

2020~2021 学年度第一学期期末学业质量检测

八年级物理试题

本试卷满分为 100 分 考试用时 90 分钟 可能用到的物理常量： $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

第 I 卷(选择题 共 45 分)

一、选择题(本题包括 15 小题,每小题只有一个选项符合题意,每小题 3 分,共 45 分)

1. 关于声现象,下列说法错误的是()

- A. 从物理学角度讲,发声体做无规则振动时会发出噪声
- B. 声速的大小不仅跟介质的种类有关,还跟介质的温度有关
- C. 不同物体发出声音的音调和响度相同,发出声音的音色也就相同
- D. 一般来说,超声波产生的振动比可闻声更加强烈,常被用来清洗物体

2. 诗词是中华文化的瑰宝之一,许多优美的诗词是对生活和自然现象的生动描述,也与物理知识紧密联系,下列诗词与物理知识对应错误的一项是()

- A. “两岸青山相对出,孤帆一片日边来”——“青山”运动,是以“船”为参照物的
- B. “潭清疑水浅,荷动知鱼散”——潭水看起来变浅了,是光的反射现象
- C. “岚雾今朝重,江山此地深”——“雾”是液化形成的
- D. “床前明月光,疑是地上霜”——“霜”实际是固态,是由水蒸气凝华形成

③ 在全国防新型冠状病毒的大环境下,学校延迟开学,然而学生的学习不能停,教育部开通了各种学习平台,号召我们停课不停学,有些平台需要手机扫描二维码学习,如图所示,下列说法正确的是()

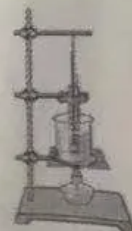
- A. 物体上的二维码是光源
- B. 手机摄像头的感光器件上成的是正立、缩小的像
- C. 扫码时,二维码要位于摄像头二倍焦距以外
- D. 要使屏幕上二维码的像变小,只需将二维码靠近手机镜头



4. 如图所示是探究海波和石蜡熔化时温度变化规律的实验装置。下列描述正确的是

()

- A. 海波和石蜡熔化时都吸收热量,温度升高
- B. 海波和石蜡都具有固定的熔点和凝固点
- C. 石蜡熔化时吸热,海波熔化时不吸热
- D. 加热海波用到“水浴法”,可使其受热均匀、缓慢,便于观察熔化现象



5.关于下列图示有关现象描述不正确的是()



甲



乙



丙



丁

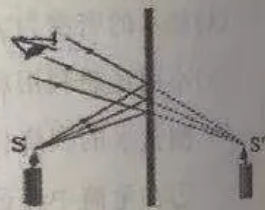
- A.甲图:刚停止沸腾的水,浇上冷水后不会再次沸腾
- B.乙图:用硬纸片把音响糊起来,做成一个“舞台”,台上的小“人”在音乐声中会翩翩起舞
- C.丙图:透过放大镜看不同位置的物体,物体有时是放大的,有时是缩小的小
- D.丁图:冰棒“冒”出的“白气”会向下飘落

6.如图所示,小明用鱼叉去叉看到的鱼,爷爷则用手电筒去照亮看到的鱼,有关两人的做法中正确的是()



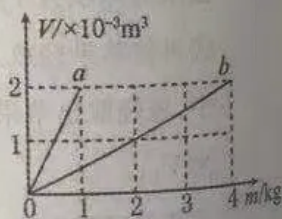
- A.小明应叉“鱼”的下方,爷爷应对准“鱼”照
- B.小明和爷爷都应对准“鱼”叉和照
- C.小明和爷爷都应对准“鱼”的下方叉和照
- D.小明应对准“鱼”叉,爷爷对“鱼”的下方照

7.如图所示,小明透过平面镜看到了蜡烛的像,下列有关平面镜成像描述,正确的是()



