

初二物理

2024.1

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 教育 ID 号 _____

考生须知

1. 本试卷共 8 页,26 道题,满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校、班级、姓名和教育 ID 号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上,选择题、作图题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束后,请将答题卡交回。

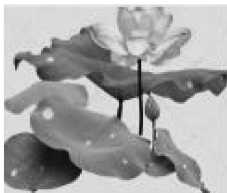
第一部分

一、单项选择题(下列每题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意。共 24 分,每题 2 分)

1. 学校组织八年级学生体检,下列各项体检数据中,最符合实际的是
 A. 身高 1.6cm B. 质量 50kg C. 体温 20℃ D. 1 分钟脉搏跳动 20 次
2. 图 1 所示的自然界美景中,蕴含了丰富的物态变化知识。下列说法正确的是



甲



乙



丙



丁

图 1

- A. 图甲,湖面上厚厚的冰层是升华形成的
 - B. 图乙,荷叶上晶莹的露珠是凝固形成的
 - C. 图丙,山林间的缕缕薄雾是液化形成的
 - D. 图丁,枝头上的奇景雾凇是熔化形成的
3. 图 2 所示的光现象中,由于光的直线传播形成的是



景物在水中形成“倒影”
A



日晷上呈现针的影子
B



筷子在水面处“折断”
C



从汽车后视镜看到车辆
D

图 2

4. 下列实例中,为了加快蒸发的是
 A. 把湿衣服晾晒在阳光下 B. 给播种后的农田覆盖地膜
 C. 将水果放在低温冷藏柜中 D. 把新鲜的蔬菜装入塑料袋中

5. 2023 年 10 月 31 日, 神舟十六号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。图 3 所示为某段时间降落伞随返回舱一起匀速直线下落的情境。下列说法正确的是

- A. 以地面为参照物, 返回舱是静止的
- B. 以地面为参照物, 降落伞是静止的
- C. 以返回舱为参照物, 降落伞是静止的
- D. 以返回舱为参照物, 降落伞是运动的

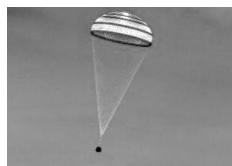


图 3

6. 一束光从空气斜射到平面镜上, 反射光线与入射光线的夹角为 100° , 则反射角等于

- A. 40°
- B. 50°
- C. 80°
- D. 100°

7. 图 4 所示的是小东通过凸透镜看到的教科书上“八”字放大的像, 已知该凸透镜的焦距是 5cm。下列说法正确的是

- A. “八”字放大的像是实像
- B. 教科书上的“八”字在凸透镜的焦点上
- C. 教科书上的“八”字到凸透镜的距离小于 5cm
- D. 教科书上的“八”字到凸透镜的距离大于 10cm



图 4

8. 如图 5 所示, 把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内, 逐渐抽出玻璃罩内的空气, 听到闹铃声逐渐变小, 直至听不见; 再让空气逐渐进入玻璃罩内, 听到闹铃声又逐渐变大。关于上述实验, 下列说法正确的是

- A. 听不见闹铃声, 是由于闹铃不再振动
- B. 只要闹铃振动, 就可以听到闹铃声
- C. 听到闹铃声又逐渐变大, 是由于闹铃振动逐渐变剧烈
- D. 该实验说明空气可以传播声音



图 5

9. 诗词中常蕴含着物理知识, 仅依据下列诗句中的描述能估算出物体运动速度的是

- A. 坐地日行八万里
- B. 天台四万八千丈
- C. 千里莺啼绿映红
- D. 桃花潭水深千尺

10. 图 6 所示的是某种物质熔化时温度随加热时间变化的图象。由图象可以判断

- A. 该物质是非晶体
- B. 该物质的熔点是 100°C
- C. 加热至第 20 分钟时该物质处于液态
- D. 加热至第 40 分钟时该物质处于液态

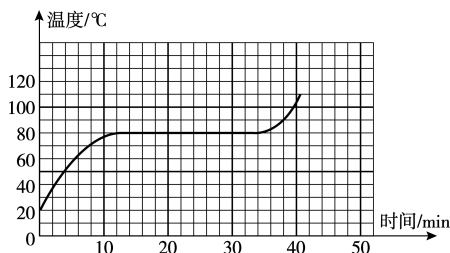


图 6

11. 小李在学习物理后,对生活现象的观察更加细致。他看到冬天烧水时壶嘴往外“冒”出“热气”,夏天雪糕周围“冒”出“冷气”。下列说法正确的是
- “冷气”是小水珠,“热气”是水蒸气
 - “冷气”是雪糕冒出的水蒸气遇冷液化形成
 - “热气”是壶嘴冒出的水蒸气遇冷液化形成
 - 形成“热气”的过程会放热,形成“冷气”的过程需要吸热

