

### 月考测试卷(二)

(测试范围:第三章~第四章)  
(考试时间:90分钟 满分:100分)



班级: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 得分: \_\_\_\_\_

#### 一、填空题(共20分,每空1分)

1. 牛顿用 \_\_\_\_\_ 把太阳光分解成红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫等七种色光的现象叫做色散。换句话说,色散现象说明白光是由各种色光混合而成的,太阳光是 \_\_\_\_\_ (选填“单色光”或“复色光”)。
2. (2019 上饶信州区期末) 太阳照射在平静的湖面上,微风吹来,波光粼粼,这是光的 \_\_\_\_\_ 现象;“人在岸边观水,疑水浅,入水中赏月,月更高”,这是光的 \_\_\_\_\_ 现象所致。
3. 阳光透过树叶间的缝隙,在地面上形成了许多圆形的光斑,这是光的 \_\_\_\_\_ 形成的。我们能从不同方向看到一朵花,这是由于光在花朵表面发生了 \_\_\_\_\_ 反射。
4. “眼睛是心灵的窗户”,我们应该保护好我们的眼睛。但有些同学因为不良习惯导致眼睛近视了。近视眼的形成原因是晶状体变厚,折光能力太强,使远处某点的光会聚在视网膜的 \_\_\_\_\_ (选填“前面”或“后面”),要用 \_\_\_\_\_ (选填“凸”或“凹”)透镜来矫正。
5. 通过晶莹剔透的露珠,我们可以更清楚地看到小草的叶脉,这是利用了 \_\_\_\_\_ (选填“放大镜”“照相机”或“幻灯机”)的原理;露珠的形成是水蒸气遇冷 \_\_\_\_\_ (填物态变化名称)的结果。
6. 在沙漠中,人们常携带一种用兽皮做的水袋,这种水袋中的水不管外面的温度多高,袋子中的水总是凉凉的,这是因为袋子中的水通过兽皮的毛细孔 \_\_\_\_\_,从剩余的水中 \_\_\_\_\_,使水的温度降低。
7. 今年春节期间,小明随家人去北方旅游,在某景点看到一个温度计,如图所示。当时气温为 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ ,温度计内测温液体是表格中的 \_\_\_\_\_。



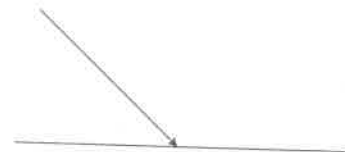
物质	(标准大气压下)	
	沸点/ $^{\circ}\text{C}$	凝固点/ $^{\circ}\text{C}$
酒精	78	-117
水	100	0
水银	357	-39

8. 在晴朗的冬日,突然,气温骤降,雪花飘飞,公路上结了一层厚厚的冰,结冰是 \_\_\_\_\_ 现象;道路维护者迅速行动,“撒盐除冰”,这种除冰的原理是降低冰的 \_\_\_\_\_。
9. 如果一个光学显微镜目镜的放大倍数为10,物镜的放大倍数为8,那么该显微镜的放大倍数为 \_\_\_\_\_;在 \_\_\_\_\_ (选填“显微镜”或“望远镜”)中利用了视角越大,看到的物体就越清晰的原理。

10. 炒菜时,碘盐不宜与油同时加热,这是因为碘在高温下很容易 \_\_\_\_\_;家里电冰箱的冷冻室的侧壁上经常有很多霜,这是由水蒸气 \_\_\_\_\_ 形成的。(均填物态变化名称)

#### 二、选择题(共26分,第11~16小题,每小题只有一个正确选项,每小题3分;第17、18小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题4分,全部选择正确得4分,不定项选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)

11. 对下列物理量的认识,最接近实际的是 ( )
  - A. 中学生的正常体温是  $41^{\circ}\text{C}$
  - B. 睡眠时脉搏跳动一次的时间约为  $1\text{s}$
  - C. 蜜蜂飞行时翅膀振动的频率大约在  $13\text{Hz}$
  - D. 一般的城市交通噪声估计正常在  $90$  分贝左右
12. 如图所示,一束光线与水平面成  $40^{\circ}$  角入射到平面镜上,当入射光线沿顺时针方向转动  $10^{\circ}$  后,入射光线与反射光线的夹角变为 ( )
  - A.  $100^{\circ}$
  - B.  $80^{\circ}$
  - C.  $120^{\circ}$
  - D.  $90^{\circ}$



