

2023/10/4

惠阳中山中学2024-2025学年度第二学期第二次学情诊段

(考试时间: 80分钟 试卷满分: 100分)

21

一、选择题(本大题共10小题, 每小题3分, 共30分。在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项是符合题目要求的)

AB

1. “估测”是物理学中常用的一种方法, 在家庭生活中, 下列估测最符合实际的是 ()

- A. 正常人的脉搏每分钟跳动75次
- B. 餐桌的高度约为150cm
- C. 中学生100m短跑成绩约为8s
- D. 某同学的身高是167m

C

2. 有关声现象, 下列说法错误的是 ()

- A. 正在发声的音叉轻触水面, 会引起水花飞溅, 是源于音叉的振动
- B. “闻其声而识其人”, 是根据音色来辨别的
- C. 将发声的闹钟放入玻璃罩中, 在抽出罩内空气的过程中, 听到闹钟发出的声音大小不变
- D. “南昌舰”在深海反潜训练时, 声呐系统是利用超声波来探测敌方潜艇的装置

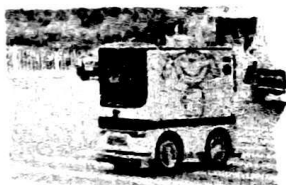
C

3. 小明在家过周末, 联想到一些学过的物理知识的场景中所包含的物理道理, 下列说法错误的是 ()

- A. 擦地后, 开窗通风干得快, 加快空气流通, 使蒸发加快
- B. 用久的灯泡, 灯丝变细是升华现象
- C. 北方的冬天, 树枝上的雾凇是凝固形成的
- D. 被 100°C 的水蒸气烫伤比 100°C 的水烫伤要严重, 是因为水蒸气液化放热

C

4. 人工智能飞速发展的今天, 智能配送机器人已被广泛使用, 用户可通过人脸识别、输入(扫描)取货码等多种方式取货。如图是某款机器人正在送货的情景, 下列分析正确的是 ()



- A. 机器人旁边的影子, 是光的折射形成的
- B. 机器人通过扫描条形码取货, 条形码是光源
- C. 行人都能看见机器人, 是由于阳光在它表面发生了漫反射

D. 用户进行声纹识别时, 利用了不同的人发出声音的音调不同

5. 看电视转播百米赛跑时, 我们感觉运动员跑得很快, 但实际上他们始终处在屏幕内。

运动员跑得很快所选取的参照物是 ()

A. 比赛场地背景

B. 运动员本身

C. 看电视的人

D. 电视

6. 小强用刻度尺测量三次课桌的宽度, 结果分别为48.17cm, 48.15cm, 48.15cm, 则小强所用刻度尺的分度值及测量结果为 ()

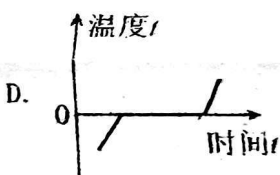
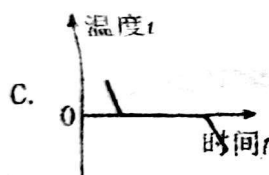
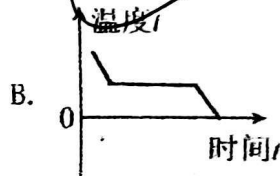
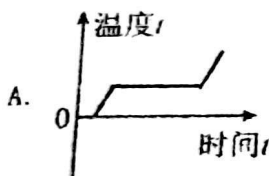
A. 1mm, 48.15cm

B. 1mm, 48.16cm

~~C. 1cm, 48.15cm~~

~~D. 1cm, 48.16cm~~

7. 小明将一杯温水放入冰箱的冰冻室里, 经过一段时间后, 杯中的水发生了物态变化。如图所示中的四个图像中能正确反映这杯水的物态变化过程的是 ()



8. 下列现象中, 由光的反射形成的是 ()

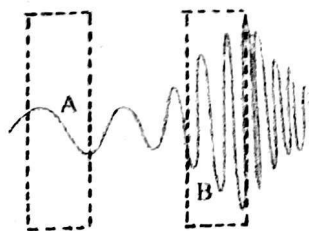
A. 在化妆镜中看到的“自己”

B. 灯光下看到地上的“人影”

C. 用凸透镜看到放大的“字”

D. 透过水面看到水中的“鱼”

9. 市场上有一种变声器, 可以将男声变成女声, 某段声音波形图变化如图所示, 变声前是A段, 变声后是B段, 则变化后的声音 ()