12. 如图 7 所示是甲、乙两种物质的质量 m 与体积 V 关系的图象,下列说法正确的是

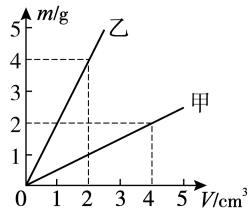


图 7

- 甲物质的密度随体积增大而增大
- 质量相同时,乙物质的体积较大
- 甲、乙两种物质的密度之比是 4 : 1
- 体积为 5cm^3 的乙物质,质量为 10g

二、多项选择题(下列每题均有四个选项,其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分,每题 2 分。每题选项全选对的得 2 分,选对但不全的得 1 分,有错选的不得分)

13. 关于声现象,下列说法正确的是
- 声音在真空中的传播速度是 340m/s
 - 超声波清洗机是利用了声波可以传递能量
 - 学校周边“禁止鸣笛”,是在声源处控制噪声
 - 人们可以通过音色来分辨蛙声和蝉鸣

14. 甲、乙、丙三辆小车同时从同一地点出发,向同一方向运动,它们运动的图象如图 8 所示,由图象可知,下列说法正确的是

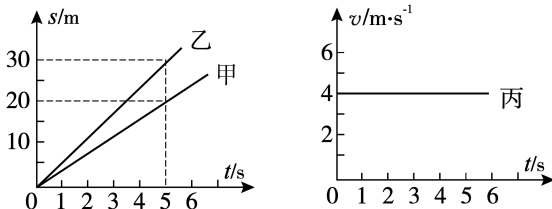


图 8

- 乙车的运动速度最小
- 甲丙两车的运动速度相同
- 经过 5s,甲乙两车相距 10m
- 经过 10s,丙车在乙车前方 20m

15. 根据下表提供的信息,下列说法正确的是

几种物质的密度 $\rho/\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ (常温常压下)			
酒精	0.8×10^3	铝	2.7×10^3
煤油	0.8×10^3	铁	7.9×10^3
冰	0.9×10^3	铜	8.9×10^3
水	1.0×10^3	水银	13.6×10^3

- 不同种物质的密度一定不同
- 质量为 100g 的水结成冰后,其体积比原来增加了 $\frac{1}{9}$
- 质量、体积都相同的铝球和铜球,铝球可能是空心的
- 质量相同的实心冰块和实心铝块的体积之比为 3 : 1

第二部分

三、实验探究题(共 28 分,16、17 题各 2 分,18、19、23 题各 3 分,20、21、22 题各 5 分)

16. 如图 9 所示,木块的长度为_____ cm。

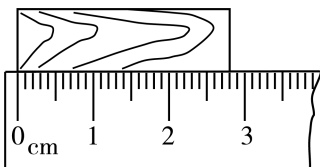


图 9

17. 如图 10 所示,体温计的示数为_____ °C。



图 10

18. 探究水在沸腾前后温度变化的特点时,当水温为 89°C 时,每隔 1min 记录一次水的温度,5min 后水开始沸腾。水沸腾后持续加热一段时间。利用记录的数据绘制出水的温度随时间变化的关系图象,如图 11 所示。从图象可知,随着时间增加,水在沸腾时温度_____ (选填“升高”“降低”或“不变”),水的沸点是_____ °C。此时实验室的气压_____ (选填“高于”“等于”或“低于”)1 个标准大气压。