第12题图



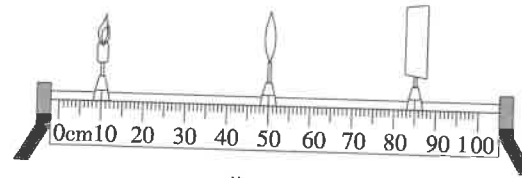
第13题图

13. 2017年10月10日,中国科学院国家天文台宣布,被誉为“中国天眼”的射电望远镜(FAST)(如图)经过一年紧张调试,已确认了多颗新发现脉冲星。下列对“中国天眼”的相关物理知识的描述,正确的是 ( )
  - A. “中国天眼”相当于一个巨大的凹面镜,对光线有发散作用
  - B. “中国天眼”相当于一个巨大的凹面镜,对光线有会聚作用
  - C. “中国天眼”的作用就相当于人的眼睛,成倒立、缩小的实像
  - D. “中国天眼”的作用就相当于投影仪,成倒立、放大的实像
14. (2019 衡阳改编) “赏中华诗词、寻文化基因、品生活之美”的《中国诗词大会》,深受观众的青睐。下列对古诗文中涉及的热现象解释正确的是 ( )
  - A. “雾凇沆砀,天与云与山与水,上下一白。”雾凇的形成是升华现象
  - B. “月落乌啼霜满天,江枫渔火对愁眠。”霜的形成是汽化现象
  - C. “青青园中葵,朝露待日晞。”露的形成是汽化现象
  - D. “腾蛇乘雾,终为土灰。”雾的形成是液化现象

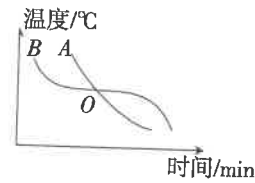
15. 人脸识别系统应用在证件检验、军队安全、安全检查等方面。文物展馆就安装了这一设备。当人们入场馆门口  $0.5 \sim 1.0\text{m}$  处时,安装在门上的人脸识别系统的摄像机就可以对其面部特征进行快速核对(如图所示)。由此判断,人脸识别系统的摄像机的镜头 ( )
  - A. 相当于凸透镜,焦距可能为  $0.5\text{m}$
  - B. 相当于凸透镜,焦距可能为  $0.1\text{m}$
  - C. 相当于凹透镜,焦距可能为  $0.5\text{m}$
  - D. 相当于凹透镜,焦距可能为  $0.1\text{m}$



16. (2019 苏州) 将凸透镜正对太阳,可在距凸透镜  $15\text{cm}$  处得到一个最小、最亮的光斑。现将该凸透镜和蜡烛、光屏安装到光具座上,位置如图所示,下列说法正确的是 ( )
  - A. 此时可以在光屏上观察到清晰缩小的像
  - B. 仅在凸透镜左侧附近放一合适的凹透镜,可模拟近视眼的矫正
  - C. 将蜡烛移到  $30\text{cm}$  刻度处,移动光屏可在光屏上得到清晰等大的像
  - D. 将蜡烛移到  $40\text{cm}$  刻度处,移动光屏可在光屏上得到清晰放大的像



第16题图



第17题图

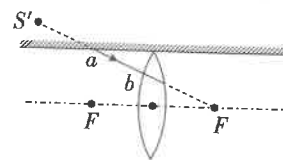
17. 把  $A$ 、 $B$  两种温度较高的物质分别放在空气中,图中  $A$ 、 $B$  两条曲线分别表示它们的温度随时间变化的规律。下列说法可能错误的是 ( )
  - A.  $A$  是晶体, $B$  是非晶体
  - B. 把  $A$ 、 $B$  互相接触,热从  $B$  传给  $A$
  - C.  $A$  放热温度不变, $B$  放热温度降低
  - D.  $A$  的状态发生了变化, $B$  的状态没有发生变化
18. 用一凸透镜研究其成像的规律时,某同学得到的部分实验信息如下表所示。根据表中信息判定下列说法正确的有 ( )

实验次序	1	2	3	4	5
物距 $u/\text{cm}$	50	40	30	25	20
像距 $v/\text{cm}$	22	24	30	38	60

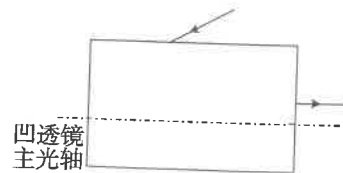
- A. 该凸透镜的焦距是  $15\text{cm}$
- B. 当  $u = 25\text{cm}$  时,凸透镜成正立、放大的像
- C. 当  $v = 24\text{cm}$  时,凸透镜成倒立、缩小的像
- D. 若把物体放在距凸透镜  $60\text{cm}$  处,成的像应该距透镜  $20\text{cm}$  处

