

# 二〇二二年牡丹江市初中毕业学业考试第二次适应性考试

## 物理 试卷

市区

考生注意：

1. 考试时间 90 分钟
2. 全卷共五道大题，总分 100 分
3.  $g$  取  $10\text{N/kg}$ ,  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$
4. 所有试题请在答题卡上作答，在试卷上答题无效

一、单项选择题(每小题 2 分，共 30 分。每小题只有一个选项是正确的，请把正确的选项涂在答题卡中相应的位置上。)

1. 下列有关数据符合实际情况的是

- |                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| A. 课桌的高度约为 80 mm  | B. 人的正常体温约为 $36.5^\circ\text{C}$ |
| C. 一元硬币的质量约为 6 mg | D. 人步行速度约为 5 m/s                 |

2. 下列对声现象的解释正确的是

- A. 倒车雷达能探测障碍物，是利用声传递能量
- B. 能分辨出不同人发出的声音，是因为声音的响度不同
- C. 在学校附近禁止鸣笛，是在传播过程中减弱噪声
- D. 在室内讲话比旷野里响亮，是因为回声与原声混在一起分辨不出来

3. 下列自然现象属于凝华的是



A. 露



B. 霜

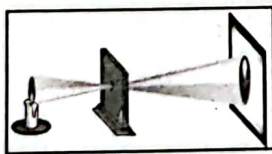


C. 雾

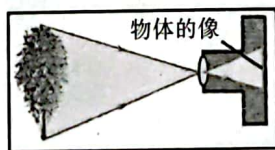


D. 雨

4. 下列成像的原理，和眼睛成像相同的是



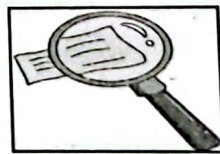
A. 小孔成像



B. 照相机成像



C. 凸面镜成像



D. 放大镜成像

5. 下列关于物质和材料的说法错误的是

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| A. 不同物质的密度一般不同    | B. 常见的物质都是由分子构成的  |
| C. 比热容反映物质吸收热量的能力 | D. 利用半导体材料可以制作二极管 |

6. 如图所示，神州十三号飞船在绕地球飞行过程中，说法正确的是

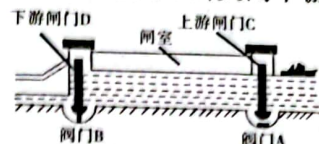
- A. 飞船在太空不受到力的作用
- B. 如果飞船所受外力消失，飞船将绕地球做匀速运动
- C. 以地球为参照物，飞船是运动的
- D. 飞船是利用超声波和地面通信的



第 6 题图



7. 三峡工程是举世瞩目的跨世纪工程, 上下游的水位差最高可达 113 m。如图所示, 当关闭下游阀门 B, 打开上游阀门 A 时, 下列说法中不正确的是



第 7 题图

- A. 上游和闸室构成连通器
- B. 上游的轮船所受浮力大小不变
- C. 闸室底部受到水的压强将变小
- D. 阀门 B 受到闸室内水的压力将变大

8. 骑自行车出行是一种时尚环保的生活方式。当我们在平直路面上匀速向前骑行时, 说法正确的是

- A. 人和车受到的重力与车受到的支持力是一对平衡力
- B. 路面受到的压力与人受到的支持力是一对平衡力
- C. 自行车受到的动力大于自行车受到的阻力
- D. 轮胎上的花纹是为了减小与地面之间的摩擦

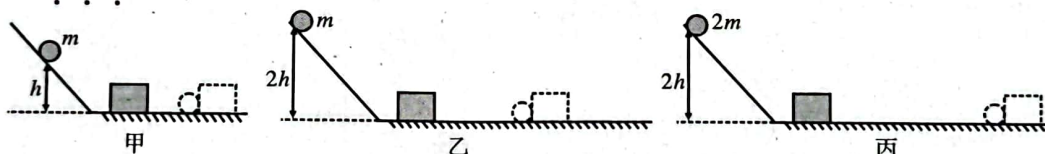
9. 如图是海军 055 型驱逐舰南昌舰, 其排水量超过 12 000 t。2021 年 12 月, 该舰在黄海水域进行舰机联合反潜、海峡要道封锁等实战课目演习。下列关于南昌舰在演习过程中的说法, 正确的是