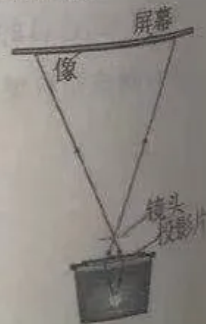
- A.进入人眼的光是由蜡烛的像发出的
- B.如果将平面镜竖直上移,则像随之上移
- C.如果将图中的平面镜截掉 3/4,则蜡烛仍能在原位置成完整的像
- D.如果紧贴平面镜背面放置一块不透明挡板,则蜡烛在平面镜中无法成像

8. a 、 b 两个实心物体的体积与质量的关系如图所示,由图象可知()



- A. a 物质的密度是 b 的密度的 4 倍
- B. 物质 b 的密度是 $2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- C. 等体积的 a 、 b 两个实心物体, a 比 b 的质量大
- D. 同种物质组成的物体,质量越大,密度越大

9.把投影仪上的平面镜(反光镜)取下,投影片放到载物台上。调整镜头,在天花板上就能得到投影片上图案清晰的像。关于投影仪,下列说法不正确的是()



- A.投影仪的镜头相当于一个凸透镜
- B.投影仪上的平面镜可以改变光路变为
- C.载物台上的投影片必须正着放置
- D.天花板上的像是放大、倒立的

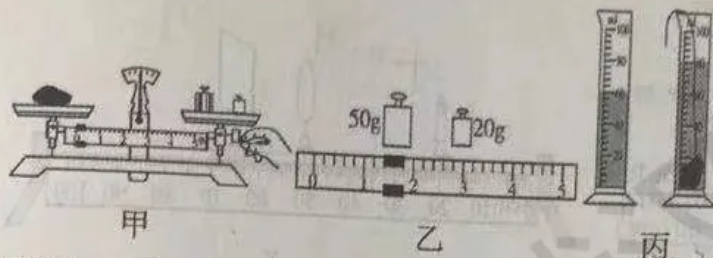
10.如图所示,是根据照相机成像原理自制模型照相机,在“自制照相机模

型”时,下列说法正确的是(

- A.在取材时,胶片使用的材料是透明薄膜
- B.为使成像清晰,观察时应选择暗的物体做观察对象在,
- C.照相时,镜头离景物的距离要大于二倍焦距,才能在薄膜上看到清晰的像
- D.用自制的照相机先拍摄到了远处的物体,再拍摄近处物体时,应增大 AB 间的距离,此时薄膜上的像变小

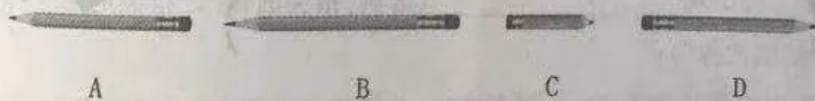


- 11.某小组用托盘天平和量筒测量一小石块的密度,图甲是使用天平过程时的情形,图乙和图丙分别是正确测量石块质量和体积时的情形,下列说法错误的是时



- A.甲图:使用天平过程中,不可再调节平衡螺母
- B.乙图:测量石块质量时,天平的读数是 71.2g
- C.丙图:测量石块体积时,结果为 20ml
- D.计算出石块的密度是 $3.57 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

- 12.将一圆柱体玻璃瓶装满水,把一支铅笔放在玻璃瓶的一侧,透过玻璃瓶观察现象,下列图示不符合实际的是()

