

2021 年中考物理模拟试题(一)

可能用到的物理常量： $g=10\text{N/kg}$ $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$

$$q_{\text{酒精}}=3\times 10^7\text{J/kg}$$

一、选择题(本题包括 12 小题,每小题只有一个选项符合题意。每小题 3 分,共 36 分)

9.如图所示,由光的直线传播形成的是()

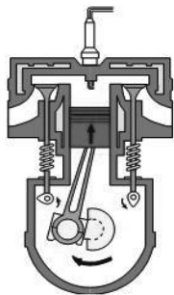


- A.放大的邮票图案 B.墙上的手影 C.路口的反光镜 D.雨后的彩虹

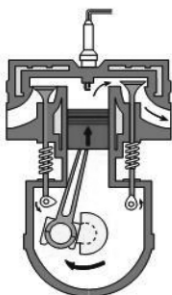
10.关于声现象,下列说法正确的是()

- A.声音不能在真空中传播,但是超声波可以
B.调节手机音量是为了改变声音的音调
C.超声波能粉碎人体内的结石说明声波能传递信息
D.摩托车排气管上安装消声器是为了在声源处减弱噪声

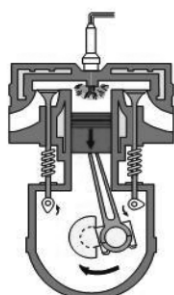
11.如图所示,在试管内装些水,用橡胶塞塞住管口,对水加热。一段时间后,塞子受到水蒸气的压力会冲出去,这个过程与下图所示汽油机的四个冲程原理相同的是()



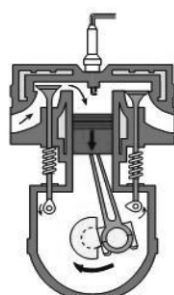
A



B



C

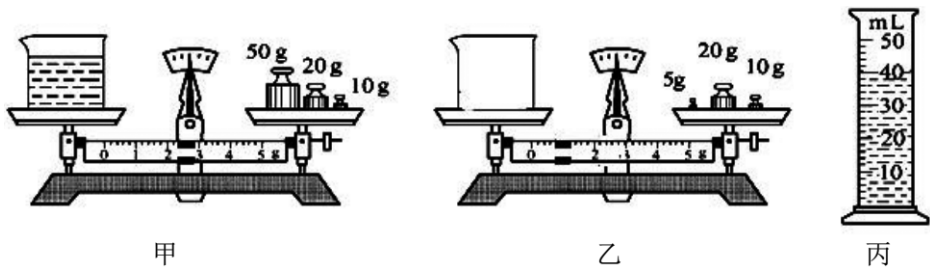


D

12.关于能源和信息的说法正确的是()

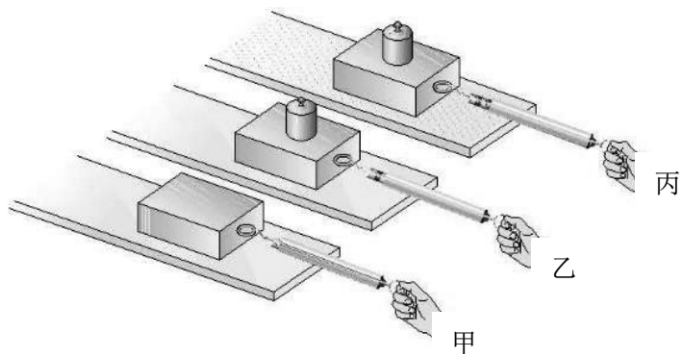
- A.核电站是利用核裂变释放的能量来发电的
- B.太阳能、水能、石油是可再生能源
- C.频率越高的电磁波在空气中传播速度越大
- D.移动电话是利用超声波来通信的

13.小明利用托盘天平和量筒测量盐水的密度,部分操作过程如图所示,下列说法错误的是()



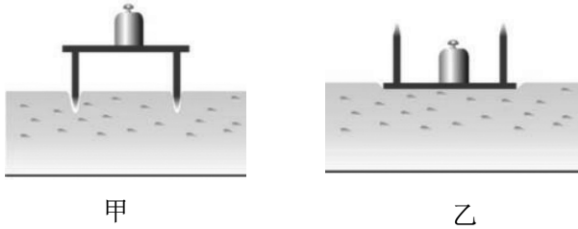
- A.量筒中液体的体积是 40cm^3
- B.盐水的密度是 $1.165 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- C.按照乙甲丙的顺序实验,会使测量结果偏小
- D.按照甲丙乙顺序操作,如果盘中 5g 砝码因生锈质量变大,则测得盐水密度偏大

