



北京市朝阳区 2023 ~ 2024 学年度第一学期期末检测

八年级物理试卷(选用)

2024. 1

(考试时间 90 分钟 满分 100 分)

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 考号 _____

考生须知	<p>1. 本试卷共 8 页。在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。</p> <p>2. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。</p> <p>3. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。</p> <p>4. 考试结束,将本试卷和答题卡一并交回。</p>
------	--

一、单项选择题(下列各小题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意。共 30 分,每小题 2 分)

1. 在国际单位制中,质量的单位是

- A. 米 B. 秒 C. 摄氏度 D. 千克

2. 下列四个实例中,能够使蒸发减慢的是

- A. 将湿衣服晾在通风向阳处 B. 将湿头发用吹风机吹干
- C. 将新鲜的黄瓜装入塑料袋 D. 将新收获的玉米摊开晾晒

3. 图 1 所示的光现象中,由于光的反射形成的是



墙上呈现人的影子

A



鸟巢在水中形成的倒影

B



人透过水球成的像

C



勺柄好像在水面处折断

D

图 1

4. 为了使教室内的学生免受环境噪声干扰,以下措施中有效且合理的是

- A. 在教室周围植树 B. 老师讲话声音大一些
- C. 教室内安装噪声监测装置 D. 每位学生都戴一个防噪声耳罩

5. 如图 2 所示是我国最早的乐器之一“埙”(xun),吹奏时能发出宫、商、角、徵、羽五音,相当于现在的 do、re、mi、sol、la,五音指的是声音的

- A. 响度 B. 音色 C. 音调 D. 声速



图 2

6. 为了观察光的直线传播,将一束单色光从玻璃槽的外侧由左侧射入盐水中,但光在盐水中并不是沿直线传播,而是发生了弯曲,如图 3 所示。这是由于

- A. 光从空气到玻璃发生了折射
- B. 盐水不均匀使光发生了弯曲
- C. 光发生了色散
- D. 光从玻璃到盐水发生了折射



图 3

7. 为了避免人体肩部受到伤害,专家建议人肩负的书包总质量不要超过人体质量的 15%。根据建议,你估计中学生肩负的书包总质量通常不要超过

- A. 9t B. 9kg C. 9g D. 9mg



8. 下列事例中,物体的质量发生变化的是

- A. 被捏扁的橡皮泥
- B. 由热变冷的铁锅
- C. 烧杯中正在沸腾的水
- D. 从地球带到太空的冰墩墩

9. “朝辞白帝彩云间,千里江陵一日还。两岸猿声啼不住,轻舟已过万重山。”这是唐代诗人李白《早发白帝城》中的诗句,图4描绘了诗中描写的意境。下列说法正确的是

- A. 以高山为参照物,舟是静止的
- B. 以舟为参照物,坐在舟中的人是运动的
- C. 以高山为参照物,坐在舟中的人是静止的
- D. 以坐在舟中的人为参照物,高山是运动的



图4

10. 根据图5中所示的入射光线和折射光线,判断虚线框内的透镜类型应为图6中的

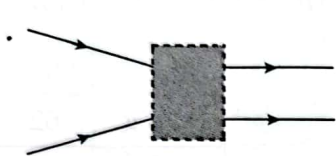


图5

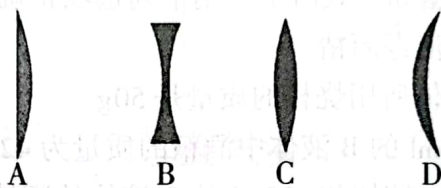


图6

11. 如图7甲所示,起初茶碗看起来是空的,但当你慢慢往茶碗中倒水时,就会发现碗中还藏着一枚硬币,如图7乙所示。关于上述现象的解释,下列说法正确的是

- A. 起初看不到硬币是由于人眼发出的光未射到硬币上
- B. 后来看到了硬币是由于人眼发出的光射到了硬币上
- C. 后来看到的硬币是由于光的反射形成的虚像
- D. 后来看到了硬币是由于硬币反射的光在水面处发生了偏折

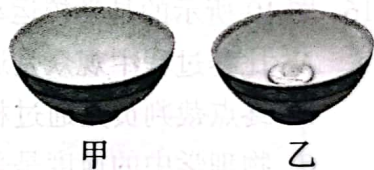


图7

12. 小阳学习了熔化和凝固之后,想研究冰的熔化过程。小阳从冰箱里取出冰放到房间中,并用温度计测量其温度:温度计的示数从 -18°C 升高到 0°C 并保持了一段时间,再升高到 20°C 之后温度不再变化。在这个过程中,下列说法正确的是

