

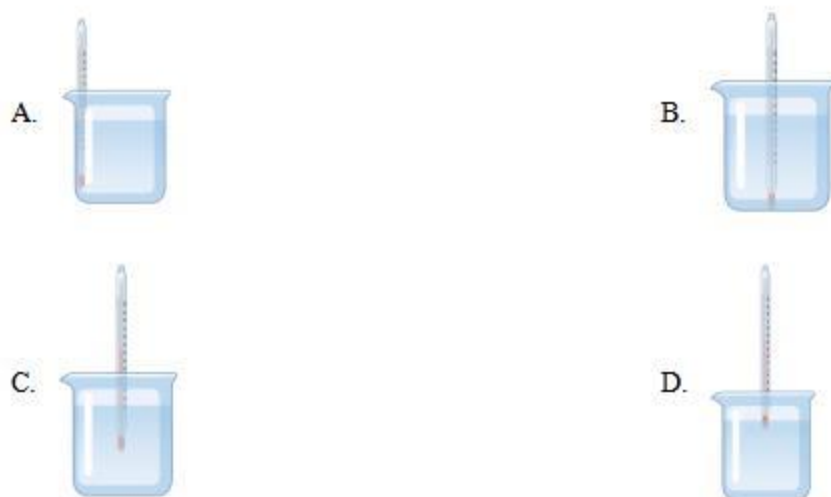
物理试题（共 90 分）

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中只有一个符合题意）

1. 晾晒的湿衣服在逐渐变干的过程中，发生的物态变化是（ ）

- A. 熔化 B. 汽化 C. 升华 D. 凝华

2. 用温度计测量液体的温度，下面四幅图中，操作正确的是（ ）



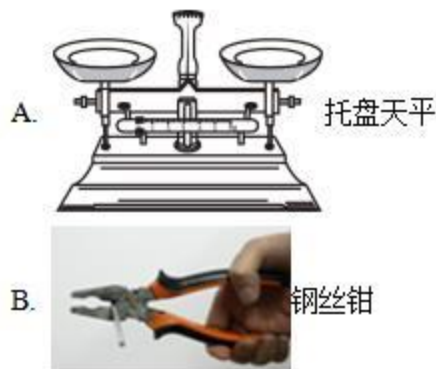
3. 下列现象中能说明分子在不停地做无规则运动的是（ ）

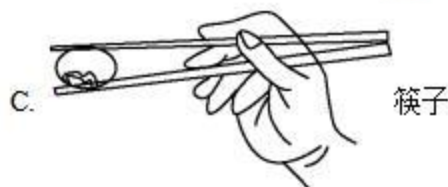
- A. 花香满园 B. 尘土飞扬 C. 雪花飘飘 D. 落叶纷纷

4. 2024 年 4 月 25 日，我国长征运载火箭成功将神舟十八号载人飞船送往预定轨道。载人飞船离开地面加速上升的过程中（ ）

- A. 动能增大，重力势能不变 B. 动能增大，重力势能增大
C. 动能不变，重力势能不变 D. 动能不变，重力势能增大

5. 如图所示是生活中几种常见的杠杆，其中属于费力杠杆的是（ ）





6. 沿海地区比沙漠地区的昼夜温差小，这是因为水的（ ）

- A. 质量大 B. 温度高 C. 密度大 D. 比热容大

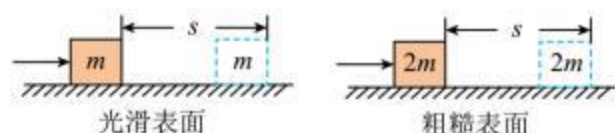
7. 下列关于燃料的热值说法正确的是（ ）

- A. 燃料燃烧越充分，其热值越大
B. 燃料的热值越小，完全燃烧放出的热量越少
C. 一瓶酒精用去三分之一，剩余酒精的热值将减小
D. 焦炭的热值是 $3.0 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，完全燃烧 1 kg 焦炭能放出 $3.0 \times 10^7 \text{ J}$ 的热量

8. 下列事例中属于光的反射现象的是（ ）

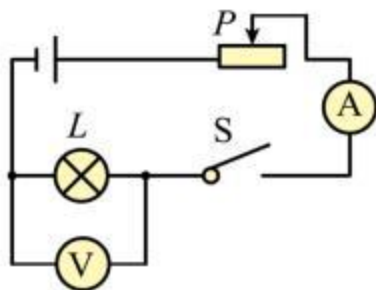
- A. 雨后天空中出现的彩虹 B. 建筑物在平静水面下形成的倒影
C. 插入水中的筷子看起来“弯折” D. 太阳光通过三棱镜后被分解成各种色光