A. 音调高, 响度大

B. 音调高, 响度小

C. 音调低, 响度大

D. 音调低, 响度小

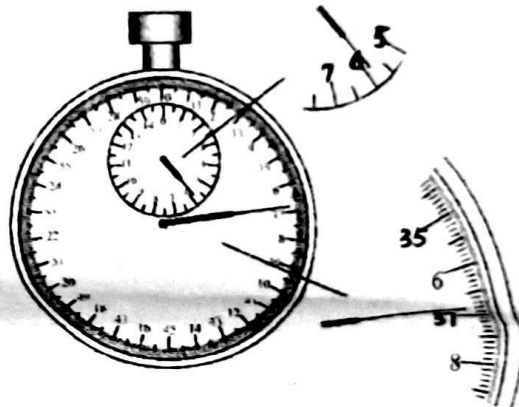
10. 检查视力时，要求眼睛与视力表相距5m远。若平面镜、被测者和视力表的位置关系如图所示，平面镜相距视力表3m远，则人相距视力表的距离S应是()



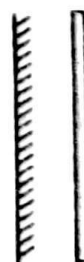
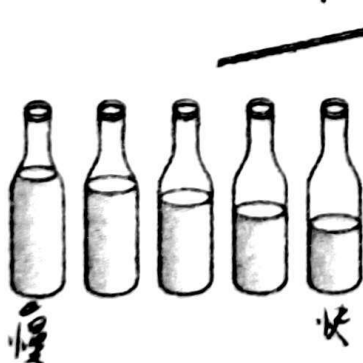
- A. 1m B. 2m C. 3m D. 4m

二、填空题（本大题共8小题，每空1分，共23分）

11. 如图所示，温度计的读数是 -38 °C，物体的长度是 1.80 cm，秒表的读数是 336.8 s。



12. 如图所示，在相同的玻璃瓶中注入不同深度的水，按水的深度由高到低依次排列摆放，用一根筷子从左到右依次敲击，则发出声音的音调 逐渐升高 若改用向瓶内吹气的方式，则发出声音的音调 逐渐降低（均选填“逐渐升高”或“逐渐降低”）



题14图

13. 把酒精擦在手背上，手背会感觉到凉爽，这是由于酒精 汽化（填物态变化名称）时 吸（选填“吸热”或“放热”）。把酒精反复涂在温度计的玻璃泡上，用扇子扇，温度计的读数会 变小（选“变大”、“不变”或“变小”）。

14. 兔斯基站在平面镜前1m处，它的像到平面镜的距离为 1 m；然后它以0.5 m/s的速度

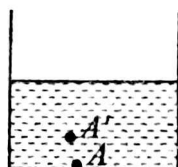
向远离镜子的方向行走了3 s, 则它的像到它的距离为 2.5 m, 现将一块和镜面一样大的木板放在镜子后面1m处, 如图所示, 这时她 不能 (选填“能”或“不能”)在镜中看到自己的像。

15. 电影《长津湖》讲述了一个志愿军连队在极寒的环境下坚守阵地奋勇杀敌, 为长津湖战役胜利作出重要贡献的感人故事。志愿军战士渴了就把雪直接塞进嘴里, 把雪 熔化 成水解渴 (填物态变化), 战士们眉毛、帽边沿绒毛的霜是战士们呼出的水蒸气 凝华 形成的 (填物态变化), 形成霜的过程要 放 热。

16. 清晨草叶上常挂有晶莹的露珠, 这是由于夜间温度低, 空气中的水蒸气 液化 形成的, 该过程要 放, (填吸热或放热) 在阳光照射下这些露珠又会慢慢消失, 是由于露珠发生了 汽化 的缘故。

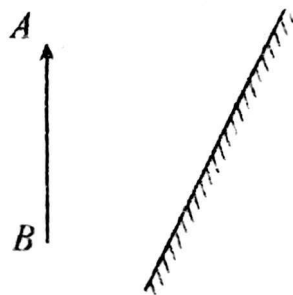
17. 光在真空中的传播速度是 3×10^8 m/s, “枯井之底, 蛙在内, 坐井观天, 所见甚小”产生这一现象的原因是光 沿直线传播。日常生活中利用该原理的例子还有 小孔成像。(举一例即可)。

18. 如图所示, 在不透明的杯底部画一个黑点A, 向杯中倒入适量水, 眼睛位于P点看到A点的像A'点。A'点是由光发生 折射 形成的 虚 (选填“虚”或“实”) 像。用激光笔对准像A'点照射, 光 能 (选填“能”或“不能”) 照到杯底A点。

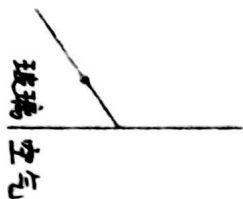


三、作图题 (本大题共 2 小题, 共 6 分)