#### 三、作图与简答题(共26分,第19小题5分,第20小题6分,第21小题7分,第22小题8分)

19. (2019 眉山) 如图所示, $ab$  是光源  $S$  发出经平面镜后射向凸透镜焦点  $F$  的一条光线, $S'$  是光源  $S$  在平面镜中的像。请画出:
  - (1) 光源  $S$  的位置;
  - (2) 光线  $ab$  经凸透镜折射后折射光线的大致位置。



20. 光学黑箱:已知黑箱内有一只凹透镜和一只平面镜。请在黑箱内画出完整的光路,画上光学仪器,并标明凹透镜焦点  $F$  的位置。



21. 用水胶粘东西需要水胶在  $100^{\circ}\text{C}$  左右熔化后才能使用, 温度再高就容易烧焦失去黏性, 所以熬胶时人们用一种双层锅, 夹层间装满了水, 如图所示, 这样就不易把胶熬焦了。这是为什么?

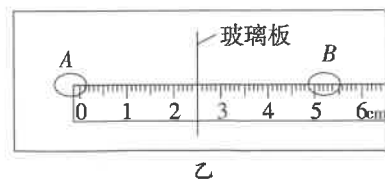
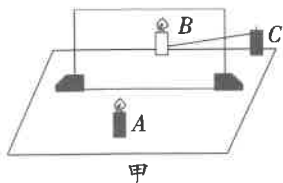


22. 在亮处, 小张和小王之间有屏风隔着, 互相看不见, 但小张能通过镜子看到小王的眼睛。想一想, 小王能通过镜子看到小张的眼睛吗? 你做出判断的依据是什么?

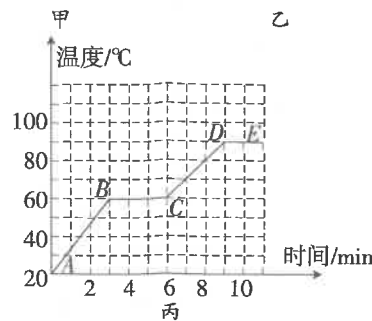
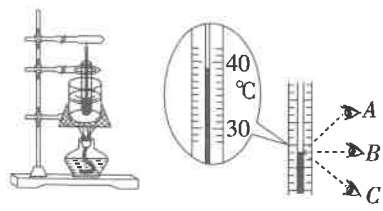
#### 四、实验与探究题(共 28 分, 每小题 7 分)

23. 如图甲所示是小明利用透明玻璃板“探究平面镜成像特点”的实验装置。

- (1) 实验中选择两根完全一样的蜡烛 A 和 C, 是为了比较像与物的\_\_\_\_\_关系。
- (2) 实验时, 小明应在\_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”) 侧观察蜡烛 A 经玻璃板所成的像。
- (3) 如图乙是小明测蜡烛的像 B 离玻璃板最近处到玻璃板的距离为\_\_\_\_\_ cm。
- (4) 小明将蜡烛 A 逐渐远离玻璃板时, 它的像的大小将\_\_\_\_\_ (选填“变大”“不变”或“变小”)。
- (5) 细心的小芳透过玻璃观察蜡烛 A 的像时, 看到在像 B 处的后面还有一个较模糊、与像 B 有部分重叠的像, 出现两个像的原因是\_\_\_\_\_。

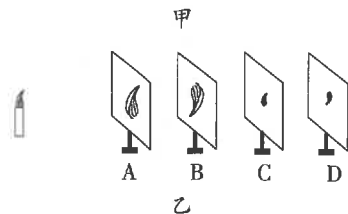
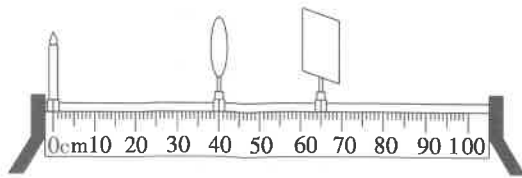