9. 如图所示，一个人先后两次用同样的时间、同样大小的力，将不同质量的物体在不同的表面上分别移动相同的距离。该力在此过程中所做功的大小分别为 W_1 、 W_2 ，功率的大小分别为 P_1 、 P_2 ，关于它们之间的大小关系说法正确的是（ ）



- A. $W_1 < W_2$ $P_1 < P_2$ B. $W_1 > W_2$ $P_1 > P_2$ C. $W_1 = W_2$ $P_1 = P_2$ D. $W_1 < W_2$ $P_1 > P_2$

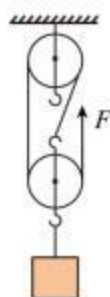
10. 如图所示，电源电压不变，闭合开关 S 后，当滑动变阻器的滑片 P 向右移动过程中（ ）



- A. 电流表示数变小，灯变暗 B. 电流表示数变大，灯变亮
 C. 电压表示数不变，灯亮度不变 D. 电压表示数变小，灯亮度变亮

二、填空题（本大题共 7 小题，每空 1 分，共 20 分）

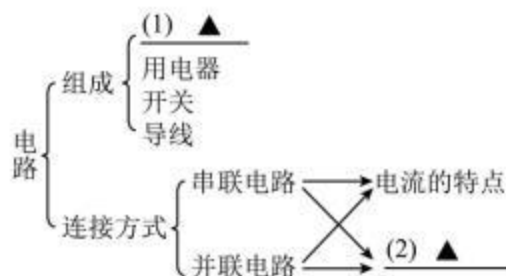
11. 小明身高 1.7m，距离平面镜 3m，他在平面镜中的像高是_____m，像到平面镜的距离是_____m。当他向平面镜缓慢走近时，他在平面镜中像的大小_____（选填“变大”“不变”或“变小”）。
12. 在音乐社团活动过程中，乐器发出的声音通过_____传到人耳。人耳能区分钢琴和长笛发出的声音，是由于它们所发出声音的_____不同（选填“音调”“响度”或“音色”）。声呐是利用_____（选填“超声波”或“次声波”）具有方向性好，在水中传播距离远等特点制成的。
13. 用如图所示滑轮组将重 300N 的物体匀速提升 1m，拉力 F 大小为 120N，有用功为_____J，滑轮组的机械效率为_____。



14. 小明将凸透镜正对太阳光，在距离凸透镜 10cm 的白纸上呈现一个最小、最亮的光斑，此凸透镜的焦距为_____cm。如图是他用该凸透镜观看书本上“中国梦”三个字时的情况，如果他想看到更大的正立的“国”字，小明需要将凸透镜_____书本（选填“远离”或“靠近”），凸透镜和书本的距离应满足的条件是_____。

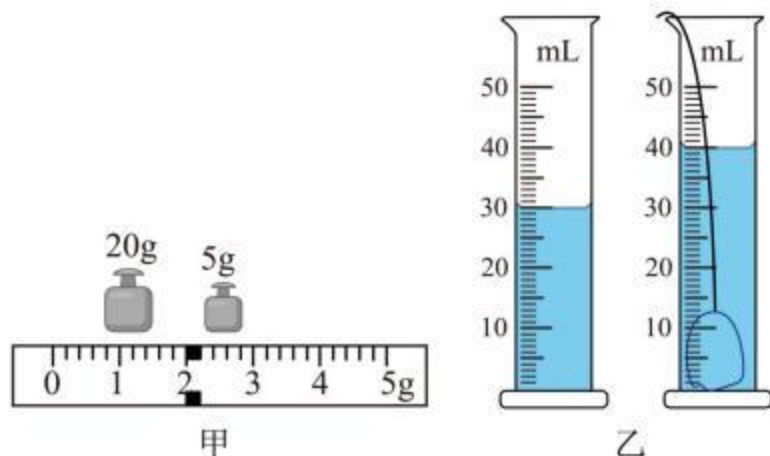


15. 某同学自主学习《电路初探》一章后，整理部分知识结构图如下，请补全有关内容。_____、



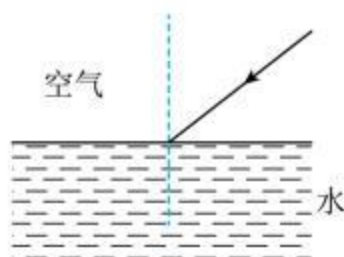
16. 在“观察水的沸腾”实验时，当水沸腾时，观察到烧杯内产生大量气泡并不断上升，气泡在上升过程中将_____（选填“逐渐变小”“逐渐变大”或“不变”）。沸腾时继续吸热，水的温度_____。实验中，有三组同学选用同样规格的温度计，测量水的沸点却不同，同学猜想可能是温度计本身的差异引起的。为了验证同学的猜想，你的操作方法是_____。