19. 请利用平面镜成像的特点在图中作出AB物体在平面镜中的像, 保留作图痕迹。

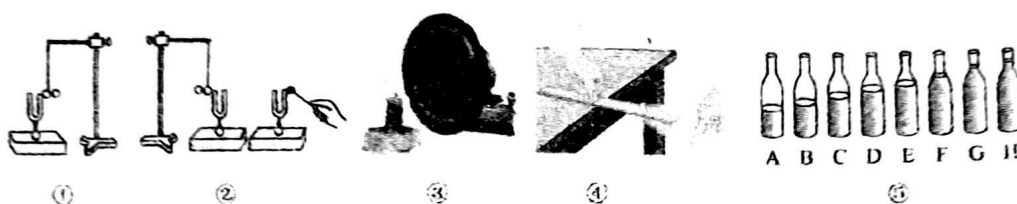


20. 如图所示，一束光线从玻璃斜射入空气，同时发生反射和折射，请在图中画出反射光线和折射光线的大致传播方向；



四、实验题（本大题共 3 小题，共 25 分）

21. 在学习声学时，实验小组做了如下实验：



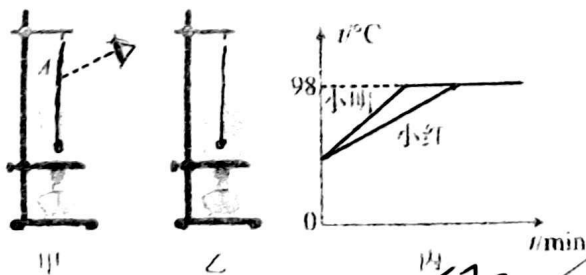
- (1) 如图①所示，用竖直悬挂的乒乓球接触发声的音叉时，乒乓球被弹起，此实验中乒乓球起到放大实验现象的作用，这个研究方法叫 转换；

- (2) 如果将②实验装置搬上月球，则小球 不会（选填“会”或“不会”）弹起；

- (3) 如图③所示，将点燃的蜡烛放在扬声器的前方，可以看到烛焰随着音乐的节奏晃动，说明声音可以传递 能量（选填“信息”或“能量”）；

- (4) 如图④所示，将钢尺一端紧压在桌面边缘，改变钢尺伸出桌面的长度，用大小相同的力拨动它，实验发现钢尺伸出桌面的长度越长振动越 慢（选填“快”或“慢”），发出声音的音调越 低；（选填“高”或“低”）

22. 如图甲是小明、小红两名同学分别探究“水的沸腾”的实验装置，他们所用的器材规格完全相同。



- (1) 安装实验器材时，应按照 自下而上（选填：“自下而上”或“自上而下”）的顺序进行；

- (2) 安装好器材开始实验后，小红按如图甲进行读数，读数时，示数会 偏大（选填：“偏大”、“偏小”或“不变”）；

(3) 读数时, 小红发现温度计上 A 点处有小水滴, 从而影响读数。温度计上的小水滴是

液化 (填物态变化名称) 形成的, 而按乙图改进后可以顺利读数;

(4) 图丙是两名同学根据实验数据绘制的水温随时间变化的图像:

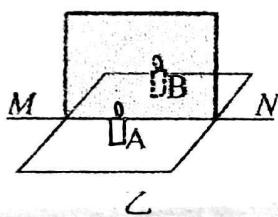
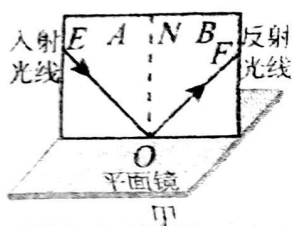
①由图像可知, 实验室当时的大气压 低于 (选填: “高于”、“低于”或“等于”) 1 标准大气压;

②若小明和小红所选水的质量分别为 m_1 , m_2 根据图像丙分析可知 m_1 > m_2 (选填: “>”、“<”或“=”);

③小明同学想提高水的沸点, 换用了火力更大的酒精灯加热, 这种做法 不可行 (选填: “可行”或“不可行”);

④小红同学发现撤去酒精灯后, 水仍能继续沸腾一小段时间, 其原因是 撤去酒精灯后, 水仍有热量。

23. 小军在做“探究平面镜成像的特点”与“探究光的反射规律”的实验, 如图甲



(1) 用玻璃板代替平面镜的目的是玻璃能成像, 便于确定像的 位置。该实验运用的研究方法是 转换法。(选填“转换法”、“控制变量法”、“等效替代法”、“理想实验法”)

(2) 现有厚度分别为 5mm 和 2mm 的两块玻璃板, 应选择 2 mm 厚的玻璃板做实验, 目的是防止出现 两 个清晰的像, 影响到实验效果。实验中她发现当沿桌面移动未点燃的蜡烛 B 时, 始终不能使蜡烛 B 与已点燃的蜡烛 A 的像完全重合, 他在实验中可能存在的问题是 玻璃板未垂直放置于桌面。