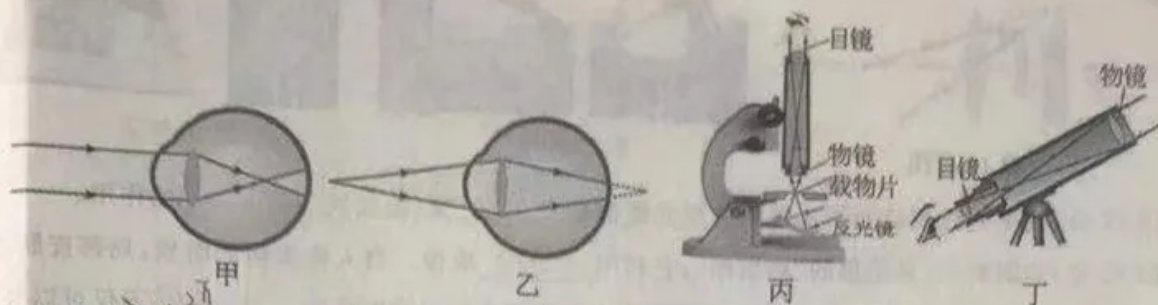


- 13.将一个空的塑料瓶装满水,拧紧瓶盖后放到冰箱的冷冻室里,一天后取出观察。关于该实验,下列说法不正确的是(

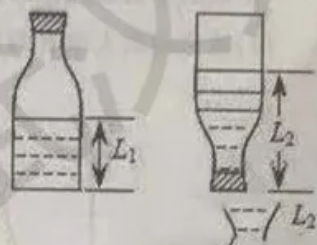
- A.塑料瓶外壁出现白色的霜,它是水蒸气凝华形成的
- B.塑料瓶中的水凝固成冰的过程中要放出热量
- C.塑料瓶鼓起来,说明水凝固成冰后,密度变小
- D.4°C时,瓶内水的体积最小,瓶内水的质量最小



14. 对下列四幅图阐述正确的是 ()



- A. 甲图: 远视眼看近处的物体, 成像在视网膜前, 用凹透镜矫正
 B. 乙图: 近视眼看远处的物体, 成像在视网膜后, 用凸透镜矫正
 C. 丙图: 显微镜的目镜的作用是使物体成倒立、放大的像
 D. 丁图: 天文望远镜的物镜的作用是使远处的物体成倒立、缩小的像
15. 一个薄壁的瓶子内装满某种液体, 已知液体的质量为 m , 小明同学想测出液体的密度, 他用刻度尺测得瓶子高度为 L , 瓶底的面积为 S , 然后倒出部分液体 (约小半瓶, 正立时近弯处), 测出液面高度 L_1 , 然后堵住瓶口, 将瓶倒置, 测出液面高度 L_2 , 则液体的密度为 ()



- A. $\frac{m}{S(L+L_1-L_2)}$ B. $\frac{m}{S(L_1+L_2)}$ C. $\frac{m}{S(L_1+L_2-L)}$ D. $\frac{m}{S(L_2-L_1)}$

第 II 卷 (非选择题 共 55 分)

二、非选择题 (本题包括 13 小题, 共 55 分)

16. (3 分) 2020 年 6 月 23 日, 我国北斗三号全球卫星导航系统的最后一颗组网卫星成功发射, 能为全球提供导航、定位、授时和短报文等服务。

- (1) 北斗卫星之间 _____ (选填“是”或“不是”) 利用声传递信息, 实现“星间链路”。
 (2) “北斗+”让天地互通更加智慧。在某公交车站, 某同学从电子站牌上看到一辆公交车需要用时 6min, 行驶 3.2km 才能到达某站, 由此他预测该车的速度是 _____ km/h, 该车实际上提前 8s 到达此站, 它的行驶速度是 _____ /sn/s (结果保留两位小数)。

17. (4 分) 如图所示, 是小明在“探究凸透镜成像的规律”实验中看到的一种成像的情况。此时凸透镜所成的像是 _____ (选填“实”或“虚”) 像, 光屏 _____ (选填“能”或“不能”) 呈接到, _____ (选填“能”或“不能”) 用眼睛看到, 当蜡烛逐渐靠近透镜时, 像 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。