14.某同学在“研究影响滑动摩擦力大小的因素”实验中,设计了如图所示的三次实验。甲、乙用的是相同的长木板,丙用的是表面更加粗糙的长木板。下列说法错误的是()



- A.每次实验时,都应水平匀速拉动木块
- B.依据二力平衡知识可知,弹簧测力计对木块的拉力与木块受到的滑动摩擦力大小相等
- C.分析比较甲丙两次实验,可以得出的结论是滑动摩擦力的大小跟接触面所受的压力大小有关
- D.乙图实验中,木块做匀速直线运动时,上方的砝码受到的摩擦力为零

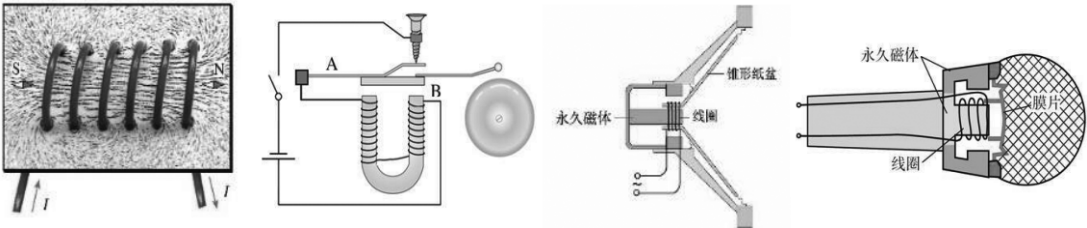
15.如图所示,“探究影响压力作用效果的因素”的实验中,下列说法正确的是()



- ①甲乙两次实验中,小桌对海绵压力的大小相等
 - ②甲图中小桌对海绵压力作用的效果比乙图中的明显
 - ③甲、乙两次实验,说明压力作用的效果跟压力的大小有关
 - ④为了完成整个实验,可以将乙图中的砝码取下来,并将看到的实验现象和甲图中的对比
- A.①② B.①②④ C.①③④ D.②③④
- 16.如图所示,先用绳子把一个铁锁悬挂起来,然后把铁锁拿近自己的鼻子,稳定后松手,头不动,铁锁向前摆去又摆回来,直到最后停下.下列说法正确的是()



- A.铁锁摆回后能碰到鼻子
 - B.铁锁下降过程中,重力势能全部转化为动能
 - C.铁锁的机械能始终不变
 - D.铁锁第一次摆动到最低点时,动能最大
- 17.下列装置中利用电磁感应原理工作的是()



A. 通电螺线管

B. 电铃

C. 扬声器

D. 动圈式话筒

18. 在家庭电路中, 如果带有漏电保护器的总开关出现“跳闸”现象, 其原因不可能是()

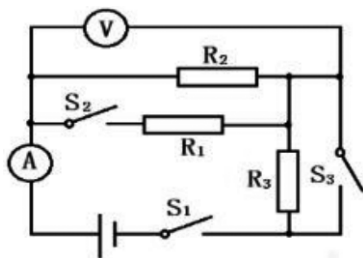
A. 有人触电

B. 电路中出现短路

C. 电路中出现断路

D. 家用电器总功率过大

19. 如图所示电路中, 电源电压保持不变, 先闭合开关 S_1 , 电流表、电压表都有示数; 再闭合开关 S_2 、 S_3 , 下列分析正确的是()



A. 电流表示数变大, 电压表示数不变

B. 电流表示数变小, 电压表示数变小

C. 电压表示数与电流表示数的比值变大

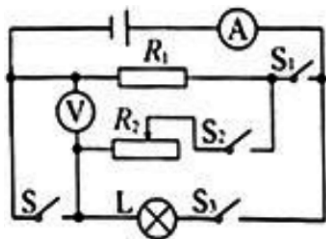
D. 电压表示数与电流表示数的乘积变大

20. 如图所示, 电源电压恒定, 灯 L 的规格为“24V 72W”且工作时电阻保持不变, 电压表的量程为 0~15V, 电流表的量程为 0~3A, 滑动变阻器 R_2 的规格为“? Ω 2A”, 在电路安全的前提下, 操作如下:

①当只闭合 S 、 S_3 时, 电路中的总功率为 P_1 , 电流表示数为 I_1 ;

②当只闭合 S_2 、 S_3 时, 移动滑片使滑动变阻器的阻值为 R , 电流表示数为 I_2 , 电阻 R_1 和滑动变阻器的总功率为 10W; 再移动滑片使滑动变阻器的阻值为 $2R$, 电流表示数为 I_3 , 灯 L 和滑动变阻器的总功率为 9.72W;

③当闭合 S 、 S_1 、 S_2 时, 移动滑动变阻器的滑片, 使电路中的最小总功率为 P_4 , 此时电流表示数为 I_4 , 已知 $P_1 : P_4 = 5 : 6$, $I_2 : I_3 = 10 : 9$, 则下列数据错误的是()



A. 电源电压为 24V

B. R_1 的电阻为 8Ω

C.电流表的示数 $I_1 : I_4 = 5 : 6$

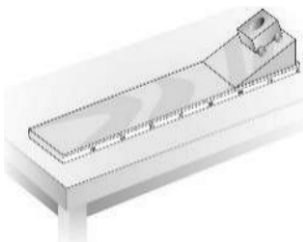
D.该电路消耗的功率最小时,滑动变阻器 R_2 的阻值为 32Ω

二、非选择题(本题包括 7 小题,共 34 分)

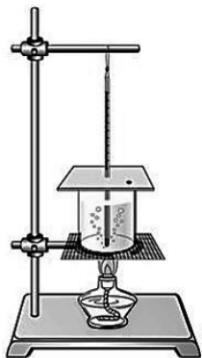
- 21.(3 分)疫情期间,很多地方利用无人机喷洒消毒液杀菌杀毒。如图所示,一架无人机正沿水平方向匀速飞行喷洒消毒液,相对地面无人机是_____ (填“静止”或“运动”)的。某次消毒工作飞行距离 18km ,耗时 2h ,则此次消毒工作时平均速度_____ m/s ,喷洒的消毒液小液滴悬浮在空中,过一会消失是_____ (填“汽化”“液化”或“升华”)现象。



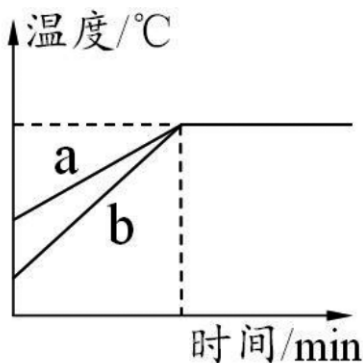
- 22.(3 分)如图所示是“探究阻力对物体运动的影响”的实验装置。



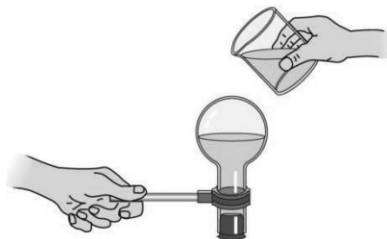
- (1)实验时,将棉布铺在_____ (填“斜面”“水平木板”或“斜面 and 水平木板”)上,让小车从斜面顶端由静止滑下,观察小车滑行的距离;去掉棉布,再次让小车从_____ 滑下,观察小车滑行的距离。
- (2)由实验可以看出,运动的小车所受的阻力减小,向前滑行的距离增大。推理可知:如果小车运动时不受阻力,它将_____。
- 23.(4 分)在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中,ab 两组同学在同一间教室里,分别用如图甲所示的相同装置进行实验,并根据实验数据绘制了如图乙所示的图象。