17. 小明测量某种矿石样品的密度，天平平衡时右盘所加砝码及游码的位置如图甲所示，图乙是矿石样品放入量筒前后的情况，由测量可得矿石样品的质量为_____g，矿石样品的体积为_____cm³，所测矿石样品的密度为_____kg/m³。1m³该矿石的质量为_____kg。

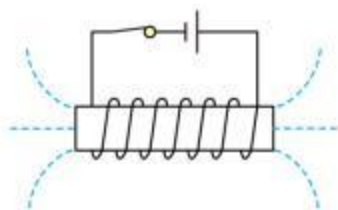


三、解答题（本大题共 6 小题，18、21~23 题每图每空 2 分，19 题 8 分，20 题 10 分，共 50 分。解答第 19、20 题时要求写出必要的文字说明、公式和演算过程）

18. 如图所示，一束光从空气斜射向水面，请画出这条入射光线的折射光线。



19. 如图所示，请标出通电螺线管的 N、S 极并用箭头画出图中磁感线的方向。



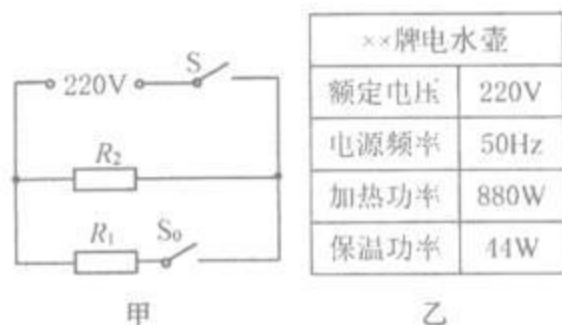
20. 质量为 2kg 的物体放置在水平桌面上，底面积为 $2 \times 10^{-2} \text{m}^2$ ，体积为 $3 \times 10^{-3} \text{m}^3$ 。求：（ $g = 10 \text{N/kg}$ ）

- （1）该物体对桌面的压力。
- （2）该物体对桌面的压强。

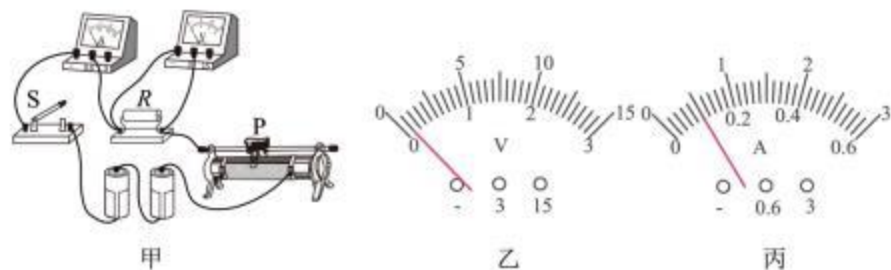
(3) 该物体浸没在水中释放后, 静止时受到的浮力。

21. 小明家的电水壶的内部电路如图甲所示, 其中 R_1 、 R_2 为电热丝, S 是电源开关, S_0 是温控开关 (水温达到 100°C , 自动由加热状态切换为保温状态)。该电水壶的部分重要参数如图乙所示。已知电源电压为 220V 。求:

- (1) 当开关 S 闭合, S_0 断开时, 电路中的电流。
- (2) 当开关 S 和 S_0 均闭合时, R_1 的电功率。
- (3) 在加热状态下, 该电水壶工作 50s 消耗的电能。



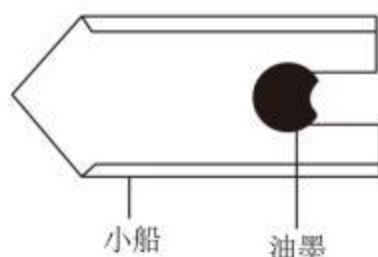
22. 小明在“探究通过导体的电流与电阻的关系”实验时, 他用图甲所示的电路进行实验, 实验中电阻 R 两端的电压始终保持 2V 不变, 电路中仪表均完好无损。