第 9 题图

- A. 排水量指的是驱逐舰所受的重力
- B. 驱逐舰在海上静止时所受的浮力大于它的总重力
- C. 舰载直升机起飞后, 驱逐舰所受浮力变小
- D. 配合演习的潜水艇在水下受到的浮力随着深度增加而增大

10. 如图所示, 在探究物体的动能跟哪些因素有关的实验中, 斜面光滑, 水平面粗糙程度相同, 下列说法不正确的是



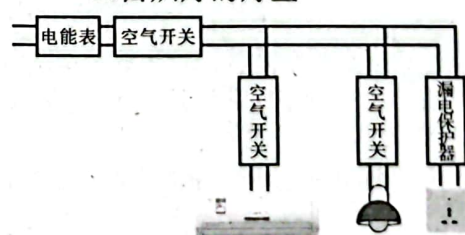
第 10 题图

- A. 该实验是通过物块移动的距离来反映小球动能的大小
- B. 对比甲、乙两图可以探究动能的大小与速度的关系
- C. 对比乙、丙两图可以探究动能的大小与质量的关系
- D. 若不计能量损失, 丙图中的物块被推动的距离是甲图中的 2 倍

11. 超导体是指在某一温度下电阻为零的导体, 如果有常温下的超导体, 可以用它来制造

- A. 电饭锅
- B. 电动机的线圈
- C. 电暖气
- D. 白炽灯的灯丝

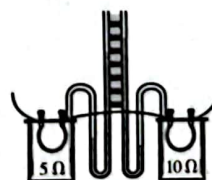
12. 如图所示的住宅户内配电系统, 说法正确的是



第 12 题图

- A. 电能表用来计量家中所有用电器的总功率
- B. 干路上的空气开关控制整个电路
- C. 为了安全用电, 开关应接在灯泡和零线之间
- D. 漏电保护器的作用是保护用电器

13. 如图所示, 在“探究电流通过导体时产生热的多少跟电阻的关系”实验中, 通过比较两个 U 形管中液面高度的变化, 判断两个电阻产生热量的大小关系。下列实验没有用到这样的实验方法的是



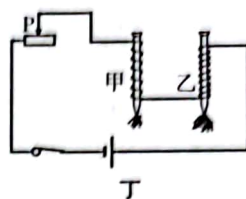
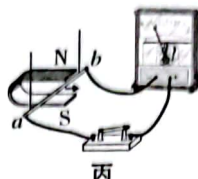
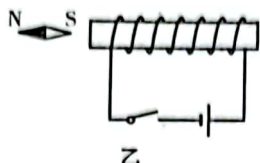
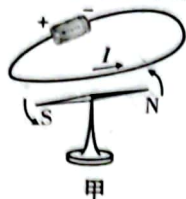
第 13 题图

- A. 探究电流与电压和电阻关系
- B. 研究液体内部的压强
- C. 用弹簧测力计测量力的大小
- D. 探究影响导体电阻大小的因素





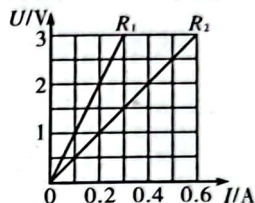
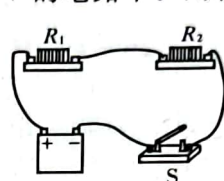
14. 下列物理实验与你所学的物理知识不相符的是



- A. 甲: 奥斯特实验说明通电导体周围存在着磁场  
B. 乙: 闭合开关, 小磁针静止后会指向如图所示位置  
C. 丙: 利用这个装置可以探究在什么情况下磁可以生电  
D. 丁: 可以研究电磁铁的磁性强弱与线圈匝数的关系