第 17 题图



第 18 题图



第 19 题图

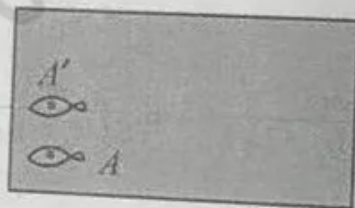
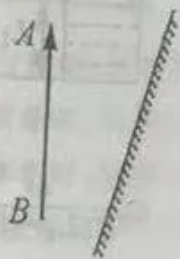
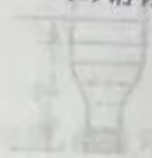
18. (2分) 汽车的后视镜和街头路口的反光镜都是 凸 镜, 能起到 扩大视野 的作用。

19. (2分) 如图所示, 是拍摄的“热谱图”, 它利用 红外线 成像。当人体生病的时候, 局部皮肤的温度异常, 若相机内装上敏感胶片, 比对健康人的照片有助于诊断疾病。 紫外线 不仅可以灭菌, 还可以使荧光物质发光, 因此作为鉴别钞票的有效措施。(以上均选填“可见光”“红外线”或“紫外线”)。

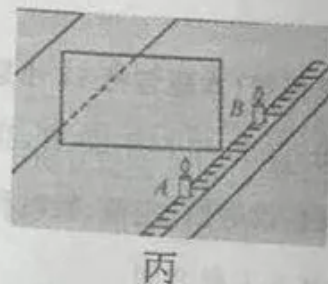
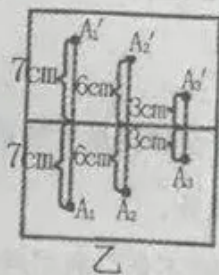
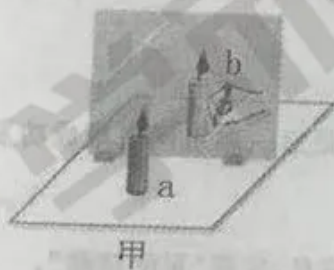
20. (5分) 作图题

(1) 根据平面镜成像的特点在图中画出 AB 的像 A'B' (2分)

(2) 请你画出入眼看到水中鱼 A 的大致光路, 其中 A 为鱼, A' 为鱼的虚像 (3分)



21. (8分) 在“探究平面镜成像的特点”的实验中:



(1) 为了便于观察, 该实验最好在 较暗 (选填“较亮”或“较暗”) 环境中进行;

(2) 实验时, 选择两只大小完全相同的蜡烛的目的是 比较像与物的大小, 该步骤用到的物理方法是 等效替代法。(选填“控制变量法”、“转换法”或“等效替代法”);

(3) 下面是他实验的一些步骤, 实验步骤 a、b、c、d 的最合理顺序是 cbda。(填写字母顺序);

a. 在水平桌面上铺一张白纸, 纸上竖立一块玻璃板作为平面镜

b. 拿另一支完全相同的没有点燃的蜡烛放在玻璃板的后方, 移动到某一位置时, 发现该蜡烛与被点燃的蜡烛的像重合, 在纸上记下该蜡烛的位置 A₁'

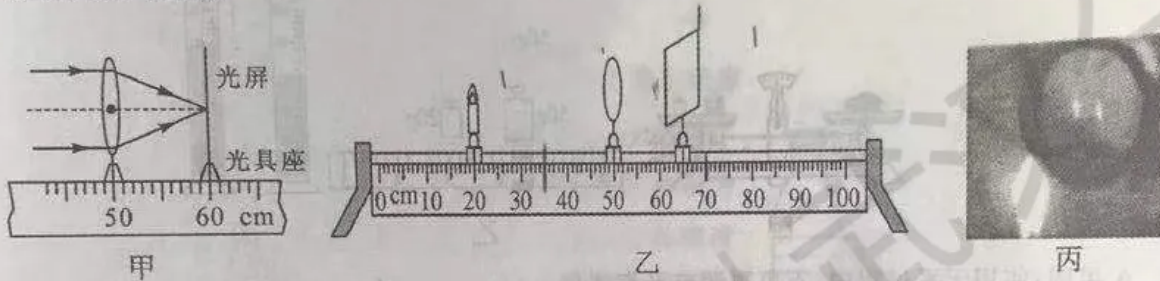
c. 改变玻璃板前蜡烛的位置, 重复以上实验, 在纸上记录物与像的位置 A₂、A₂'、A₃、A₃' (如