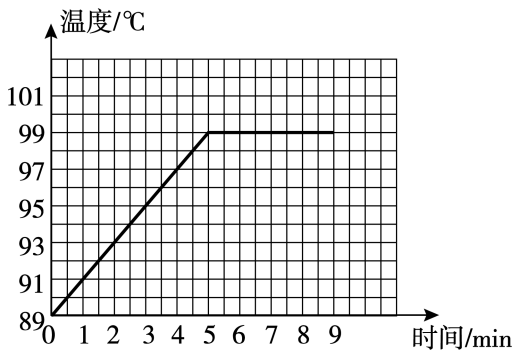


图 11

19. 小京利用如图 12 所示的装置及完全相同的蜡烛等器材探究平面镜成像特点,其中玻璃板和蜡烛竖直放置在水平桌面上,蜡烛的高度为 6cm,蜡烛与玻璃板之间的距离为 10cm。蜡烛通过玻璃板所成的像是_____ 像(选填“实”或“虚”),像到玻璃板的距离为_____ cm。若将蜡烛远离玻璃板,像的高度_____ 6cm(选填“大于”“小于”或“等于”)。

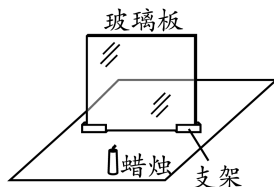


图 12

20. 小明在“测量小车的平均速度”实验中,设计了如图 13 所示的实验装置。小车从带刻度的斜面顶端由静止下滑,图中的方框内是小车到达 A、B、C 三处时电子表的显示(数字分别表示“小时:分:秒”)。

(1)小明测量小车的平均速度的实验原理是_____ (用公式表示);

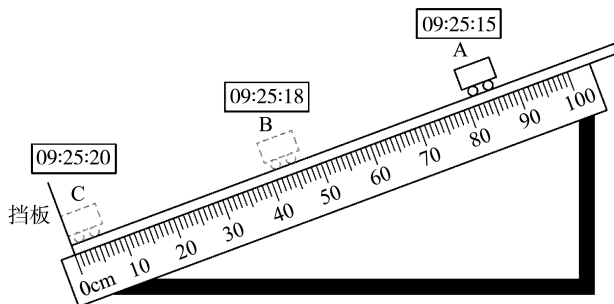


图 13

(2)根据图 13 中的数据,小车在 BC 段的平均速度为_____ m/s;

(3)根据图 13 中的数据可知,小车在 AB 段的平均速度_____ BC 段的平均速度 (选填“等于”或“不等于”),理由是_____。

21. 为了测量一个金属零件的密度,小明进行了以下实验:

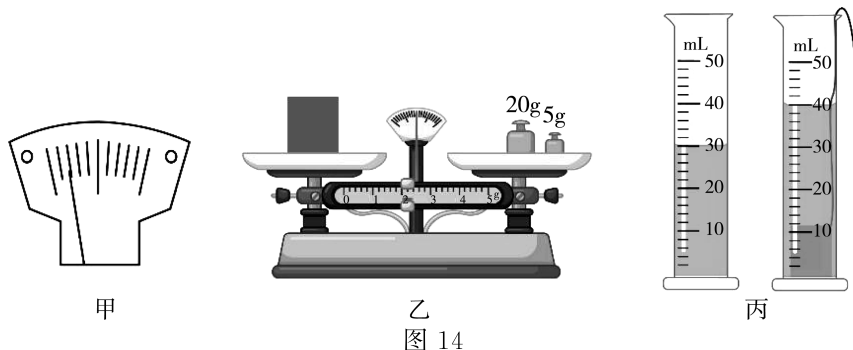


图 14

(1)实验步骤:

- A. 把天平放在水平桌面上,将游码移至标尺左端零刻线处,发现指针在分度盘上的位置如图 14 甲所示,为使横梁平衡应将平衡螺母向_____调节(选填“左”或“右”);
- B. 用调好的天平测出零件的质量,如图 14 乙所示;
- C. 用量筒测出零件的体积,如图 14 丙所示;

(2)实验数据处理:

请将实验数据及计算结果填入下表。

零件的质量 m/g	量筒中水的 体积 V_1/cm^3	量筒中水和零件的 总体积 V_2/cm^3	零件的体积 V/cm^3	零件的密度 $\rho/(g \cdot cm^{-3})$
①	30	②	③	④