15. 如图所示,  $R_1$  和  $R_2$  是两个电热丝, 接在电源电压为 3 V 的电路中。闭合开关 1 min, 下列说法正确的是

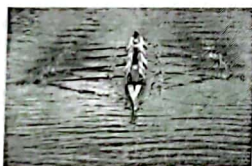
- A.  $R_1$  产生的热量 0.6 J  
B.  $R_1$  和  $R_2$  的电压之比为 1 : 1  
C.  $R_1$  和  $R_2$  的电流之和为 0.9 A  
D.  $R_2$  消耗的电能为 12 J



第 15 题图

二、多项选择题(每小题 3 分, 共 6 分。每小题有两至三个正确选项, 请把正确选项的字母填在括号内。选项全且都正确的得 3 分, 不全但正确的得 2 分, 有错误选项的不得分。)

16. 如图所示的四个场景中使用的工具属于省距离的是



A. 船桨划水



B. 钓鱼竿钓鱼

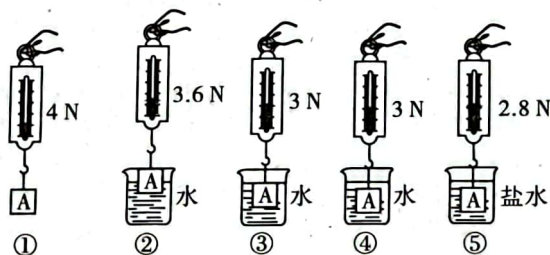


C. 石磨磨米



D. 筷子夹食物

17. 如图所示, 小明通过实验来测量浮力的大小, 下列说法中正确的是



第 17 题图

- A. 物块浸没在水中所受的浮力为 1 N  
B. 物块浸没在盐水中所受的浮力为 2.8 N  
C. 盐水的密度是  $1.2 \text{ g/cm}^3$   
D. 物体 A 的体积是  $1 \text{ cm}^3$

三、填空题(每空 1 分, 共 9 分。)

18. 2022 年 3 月 23 日“天宫课堂”第二课在中国空间站开讲, 航天员们利用\_\_\_\_\_与地面人员传递信息, 它在真空中的传播速度为\_\_\_\_\_ m/s。

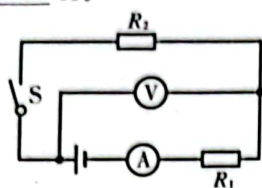
19. 由于新冠病毒的影响, 公共场所和家庭经常会用到 75% 酒精或 84 消毒液进行消毒, 当打开瓶盖时会闻到特殊气味, 这是由于\_\_\_\_\_。

已知纯酒精的密度为  $0.8 \text{ g/cm}^3$ , 那么 100 ml 纯酒精的质量为\_\_\_\_\_ g。

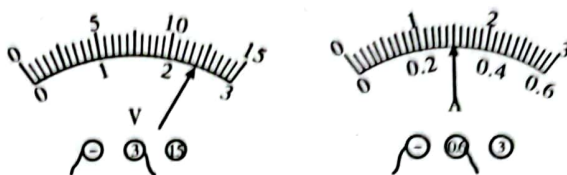
20. 人体安全电压\_\_\_\_\_ V, 当通过人体的电流接近 30 mA 时就会有生命危险。据此可以推断, 人体是\_\_\_\_\_ (选填“导体”或“绝缘体”), 人体电阻约\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。



21. 如图甲电路, 电源电压不变。当开关 S 断开时, 电流表的示数几乎为 0, 电压表的示数为 6 V。当开关 S 闭合后, 电压表和电流表的示数如图乙所示, 则电源电压为 \_\_\_\_\_ V,  $R_1 =$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。



第 21 题图甲



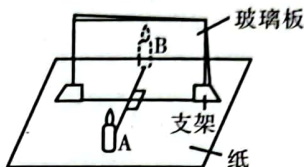
第 21 题图乙

四、实验与探究题(22、25、27 题各 6 分, 23、24、26 题各 5 分, 共 33 分。)

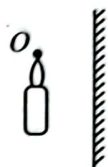
22. 【发现问题, 勇于探索】傍晚, 小明打开灯走向窗户时, 发现窗外有一个“人”向他走来, 越走近这个“人”看起来也越大。