甲



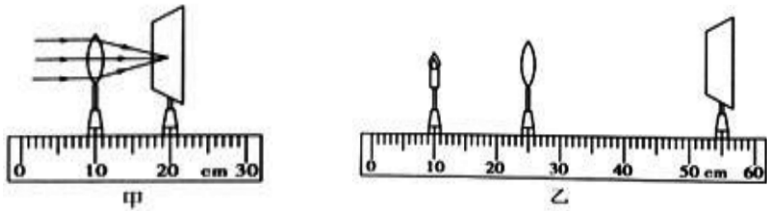
乙



丙

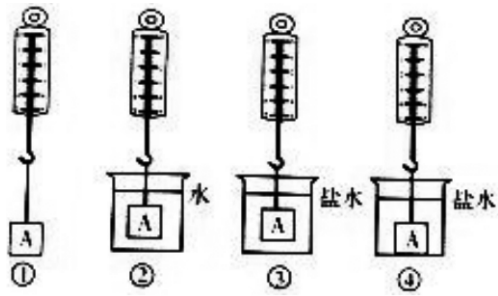
- (1) 实验中需要的测量工具是温度计和 _____。分析图乙中的图象可知, 两组同学的实验中所用水的质量大小关系是 m_a _____ m_b (填“>”“=”或“<”)。
- (2) 若 b 组同学将烧杯中 100g 的水从 20℃ 开始加热, 升高到 50℃ 时消耗了 1.4g 酒精, 则实验中酒精完全燃烧释放的热量有 _____ % 被水吸收。
- (3) 同学们做完实验后, 老师接着做了一个如图丙所示的演示实验: 先用烧瓶将水烧开, 撤去酒精灯, 发现水停止沸腾; 接着用橡皮塞塞住烧瓶口并将其倒置, 向烧瓶底部浇冷水, 发现水又重新沸腾了。水又重新沸腾的原因是因为瓶内水蒸气液化, 瓶内 _____, 水的沸点降低。

24. (4 分) 在探究“凸透镜成像规律”的实验中。



- (1) 如图甲所示, 平行光正对凸透镜照射, 光屏上出现一个最小最亮的光斑, 则凸透镜的焦距 $f =$ _____ cm。
- (2) 如图乙所示, 光屏上呈现清晰的像, 此像的性质是倒立 _____ (填“放大”“缩小”或“等大”) 的实像。若保持蜡烛和光屏位置不变, 将透镜移动到 _____ cm 刻度线的位置, 可以再一次在光屏上看到清晰的像
- (3) 若保持蜡烛和凸透镜位置不变, 将透镜换成一个焦距小一些的凸透镜, 为了使光屏上得到清晰的像, 应将光屏向 _____ (填“左”或“右”) 移动。

25. (4 分) 如图所示是“探究浮力的大小跟哪些因素有关”的几个实验情景

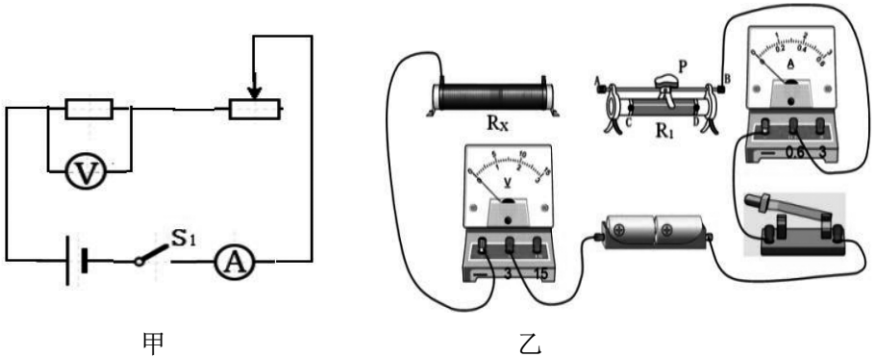


- (1) 实验①②③探究浮力的大小是否跟 _____ 有关。
- (2) 实验②和③中, 弹簧测力计的示数分别为 3.0N 和 2.8N, 若盐水的密度为 $1.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 则

物体 A 受到的重力为_____ N。

(3)若实验④中弹簧测力计的示数为 2.2N,请在图④中画出 A 对烧杯底部的压力的示意图。

26.(6 分)小明利用如图甲所示的电路探究电流跟电阻的关系。已知电源电压为 3V 且保持不变,实验可选定值电阻阻值分别为 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω;滑动变阻器规格为“10Ω 1A”



(1)请根据如图甲所示的电路图将图乙所示的实物电路连接完整(导线不允许交叉)。

(2)连接电路时,开关要处于_____ (填“断开”或“闭合”)状态,实验前小明应将滑动变阻器的滑片移至最_____端(填“左”或“右”)后,再闭合开关进行实验。