22. 小明用凸透镜、蜡烛、光屏和光具座等器材探究凸透镜成像的规律。

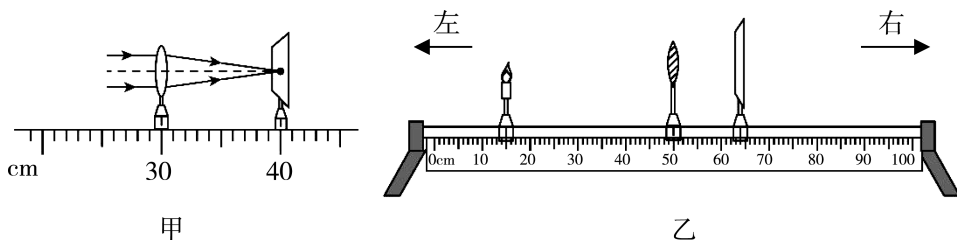


图 15

- (1) 如图 15 甲所示, 让一束平行光正对着凸透镜入射, 移动光屏, 直到在光屏上得到一个最小、最亮的光斑。由此可知该凸透镜的焦距为 _____ cm;
- (2) 如图 15 乙所示, 把蜡烛、凸透镜、光屏依次放在光具座上, 点燃蜡烛, 将烛焰中心、凸透镜中心、光屏中心三者调到同一高度。当蜡烛距凸透镜的距离为 35cm 时, 移动光屏, 可在光屏上得到一个清晰倒立、_____ (选填“放大”或“缩小”) 的实像。
- (3) 在(2)基础上, 若将一副眼镜放在蜡烛与凸透镜之间, 光屏上的像变模糊, 适当向左调节光屏的位置, 像又会变清晰。则所用的眼镜为 _____ (选填“近视”或“远视”) 眼镜。
- (4) 若只将图 15 乙中的凸透镜换成焦距为 30cm 的凸透镜, 保持蜡烛和凸透镜的位置不变, 在光具座上移动光屏, 在光屏上 _____ (选填“能”或“不能”) 得到一个清晰的像, 判断依据是 _____。

23. 兴趣小组的同学们探究“光从空气斜射入水和油时, 哪种液体对光的偏折本领较大” (入射角相同时, 折射角越小, 偏折本领越大)。小明提出如下实验方案: 先让一束单色光从空气直接斜射入透明的空水槽中, 记录下此时光斑位置 (如图 16 甲所示); 接着倒入水, 记录对应的光斑位置; 倒掉水后再倒入油, 记录光斑位置, 通过分析就可得到实验结论。经讨论, 同学们认为这一方案是可行的, 于是进行了探究实验。

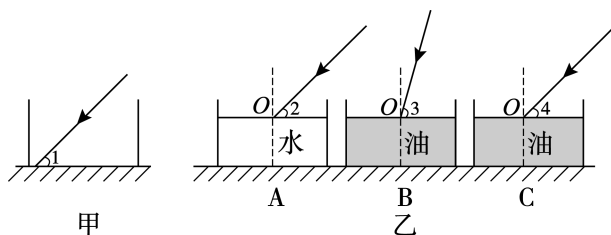


图 16

- (1) 要实现探究目标, 他们应选择图乙中的图 _____ (选填字母序号) 进行实验 ($\angle 1 = \angle 2 = \angle 4 \neq \angle 3$)。
- (2) 同学们正确操作并多次实验后, 发现每次记录的容器底部三个光斑的位置均在入射点 O 的正下方左侧, 且从左向右依次是在空气、水、油中的光斑。经分析可知: 光从空气斜射入水和油时, _____ 对光的偏折本领较大, 理由是: _____ (可借助光路图辅助说明)。

四、科普阅读题(共 4 分)

请阅读《神奇的金属镓》并回答 24 题。

神奇的金属镓

在我们的日常生活中,金属无处不在。在大多数情况下,金属都是坚硬牢固的固态,如铜、铝等。但也有一些金属,在室温下处于液态,如水银。

金属镓是化学史上第一个先从理论预言,后在自然界中被发现验证的化学元素。它的密度是水的密度的 6 倍。它在常温下并不是液态,但会在手心里熔化。科学家找到了使它在常温下维持液态的方法——制成合金,比如,含 25% 铟的镓合金,在 16°C 时便会熔化。

金属镓的熔点虽然低,但是沸点却非常高,在一标准大气压下要到 2403°C 才会沸腾,也就是说在较大的温度范围内,金属镓一直是液态。相比之下,固态水银的熔点为 -39°C ,水银在 360°C 就沸腾了。