(1) 根据此现象, 请你提出一个值得探究的问题:

(2) 如图甲所示, 小明将一块玻璃板, 竖立在铺有白纸的桌面上。沿着玻璃板在纸上画一条直线, 把一支点燃的蜡烛 A 竖直放在玻璃板的前面, 透过玻璃板可以看见玻璃的后面 \_\_\_\_\_。



第 22 题图甲



第 22 题图乙

拿另一支外形相同但不点燃的蜡烛 B, 竖立在玻璃板后面, 适当移动, 当蜡烛 B 看上去也“点燃”时, 在纸上记下两支蜡烛的位置。改变 A 的位置, 重复实验, 经测量发现, 两支蜡烛到玻璃板的距离 \_\_\_\_\_。

(3) 实验时, 将蜡烛 A 逐渐远离玻璃板, 蜡烛 B 需向 \_\_\_\_\_ 方向移动。

(4) 移去蜡烛 B, 将手竖立在蜡烛 B 的位置, 发现手上 \_\_\_\_\_。

(5) 请在图乙中画出烛焰上一点 O 在平面镜中所成的像。

23. 【合理猜想, 科学设计】小明在家中给妈妈倒水, 壶中刚烧开水很烫, 他倒出了一杯水放在桌子上凉着。细心的小明发现水温刚开始降的较快, 随着水温度的降低, 水温下降的速度变慢了。小明猜想: 水温下降的快慢可能与 \_\_\_\_\_ 有关。

(1) 为了验证猜想, 小明需准备下图中 \_\_\_\_\_ 两个测量工具。



A



B



C

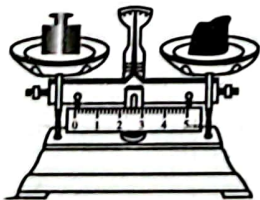


D

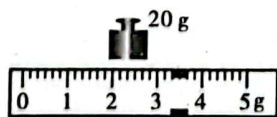
(2) 请帮助小明设计出验证猜想所做实验需要记录数据的表格。

(3) 如果把水温下降的快慢作为一个新的物理量来研究, 你觉得它的单位应该是 \_\_\_\_\_。

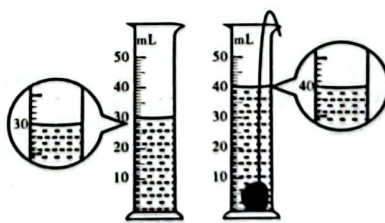
24. 【精心操作, 精准测量】在“测量固体和液体的密度”实验中, 小明想测量一块石子的密度, 他先将托盘天平放到水平桌面上, 调节天平平衡。



甲



乙



丙

第 24 题图

- (1) 如图甲所示, 在测石子的质量操作中, 小明有一处错误是: \_\_\_\_\_。
- (2) 纠正错误后, 盘中所加砝码和游码位置如图乙所示时天平平衡, 石子的质量为 \_\_\_\_\_ g。

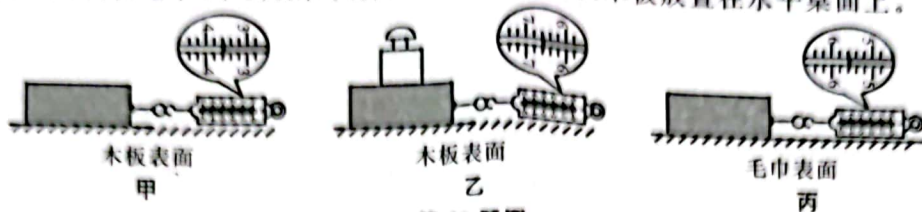




(3)如图丙所示,用量筒和水测量石子的体积为\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ ,则石子的密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。

(4)小明取出石子,发现石子吸水,实验所测的密度会\_\_\_\_\_ (选填“偏大”或“偏小”)。

25.【细心观察,反思评估】为“测量水平运动物体所受的滑动摩擦力”,小明找来如下实验器材:较为光滑的长木板、长毛巾、木块、砝码、弹簧测力计,并将长木板放置在水平桌面上。