24. 如图甲所示是“探究物质的熔化规律”的实验装置。实验时, 先将固体物质和温度计分别放入试管内, 再放入大烧杯的水中, 观察固体的熔化过程。



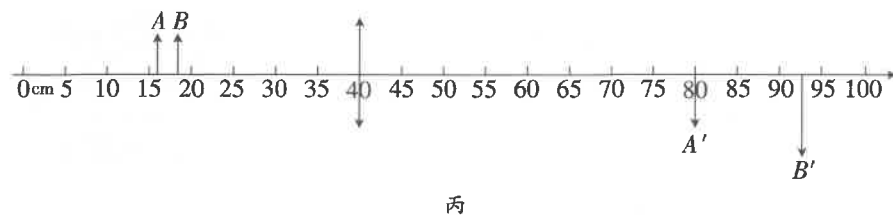
- (1) 试管内物质在熔化过程中, 某时刻温度如图乙所示, 读数方法正确的是\_\_\_\_\_ (选填“A”“B”或“C”), 示数为\_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ 。某同学根据实验记录的数据描绘出该物质的温度随时间变化的图像(如图丙 ABCDE), 则可知该物质是\_\_\_\_\_ (选填“晶体”或“非晶体”)。
- (2) 在该物质熔化过程中, 如果将试管从烧杯中拿出来, 该物质将停止熔化, 将试管放回烧杯后, 该物质又继续熔化, 说明固体熔化时需要\_\_\_\_\_ (选填“吸收”或“放出”) 热量。
- (3) 根据描绘的图线, 该物质在第 7min 时处于\_\_\_\_\_ 态, 该物质的熔点为\_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ 。
- (4) 仔细观察图像发现, 该物质熔化前(AB 段) 升温比熔化后(CD 段) 升温\_\_\_\_\_ (选填“快”或“慢”)。

25. (2019 淄博) 小明在“探究凸透镜成像规律”的实验中, 所用凸透镜的焦距为 15cm。



- (1) 如图甲所示, 移动光屏找到清晰的烛焰的像, 这个像是图乙中的\_\_\_\_\_, 利用此原理可以制成\_\_\_\_\_ (选填“照相机”“幻灯机”或“放大镜”)。
- (2) 小明把蜡烛依次放在 A、B 位置, 在坐标纸上记录了光屏上像的大小, 如图丙所示(A'、B' 分别表示蜡烛在 A、B 处所成的像)。跟同学们交流后发现:

- ①成倒立、放大像的条件是\_\_\_\_\_;
- ②成实像时, 物距减小, 像距\_\_\_\_\_。



- (3) 保持凸透镜位置不动, 小明又把蜡烛放在距凸透镜 18cm 处, 在光具座上无论怎样移动光屏, 都找不到清晰的像, 原因可能是\_\_\_\_\_。聪明的小明拿起一副眼镜放在蜡烛和凸透镜之间靠近凸透镜处, 在光具座上移动光屏, 光屏上出现了清晰的像, 则小明拿起的眼镜是\_\_\_\_\_ (选填“近视镜”或“远视镜”)。

26. 涂在手上的酒精比涂在手上的水干得快, 壶中的水比壶中的食用油干得快……

小明猜想: 液体蒸发的快慢可能与液体的种类有关。

(1) 为此, 小明用一根两端开口的直玻璃管、塑料板、电子手表、笔、温度相同的水、大豆油和酒精设计了如下实验方案:

- A. 在玻璃管上端附近画一标记线, 并将下端竖直插入水中, 直到管内水面到达标记线。
- B. 用手指堵住玻璃管上端管口, 将玻璃管从水中取出。
- C. 将玻璃管移到塑料板上方, 放开手指, 让水滴滴在塑料板上并开始计时。
- D. 用同样的方法先后取出大豆油和酒精滴在塑料板上并计时。
- E. 记录液滴变干所用的时间  $t$ , 得出结论。

该实验方案有不妥之处, 请指出一点: \_\_\_\_\_, 理由是: \_\_\_\_\_。

(2) 小明改进方案后, 通过实验得到: 相同条件下,  $t_{\text{酒精}} < t_{\text{水}} < t_{\text{大豆油}}$ 。查阅资料知道, 酒精蒸发快的原因可能是组成酒精的物质(分子)更容易摆脱相互之间的束缚。因此, 可以推断水的沸点应比大豆油\_\_\_\_\_ (选填“高”或“低”)。

(3) 小明突然想到, 下雨后, 大雨地面干得慢, 小雨干得快。他猜想水蒸发快慢还可能与水的多少有关, 于是继续进行了如下探究: 在相同环境下, 把相同温度的水, 分别装入两只相同的玻璃杯, 一杯水多, 一杯水少。实验发现水少的杯中无水时, 另一杯中还残留有一些水。于是他得出结论: 水蒸发快慢与水的多少有关, 水越少, 蒸发越快。从得出结论环节看, “根据谁先蒸发完, 判断谁蒸发快”是\_\_\_\_\_ (选填“正确”或“不正确”) 的, 因为开始时两杯中水的\_\_\_\_\_ (选填“多少”“表面积”或“温度”) 不相同。经过多次实验和精确测量, 小凡发现当放水少的杯无水时, 放水多的杯中减少的水量总和放水少的杯中原来的水量相等。由此可知: 水蒸发的快慢和水的多少\_\_\_\_\_ (选填“有关”或“无关”)。