图乙所示)。

d. 点燃蜡烛放在玻璃板前, 看到它在玻璃板后面的像, 在纸上记录蜡烛的位置 A_1 ;

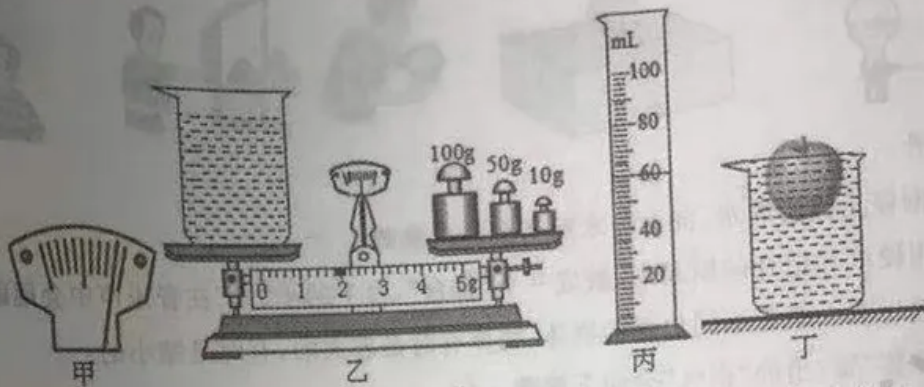
- (4) 实验中, 用玻璃板代替平面镜的目的是 _____ ;
- (5) 实验时, 他把点燃的蜡烛向玻璃板靠近, 像的大小 _____ (选填“变大”、“不变”或“变小”), 但观察到像的大小发生变化, 这是因为物体对眼睛所成 _____ 的大小发生了改变;
- (6) 将玻璃板摆到丙图所示位置, 仍在刻度尺上调节蜡烛的位置 _____ (填“能”或“不能”) 完成实验。

22. (10分) 在做“探究凸透镜成像的规律”实验中, 平行于主光轴的光线经凸透镜后会聚在光屏上一点, 如图甲所示。



- (1) 当把蜡烛放在乙图位置时, 移动光屏后能成 _____ (填写完整的像的性质);
- (2) 在图乙光屏上成模糊的像后, 取一眼镜片放在凸透镜和蜡烛之间, 光屏上的像变清晰了, 移走眼镜片, 稍微将蜡烛靠近凸透镜, 光屏上再次得到清晰的像, 则该眼镜片是 _____ 眼镜片 (选填“近视”或“远视”);
- (3) 眼睛从蜡烛这一侧可看到凸透镜里有一个正立缩小的像, 如图丙所示, 这个像是由于光的 _____ 形成的;
- (4) 在研究像的上下、左右是否都倒立时, 同组成员提出用若干个发光二极管组成的 _____ (选填“A”、“Z”或“P”) 字型光源;
- (5) 小明在光屏上得到一个清晰完整的烛焰的像后, 他的食指指尖不小心触摸到了凸透镜镜面, 此时光屏上会出现 _____ (选填“指尖的像”、“指尖的影子”、“完整烛焰的像”或“部分烛焰的像”);
- (6) 某次实验中将蜡烛放在 20cm 刻度线处, 凸透镜固定在 50cm 刻度线处, 在图乙的光屏上恰巧出现清晰的像, 蜡烛向右移动 15cm, 光屏应移动到 _____ cm 刻度线处才能接收到清晰的像;
- (7) 若将本实验的透镜换成更“凸”的透镜, 则该凸透镜折光能力变 _____ (填“强”或“弱”), 成清晰的像出现在乙图的光屏 _____ (填“左”或“右”) 侧, 若保持光屏位置不动, 将蜡烛 _____ (填“远离”或“靠近”) 凸透镜或将凸透镜 _____ (填“远离”或“靠近”) 光屏, 光屏上可能再次呈现清晰的像。