第 25 题图

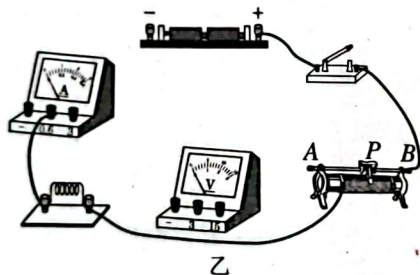
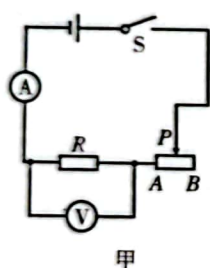
(1)如图甲所示,小明用弹簧测力计\_\_\_\_\_拉动木块,根据\_\_\_\_\_可知,木块所受摩擦力的大小是\_\_\_\_\_。

(2)如图乙所示,在木块上放置砝码,重复步骤(1)。比较图甲和图乙可知,滑动摩擦力的大小与\_\_\_\_\_有关。

(3)如图丙所示,小明将木块放在贴有毛巾的长木板上,重复步骤(2),对比图甲和图丙,可知:\_\_\_\_\_。

(4)小明在实验中发现实验的方案有不足之处,请列举出一处:\_\_\_\_\_。

26.【科学严谨,实验探究】小明在“探究电流与电阻关系”的实验时,电阻  $R$  有  $5\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ 、 $15\ \Omega$  三种规格。他设计的电路图如图甲所示。



次数	1	2	3
电阻 $R/\Omega$	5	10	15
电流 $I/\text{A}$	0.4	0.2	0.14

(1)根据电路图,用笔画线将乙图的实物图连接完整。

(2)在连接电路时,开关应该是\_\_\_\_\_的。在第一次实验前,应将滑动变阻器的滑片移动到图中的\_\_\_\_\_端。在实验时,当电压为  $2\ \text{V}$  时,记录电流表的示数。

(3)做第二次实验时,将电阻由  $5\ \Omega$  更换为  $10\ \Omega$ ,闭合开关,应调节滑动变阻器的阻值,直到\_\_\_\_\_为止。按照同样的方法完成第三次实验,三次实验的数据如表所示。

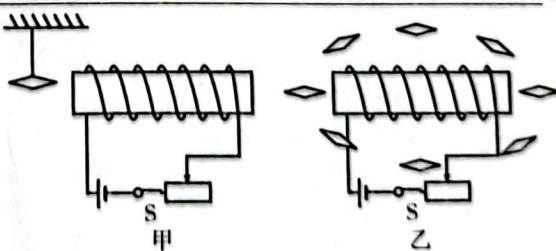
(4)根据实验数据,可以得到的结论:\_\_\_\_\_。

27.【分析归纳,总结概括】在“探究通电螺线管周围的磁场方向”的实验中:

(1)图甲中,闭合开关,竖直悬挂的小磁针发生偏转,这是因为小磁针受到\_\_\_\_\_的作用,说明通电螺线管周围存在\_\_\_\_\_。当小磁针静止时,右端为\_\_\_\_\_极。

(2)改变通电螺线管中的电流方向,小磁针偏转方向发生改变,说明通电螺线管的\_\_\_\_\_与螺线管中的电流方向有关。

(3)移走悬挂的小磁针,将多个小磁针摆放在螺线管周围。闭合开关,小磁针发生偏转,静止时的指向如图乙所示。分析可知,通电螺线管周围的磁场和\_\_\_\_\_磁体的磁场相似,摆放小磁针是为了确定通电螺线管周围磁场的\_\_\_\_\_。



第 27 题图





五、综合与运用题(28题4分,29题5分,30题6分,31题7分,共22分。解答应写出必要的文字说明、步骤和公式,只写出最后结果的不能得分。)

28.【阅读材料,回答问题】

### 北京冬奥火炬的科技“外衣”

2022年2月4日,第24届冬奥会在北京隆重开幕,奥运火炬再次在“鸟巢”点燃,北京成为世界上首个“双奥之城”。如图是北京冬奥会火炬“飞扬”,它银红相间的颜色、旋转上升的外形象征着“冰火相约,激情飞扬,照亮冰雪,温暖世界”。

