$$\text{由 } v = \frac{s}{t} \text{ 得 } t = \frac{s}{v} = \frac{2000 \text{ m}}{400 \text{ m/s}} = 5 \text{ s}$$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{4 \times 10^8 \text{ J}}{5 \text{ s}} = 8 \times 10^7 \text{ W} \quad (3 \text{分})$$

(3) 这样设计的好处是为了减小阻力 (1分)

答:略。

25. (8分)

解:(1) 当 R_2 为 10Ω 时,电压表的示数是 3V (1分)

(2) 当电压表示数为 2V 时, $U_1 = 2\text{V}, R_2 = 20\Omega$

$\because R_1$ 与 R_2 串联 $\therefore U_2 = U - U_1 = 6\text{V} - 2\text{V} = 4\text{V}$

$$I_1 = I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{4\text{V}}{20\Omega} = 0.2\text{A}$$

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{2\text{V}}{0.2\text{A}} = 10\Omega \quad (4\text{分})$$

(3) 解法一:

滑片 P 在 b 端时, $U_1' = 1\text{V}$

$$P_1' = \frac{U_1'^2}{R_1} = \frac{(1\text{V})^2}{10\Omega} = 0.1\text{W} \quad (3\text{分})$$

解法二:

滑片 P 在 b 端时, $R_2' = 50\Omega$

$$R' = R_1 + R_2' = 10\Omega + 50\Omega = 60\Omega$$

$$I_1' = I' = \frac{U}{R'} = \frac{6\text{V}}{60\Omega} = 0.1\text{A}$$

$$P_1' = I_1'^2 R_1 = (0.1\text{A})^2 \times 10\Omega = 0.1\text{W} \quad (3\text{分})$$

.....

答:略

(第3小題有多种解法,只要解答合理,正确,即可得分)

五、实验、探究题(本题有7小題,每空1分,其中32小題3分,共30分)

26. (5分)(1)36.6 1.25-1.27 (2)左 71.4 (3)右

27. (2分)增加 做功

28. (3分)(1)海绵的形变大小(或海绵的凹陷程度) (2)a,d

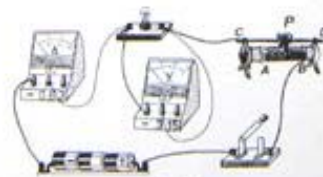
(3)当受力面积相同时,压力越大,压力的作用效果越明显。

29. (4分)(1)匀速 2.4 75% (2)增大

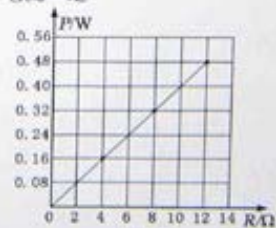
30. (10分)(1)如答图4所示 (2)A (3)0.8 4 0.16

(4)小 B (5)如答图5所示 (6)正比

(7)可以将 I_1, I_2, I_3 串联在同一电路中,就控制了电流一定



答图4



答图5

物理试卷答案 第2页(共3页)

31. (3分)

(1)可以增加物体的亮度,使成像更清晰;便于观察凸透镜成像的性质;所成的像不会晃动,更加稳定;跟燃烧蜡烛相比,LED发光体更安全、环保……

(本小题为开放性试题,答案只要科学、合理即可得分)

(2)越大 越大

32. (3分)

实验方案1:先用细线将与纸巾摩擦过的塑料吸管悬挂起来(1分),再将用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近塑料吸管,若吸管与玻璃棒相互吸引,说明吸管带负电;若吸管与玻璃棒相互排斥,说明吸管带正电(2分)。

实验方案2:先用细线将与纸巾摩擦过的塑料吸管悬挂起来(1分),再将用毛皮摩擦过的橡胶棒靠近塑料吸管,若吸管与橡胶棒相互吸引,说明吸管带正电;若吸管与橡胶棒相互排斥,说明吸管带负电(2分)。

……

(本题为开放性试题,只要设计方案科学、合理即可得分)