- (1) 连接电路前, 小明发现电压表指针如图乙所示, 他应先_____。
- (2) 连接好电路后闭合开关, 移动滑动变阻器的滑片 P , 电压表有示数, 电流表无示数, 则电路故障的原因可能是_____。
- (3) 排除故障后, 小明将不同阻值的电阻接入电路进行实验, 某次实验时电流表的示数如图丙所示, 此时电阻 R 的阻值为_____ Ω 。
- (4) 在实验过程中, 当把电阻 R 由 20Ω 更换为 10Ω 时, 滑动变阻器接入电路中的电阻应_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

23. 在树叶尾部的边缘滴一滴圆珠笔油, 然后将它缓缓放进水面, 树叶在水面上像小船一样运动起来, 滴了圆珠笔油的树叶被称为“油墨小船”。小明通过查阅资料了解到, 由于油墨中表面活性剂的存在, 当水与油墨接触时, “油墨小船”便获得向前运动的力。小明同学想探究“油墨小船”在水中运动的快慢与水的

温度和圆珠笔油浓度的关系。他用塑料片代替树叶制作的“油墨小船”如图所示。



(1) 探究“油墨小船”在水中运动的快慢与水的温度的关系。实验中小明控制水的温度分别为 17°C 、 35°C 、 65°C ，使用技术软件，记录了“油墨小船”在不同温度液面上的运动情况，采集数据如下表。在三种测试温度下，“油墨小船”运动快慢的共同特点是_____。“油墨小船”运动的快慢与水的温度的关系是_____。“油墨小船”在运动过程中受的力是_____（选填“平衡力”或“非平衡力”）。

$T/^{\circ}\text{C}$	17				35				65			
t/s	0.5	1	2	3	0.5	1	2	3	0.5	1	2	3
$v/\text{cm}\cdot\text{s}^{-1}$	2.3	2.1	2.0	1.9	5.3	6.2	5.9	4.8	6.4	8.2	6.3	5.1

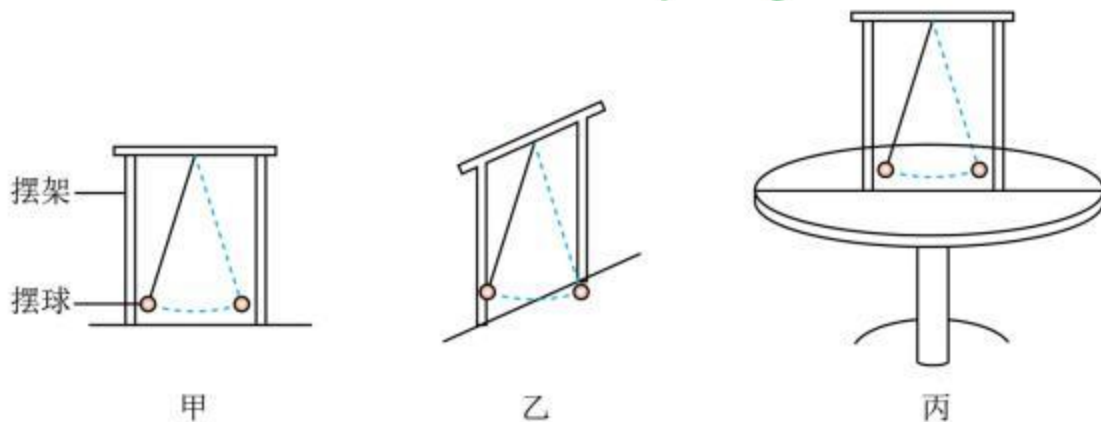
(2) 探究“油墨小船”在水中运动的快慢与圆珠笔油浓度的关系。为形成不同浓度的圆珠笔油，小明选择酒精为稀释剂，制成多种样品，然后选取适量样品滴在小船尾部边缘进行实验。小明发现圆珠笔油浓度减小时，“油墨小船”运动明显加快。小明制作样品的操作方法是_____。

(3) 当实验条件确定时，“油墨小船”获得向前的能量大小是固定的，为了使图中“油墨小船”获得更大的速度，可以采取的措施是_____。

24. 19 世纪中期，科学家想在地面用实验证明地球在自转，但地面上所有物体都随地球做同样的运动，实验几乎不可能成功。年轻的科学家傅科发现：在摆架下用细线系一个摆球，如图甲所示。让摆球摆动时转动摆架，在没有外界干扰时，摆球摆动面不变，如图乙所示。