(3)另一组的小红选用了电压为 4.5V 的电源,控制定值电阻两端电压为 2.5V,为了顺利完成这 5 次实验,则她选用的滑动变阻器规格可能是()

- A. 10Ω 1A B. 20Ω 1A

(4)通过多次实验,可得实验结论_____。

27.(10 分)在党中央“一带一路”倡议下,由中铁大桥局承建的孟加拉国帕德玛大桥,于 2019 年 7 月 15 日将最后一根主桥钢桩嵌入河床,主桥钢桩全部安装完成。大桥后续将进行承台、墩身及钢梁架设等相关工作,其中主桥钢桩是由两根钢桩焊接而成。如图所示,先将拖船上一根粗细均匀,长 71m、质量 310t 的钢桩吊起,将其竖直嵌入河床,再将另一根钢桩焊接在它上面。



- (1)吊起钢桩一端时,吊车对钢桩的拉力_____ (填“大于”“小于”或“等于”)钢桩的重力,钢桩嵌入河床后_____ (填“受”或“不受”)浮力的作用。
- (2)拖船的质量为 4000t,钢桩被吊离拖船后,拖船排开水的体积减少多少 m^3 ?
- (3)吊起钢桩过程:塔吊始终用竖直向上力先将钢桩从拖船上缓慢吊起至竖直状态,再将其竖直提升 8m,然后水平移动 10m 到达指定位置上方,在此过程中。求:
- ①塔吊对钢桩的拉力最小多少?
- ②塔吊对钢桩的拉力至少做多少功?

2021 年中考物理模拟试题(一)

参考答案

一、选择题(共 12 小题,每题 3 分,共 36 分)

题号	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	D	C	A	C	C	A	D	D	C	D	A

二、非选择题(7 小题,共 34 分)

21.运动 2.5 汽化

22.(1)水平木板 斜面顶端由静止

(2)保持匀速直线运动

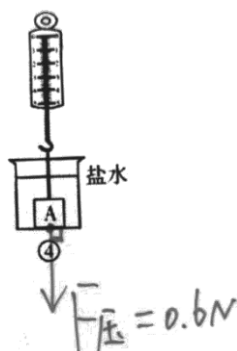
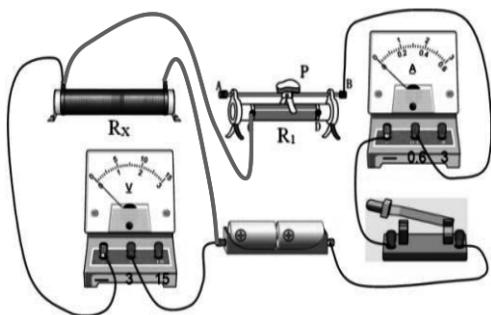
23.(1)停表 $>$ (2)30 (3)气压减小

24.(1)10.0 (2)放大 40 (3)左

25.(1)液体密度 (2)4

(3)

26.(1)



(2)断开 右 (3)B

(4)导体两端电压一定时,通过导体的电流与电阻成反比

27.(10 分)

解:(1)小于 不受

(2)(3 分)船漂浮,钢桩吊离拖船后,浮力的变化是

$$\Delta F_{\text{浮}} = G_{\text{桩}} = m_{\text{桩}} g = 310 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 3.1 \times 10^6 \text{ N}$$

拖船排开水的体积减少量:依据 $\Delta F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g \Delta V_{\text{排}}$

$$\text{得 } \Delta V_{\text{排}} = \frac{\Delta F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{3.1 \times 10^6 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 310 \text{ m}^3$$

(3)①(3 分)根据杠杆平衡条件: $F_1 L_1 = F_2 L_2$

$$F \times 71 \text{ m} = 3.1 \times 10^6 \text{ N} \times \frac{71 \text{ m}}{2}$$

$$F = 1.55 \times 10^6 \text{ N}$$

②(2 分)

$$W = W_1 + W_2$$

$$= F_1 h_1 + F_2 h_2$$

$$= 1.55 \times 10^6 \text{ N} \times 71 \text{ m} + 3.1 \times 10^6 \text{ N} \times 8 \text{ m}$$

$$= 1.3485 \times 10^8 \text{ J}$$