镓还有很神奇的性质。2015 年 3 月,我国科研人员研发出世界首个自主运动的可变形液态金属机器人,引起国际学术界的高度关注。这个液态金属机器人是用镓基金属(科学家以镓和其他金属结合的方式研制出的常温液态金属)制成的,可以自主“进食”和运动。当镓基金属被置于电解液中时,它以铝为“食物”,通过“摄入”铝获得能量,实现高速、高效的长时间运转。实验显示,直径约 5mm 的镓基金属液滴一秒钟爬行约 5cm,一小片铝即可驱动其实现长达 1 个小时的持续运动。

24. 请根据上述材料,回答下列问题

(1)由文中信息,可以推测下列温度最接近镓的熔点的是

- A. 50°C B. 30°C C. -10°C

(2)文中提到的降低金属镓熔点的方法是_____。

(3)文中提到的直径约 5mm 的镓基金属液滴爬行 1 个小时的路程约_____ m。

(4)已知水银的密度是水的密度的 13.6 倍。1g 金属镓的体积是 1g 水银的体积的_____倍(结果保留一位小数)。

五、计算题(共 8 分,25、26 题各 4 分)

25. 周末,小华准备和父母一起去首都博物馆参观。小华爸爸驾车从天坛东门附近出发。出发前他用导航软件查询出行路线,图 17 是导航软件提供的三条路线(1 公里=1km)。请你根据图上的信息及所学知识分析下列问题:

- (1) 按不同路线出行的最短路程是多少? 预计所用的最短时间是多少?
- (2) 若他们按照拥堵少的路线出行,汽车的平均速度是多少?



图 17

26. 小华想知道家里炒菜用的食用油的密度,他利用家里的电子秤开始测量。他先用电子秤测出一个空玻璃瓶的质量为 20g;再将瓶里装满水,用电子秤测出瓶和水的总质量为 120g;倒掉水后把瓶晾干,再倒满食用油,用电子秤测出瓶和食用油的总质量为 110g。已知水的密度为 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 。求:(1) 玻璃瓶的容积;(2) 食用油的密度。

初二物理参考答案及评分标准

2024.1

第一部分

一、单项选择题(下列每题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意。共 24 分,每题 2 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	C	B	A	C	B	C	D	A	D	C	D

二、多项选择题(下列每题均有四个选项,其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分,每题 2 分。每题选项全选对的得 2 分,选对但不全的得 1 分,有错选的不得分)

13	14	15
BCD	BC	BCD

第二部分

三、实验探究题(共 28 分,16、17 题各 2 分,18、19、23 题各 3 分,20、21、22 题各 5 分)

16. 2.80

17. 36.5

18. 不变 99 低于

19. 虚 10 等于

20. (1) $v = \frac{s}{t}$ (2) 0.2

(3) 不等于 根据 $v = \frac{s}{t}$, 小车在 AB 段与 BC 段的路程相等, 所用时间不相等, 所以平均速度不相等。(其他答案合理即可)

21. (1) 右 (2) ①27 ②40 ③10 ④2.7

22. (1) 10.0 (2) 缩小 (3) 远视 (4) 不能 物距大于一倍焦距而小于二倍焦距, 像距大于 60cm, 光具座不够长

23. (1) AC

(2) 油 由实验结果可知, 油中光斑的位置更远离空气中的光斑位置, 入射角相同时, 光在油中的折射角小于水中的折射角, 说明油对光的偏折本领较大。

四、科普阅读题(共4分)

24. (1)B

(2)制成合金

(3)180

(4)2.3

五、计算题(共8分,25、26题各4分)

25. (1) 最短路程是 11km 最短时间是 27min

$$(2) \text{ 汽车的平均速度 } v = \frac{s}{t} = \frac{12\text{km}}{0.5\text{h}} = 24\text{km/h}$$

$$26. (1) \text{ 玻璃瓶的容积 } V_{\text{瓶}} = V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{120\text{g} - 20\text{g}}{1\text{g/cm}^3} = 100\text{cm}^3 = 100\text{mL}$$

$$(2) V_{\text{油}} = V_{\text{瓶}} = 100\text{cm}^3$$

$$\text{食用油的密度 } \rho_{\text{油}} = \frac{m_{\text{油}}}{V_{\text{油}}} = \frac{110\text{g} - 20\text{g}}{100\text{cm}^3} = 0.9\text{g/cm}^3$$