于是，傅科设想在地球某处安装图甲所示的实验装置，让摆球摆动方向对着某颗恒星，当地球自西向东自转后，摆架随地球一起转动，站在地面的观察者就可以判断地球的运动。1851 年，傅科在巴黎用一个摆长 67m ，质量 28kg 的摆球证明了地球的自转，人们将这样的摆叫傅科摆。理论计算得出，在地球纬度为 φ 的地方，傅科摆转动一圈的时间为 $t_{\varphi} = \frac{24}{\sin \varphi} \text{h}$ 。

我国北京天文馆里有一个长 10m 的傅科摆，北京的地理纬度约为 40° ，北京的傅科摆每小时转过的角度为 $\theta = \theta_{\text{北极}} \sin \varphi$ ， $\theta_{\text{北极}}$ 是北极傅科摆每小时转过的角度。（已知 $\sin 90^{\circ} = 1$ ， $\sin 40^{\circ} \approx 0.64$ ）



- (1) 如图丙所示，某同学用可以转动的圆桌代替地球模拟上述实验。具体操作是：摆球摆动后_____，通过观察_____来证明地球的自转。
- (2) 在地球纬度越高的地方，傅科摆实验的效果越_____。
- (3) 北京的天文馆里傅科摆 1 小时转过的角度大约为_____，以地面为参照物，傅科摆摆球是_____的（选填“运动”或“静止”）。

物理试题（共 90 分）

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中只有一个符合题意）

【1 题答案】

【答案】B

【2 题答案】

【答案】C

【3 题答案】

【答案】A

【4 题答案】

【答案】B

【5 题答案】

【答案】C

【6 题答案】

【答案】D

【7 题答案】

【答案】D

【8 题答案】

【答案】B

【9 题答案】

【答案】C

【10 题答案】

【答案】A

二、填空题（本大题共 7 小题，每空 1 分，共 20 分）

【11 题答案】

【答案】 ①. 1.7 ②. 3 ③. 不变

【12 题答案】

【答案】 ①. 空气 ②. 音色 ③. 超声波

【13 题答案】

【答案】 ①. 300 ②. 83.3%

【14 题答案】

【答案】 ①. 10 ②. 远离 ③. 小于 10cm

【15 题答案】

【答案】 ①. 电源 ②. 电压的特点

【16 题答案】

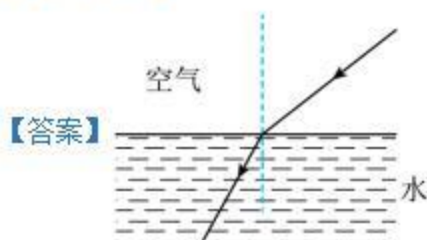
【答案】 ①. 逐渐变大 ②. 不变 ③. 将该三支温度计放入同一杯沸水中进行观察

【17 题答案】

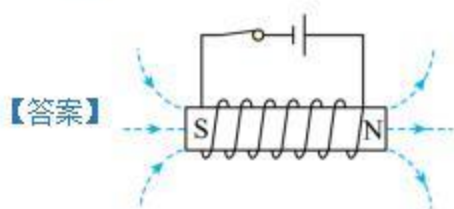
【答案】 ①. 27 ②. 10 ③. 2.7×10^3 ④. 2.7×10^3

三、解答题（本大题共 6 小题，18、21-23 题每图每空 2 分，19 题 8 分，20 题 10 分，共 50 分。解答第 19、20 题时要求写出必要的文字说明、公式和演算过程）

【18 题答案】



【19 题答案】



【20 题答案】

【答案】 (1) 20N; (2) $1 \times 10^3 \text{ Pa}$; (3) 20N

【21 题答案】

【答案】 (1) 0.2A; (2) 836W; (3) $4.4 \times 10^4 \text{ J}$

【22 题答案】

【答案】 ①. 将电压表指针调至零位 ②. 电阻 R 断路 ③. 20 ④. 变小

【23 题答案】

【答案】 ①. 先变快后变慢 ②. 水的温度越高，“油墨小船”运动越快 ③. 非平衡力 ④. 将不同滴的酒精与相同滴的圆珠笔油均匀混合 ⑤. 减轻“油墨小船”的质量

【24 题答案】

【答案】 ①. 转动圆桌 ②. 摆球的摆动面相对于摆架位置的改变 ③. 明显 ④. 9.6 ⑤. 运动