23. (7分) 学习了密度知识后, 小明想知道妈妈配制的用于腌鸡蛋所用盐水的密度。利用天平、量筒进行测量。操作如下:



(1) 把天平放在水平台上, 游码移至 0 处, 指针位置如图甲所示, 此时应向 左 (填“左”或“右”) 调节平衡螺母;

(2) 在烧杯中倒入适量的盐水, 用调节好的天平测出烧杯和盐水的总质量为 234.4g , 将烧杯中的部分盐水倒入量筒, 液面位置如图丙所示, 则量筒中盐水的体积 $V = \underline{60} \text{ cm}^3$;

(3) 用天平测出烧杯和剩余盐水的质量, 示数如图乙所示, 则烧杯和剩余盐水的总质量为 $m = \underline{184.4} \text{ g}$;

(4) 盐水的密度为 $\rho_{\text{盐水}} = \underline{0.85} \text{ g/cm}^3$;

(5) 小明还想利用所测盐水的密度 (用 $\rho_{\text{盐水}}$ 表示), 来粗略测量苹果密度, 于是将苹果放入装满所测盐水的大烧杯中 (如图丁所示, 提示: 苹果漂浮时, 苹果的质量等于排开盐水的质量);

① 在量筒中盛适量的盐水, 读出体积为 V_1 ;

② 轻轻取出苹果, 将量筒中的盐水缓慢倒入烧杯中, 当烧杯中的盐水被填满时, 量筒中剩余盐水的体积为 V_2 , 则苹果质量表达式: $m = \underline{\rho_{\text{盐水}}(V_1 - V_2)}$ (用 $\rho_{\text{盐水}}、V_1、V_2$ 表示);

③ 再将苹果轻放入烧杯盐水中, 当烧杯中的盐水停止溢出后, 用细长针将苹果完全压入盐水中, 轻轻取出苹果, 继续将量筒中的盐水倒入烧杯, 烧杯再次被填满时, 量筒中剩余水的体积为 V_3 ;

④ 苹果密度表达式: $\rho_{\text{苹果}} = \underline{\rho_{\text{盐水}} \frac{V_1 - V_2}{V_3 - V_2}}$ (用 $\rho_{\text{盐水}}、V_1、V_2、V_3$ 表示)。

24. (7分) 某建筑工地需要黄沙 35m^3 , 一辆载重车在 23:50 时从距离建筑工地 12km 的沙场装完沙出发, 到达目的地为次日零时十分, 求该车的平均速度为多少 km/h ? 若载重车的最大载重量为 9t , 则该司机要把黄沙一点不剩全部运完需要运送多少趟? ($\rho_{\text{沙}} = 2.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

(7分)11月28日,刚刚完成万米深潜在马里亚纳海沟成功坐底的“奋斗者”号潜水器胜利返航。10909米是它创造的中国载人深潜新纪录。潜水器要想升上来有两种方式:一种是消耗能源动力,另一种是无动力上浮技术。前者浪费宝贵的能源,会缩短潜水器工作半径和时间,后者则需要用到固体浮力材料。固体浮力材料不仅能保证潜水器安全上浮,还直接关系到潜水器与潜航员的安全,但由于其制备技术难度大,世界上只有少数发达国家掌握核心技术。固体浮力材料的核心是“微球”(直径很小的空心玻璃球)。如图为固体浮力材料样品,已知其中粘合剂的体积为 100cm^3 ,密度为 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$;玻璃微球的质量为 72g ,其中玻璃的密度为 $2.4\text{g}/\text{cm}^3$;制成的固体浮力材料的密度为 $0.48\text{g}/\text{cm}^3$,求:

- (1)粘合剂的质量(2分)
- (2)玻璃微球中玻璃的体积(2分)
- (3)这块固体浮力材料中空心部分的体积(3分)