火炬“飞扬”不仅造型优美飘逸,它的“外衣”还蕴含着新科技。它是中国研发团队利用碳纤维与高性能树脂研制出的一种新材料——碳纤维复合材料制造的,这堪称世界首创。由于碳纤维质量约为同体积钢质量的四分之一,但强度却是钢的7至9倍,这使得火炬不仅手感轻,而且还很坚固。

另外,为了使火炬“飞扬”不仅环保,还能在极寒天气中使用,“飞扬”采用氢作燃料,但氢的燃烧温度能达到 $800^{\circ}\text{C}$ ,一般的复合材料都经不住 $500^{\circ}\text{C}$ 的考验。于是中国研发团队利用一种耐高温树脂材料——聚硅氮烷树脂,经过测试与工艺调整,这种新材料可以经受 $1200^{\circ}\text{C}$ 的高温。它作为第三代树脂材料,兼具了有机物超强附着力与无机物耐高温的特点,同时集耐腐蚀、耐磨损、防污防水等优势于一身,达到了奥运火炬的设计要求。请根据上述材料,回答下列问题:

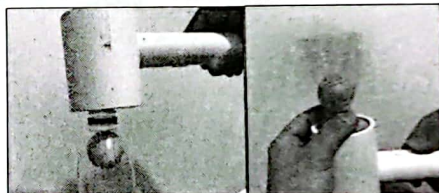
- (1)火炬“飞扬”的外壳采用碳纤维材料制成,这是因为碳纤维具有\_\_\_\_\_小、硬度大的特点。
- (2)火炬“飞扬”的燃料是氢,当氢燃烧时,\_\_\_\_\_能转化为内能。已知氢的热值为 $1.4\times 10^8\text{ J/kg}$ ,若完全燃烧20 g的氢,所放出的热量为\_\_\_\_\_J。
- (3)第三代树脂材料——聚硅氮烷树脂具备\_\_\_\_\_优势,达到了奥运火炬的设计要求。



第28题图

- 29.【动手动脑,实践体验】小明在课前展示了一个小实验:把矿泉水瓶从中间剪开,只留上半部分。如图甲所示,将瓶口向上放置,吹风机出风口紧贴瓶口,将乒乓球放到瓶内瓶口处,打开吹风机快速向下吹风,发现乒乓球不掉落。再将瓶口向下放置,吹风机出风口朝上,将乒乓球放到瓶内,如图乙所示,打开吹风机快速向上吹风。

- (1)请分析解释图甲实验的现象。
- (2)猜想一下图乙实验会出现什么现象并解释说明原因。



第29题图甲

第29题图乙

- 30.如图是某电热水壶及其铭牌。该电水壶正常工作4 min,可将一壶初温为 $20^{\circ}\text{C}$ 的水加热至 $70^{\circ}\text{C}$ ,求:



型号:CH-M16  
额定电压:220 V  
频率:50 Hz  
额定功率:1 000 W  
容量:1 L

第30题图

- (1)该电水壶正常工作4 min所消耗的电能。
  - (2)水从 $20^{\circ}\text{C}$ 加热至 $70^{\circ}\text{C}$ 吸收的热量。
  - (3)该电水壶的热效率。
- 31.中国电动汽车从无到有,技术处于持续进步状态,建立起了具有自主知识产权的电动汽车全产业链技术体系。如图是我国自主研发的某型号电动汽车的部分数据,求:

净重	2 250 kg
最大速度	50 m/s
最大功率	380 kW
官方0—100 km/h加速时间	3.9 s
官方0—100 km/h加速路程	54.6 m

- (1)该车在0—100 km/h加速过程中的平均速度。
- (2)该车以最大速度在水平路面上匀速直线行驶时受到的阻力。
- (3)若空车静止在水平路面上时,每个轮子与路面的接触面积为 $200\text{ cm}^2$ ,则它对路面的压强是多少?