(3) 移去蜡烛 B, 在其原来位置上放置一块光屏, 光屏上 不能 (选填“不能”“能”) 呈现蜡烛的像, 这说明平面镜所成的像是 虚 (选填“虚”或“实”) 像;

(4) 小军把玻璃板沿直线 MN 向右平移一段距离, 在此过程中, 蜡烛 A 的像 不会 (选填“会”或“不会”) 向右平移;

(5) 实验中多次改变蜡烛 A 的位置, 是为了多次实验 寻找普遍规律 (选填“寻找普遍规律”“求平均值减小误差”);

(6) 为了探究“光反射时的规律”, 小军选用了平面镜、白色硬纸板 A、B 和激光笔进行了如图甲所示的实验, 在实验过程中白色硬纸板的表面应尽量粗糙, 其目的可使光在纸板上发

生漫，这样我们就能看清光的传播路径；实验时若入射光线偏离法线，则反射角将变大（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

(7) 为寻找反射光线、入射光线和法线的位置关系，当纸板A上显示出光路时，小军同学将另一半纸板B绕OM向后折时，在纸板B上就看不到反射光线，此时反射光线实际上是存在（选填“存在”或“不存在”）的，这个现象说明了：反射光线、入射光线和法线在同一平面内。

五、计算题（6分）

24. 夏雨从家出发骑行一辆共享电动车去上班。她先以3m/s的平均速度骑行500s，因买早点用了100s，她随后以5m/s的平均速度骑行了900s，最终按时到达单位。求：

(1) 从家到单位的距离；

(2) 这次上班全程的平均速度。

$$S_1 = v_1 t_1 = 3 \text{ m/s} \times 500 \text{ s} = 1500 \text{ m}$$

$$S_2 = v_2 t_2 = 5 \text{ m/s} \times 900 \text{ s} = 4500 \text{ m}$$

$$S = S_1 + S_2 = 1500 \text{ m} + 4500 \text{ m} = 6000 \text{ m}$$

$$v_3 = \frac{S}{t_1 + t_2 + t_3} = \frac{6000 \text{ m}}{500 + 100 + 900} = \frac{6000 \text{ m}}{1500 \text{ s}} = 4 \text{ m/s}$$

六、综合题（本大题共2小题，共10分）

25. 北京时间2023年5月30日，搭载神舟十六号载人飞船的长征二号F遥十三运载火箭，在酒泉卫星发射中心发射取得圆满成功。神舟十三号载人飞船与空间站组合体完成自主快速交会对接。

(1) 火箭中的燃料和氧化剂是液态的，它是通过既降低温度又压缩体积的方法使气体液化的；

(2) 火箭点火后，发射台附近产生了大量“白气”，这是台下导流槽内的水在高温火焰下发生物态变化，先汽化成水蒸气，然后液化形成的；（均填物态变化名称）

(3) 小明查阅资料得知：当火箭的速度达到了 7.9km/s时才可以脱离地球，由此可知，火箭上升过程中做变速（选填：“匀速直线”或“变速”）运动，火箭上升过程中神舟十三号飞船相对于火箭是静止（选填：“运动”或“静止”）的；

(4) “神舟”载人飞船的返回舱，它的表面有层叫做“烧蚀层”的固态物质，当返回舱返回地球时，在通过大气层过程中，“烧蚀层”可以保护返回舱不因高温而烧毁。“烧蚀层”能起这种作用，主要是它发生的物态变化是B。

A. 熔化和液化 B. 熔化和凝固 C. 液化和凝华 D. 熔化和汽化

26. 阅读短文，回答问题

超声波及其应用

超声波是一种频率高于20000赫兹的声波，可用于测距、测速、清洗、焊接、碎石、杀菌消毒等。

超声波加湿器(如图)在干燥的冬季比较常用，它的工作原理是把超声波通入水罐中，剧烈的振动会使罐中的水破碎成“白雾”，再用小风扇把雾滴吹入室内，就可以增加室内空气湿度。声呐被称为潜艇的“耳目”，声呐能够向水中发射超声波，超声波在水中传播时，如果遇到潜艇、水雷、鱼群等目标，就会被反射回来，反射回来的超声波被声呐接收，根据声信号往返时间可以确定目标的距离。此外利用声呐装置还可以测绘海底的地形。



- (1) 一般情况下，超声波在空气中的传播速度约为 340m/s
- (2) 超声波能够引起“剧烈的振动”，是因为超声波频率高，具有较高的 能量。水破碎成“白雾”的过程是否属于物态变化？ 是 (选填“是”或“否”)
- (3) 若声音在海水中的传播速度为1500m/s，某潜艇的声呐从向鱼群发射超声波，到接收到回声所用时间为2s，则鱼群距潜艇的距离约为 1500 m。