- A. 冰是非晶体
- B. 此时房间的温度高于 20°C
- C. 温度计的示数保持 0°C 的过程中,冰的质量减少
- D. 温度计的示数保持 0°C 的过程中,冰既不吸热也不放热

13. 在“重阳节”到来之际,小阳送给奶奶一个放大镜,奶奶借助这个放大镜能够细致欣赏邮票上的图案,如图8所示。小阳用该放大镜正对着太阳时,可在距离镜片20cm处得到一个很小很亮的光斑。下列说法正确的是

- A. 该放大镜的焦距为10cm
- B. 奶奶看到的是正立放大的实像
- C. 邮票到放大镜的距离可能为25cm
- D. 邮票到放大镜的距离一定小于20cm



图8



14. 用如图 9 所示的茶壶烧水,水开时在靠近壶嘴的一段看不见“白气”,而在上面一段能看得见“白气”。下列说法正确的是



图 9

- A. “白气”是从壶嘴冒出的水蒸气
- B. 靠近壶嘴的一段没有水蒸气
- C. “白气”是水蒸气液化形成的小液滴
- D. 靠近壶嘴处的温度低于远离壶嘴处的温度

15. 实验室有两瓶浓度不同的酒精溶液,一瓶为 75% 的消毒酒精(75% 表示 100ml 的溶液中 75ml 为酒精,25ml 为水),另一瓶为 95% 的工业酒精(95% 表示 100ml 的溶液中 95ml 为酒精,5ml 为水),由于浓度过高等原因不能作为日常消毒用。小阳为了区别两瓶酒精(分别标记为 A、B),用天平和量筒分别多次测得烧杯和液体的总质量 m 、对应液体的体积 V ,实验数据如下表所示。则下列选项正确的是($\rho_{\text{水}} = 1.0\text{g}/\text{cm}^3$, $\rho_{\text{酒精}} = 0.8\text{g}/\text{cm}^3$)

- A. A 液体为消毒酒精
- B. 测量 B 液体所用烧杯的质量是 50g
- C. 体积为 50ml 的 B 液体中酒精的质量为 42.5g
- D. 150ml 的 A 液体与 190ml 的 B 液体的酒精含量相等

m_A/g	66.2	82.4	98.6
m_B/g	62	79	96
V/cm^3	20	40	60

二、多项选择题(下列各小题均有四个选项,其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分,每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分,选对但不全的得 1 分,有错选的不得分)

16. 图 10 所示的是学校运动会上百米赛跑的情景,下列说法正确的是

- A. 比赛过程中观众是通过相同时间比路程的方法认为跑在最前面的同学跑得快
- B. 终点裁判员是通过相同路程比时间的方法来判定最先到达终点的同学跑得快
- C. 物理学中的速度是采用相同路程比时间的方法比较物体运动快慢的
- D. 物理学中的速度是采用相同时间比路程的方法比较物体运动快慢的



图 10

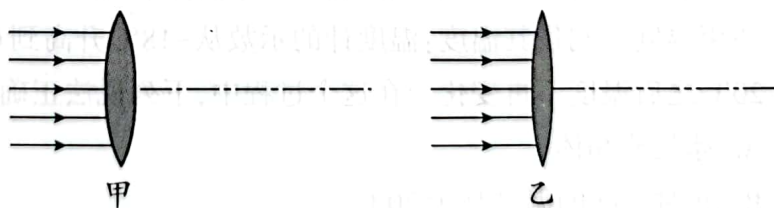


图 11

17. 如图 11 所示,甲、乙两个凸透镜的焦距分别是 3cm 和 5cm,跟主光轴平行的光分别射向甲、乙两个凸透镜,则下列说法正确的是

- A. 该平行光经过甲、乙凸透镜都会聚于各自的焦点处
- B. 甲凸透镜焦点到光心的距离小于乙凸透镜焦点到光心的距离
- C. 乙凸透镜的折光能力比甲凸透镜强
- D. 物体经过甲凸透镜所成的像更大一些

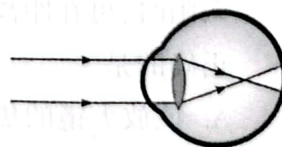


图 12

18. 眼睛是我们用来接收外界信息的重要器官,图 12 所示的是模拟眼睛看物体的成像情况。下列说法正确的是

- A. 该图模拟的是远视眼的成像情况
- B. 该图模拟的是近视眼的成像情况
- C. 该眼睛应该用凸透镜矫正
- D. 该眼睛配镜矫正时,应该看远处的物体



19. 小阳和小红在探究同种物质组成的物体质量与体积的关系时,分别得到了表1和表2中的数据。则下列说法正确的是

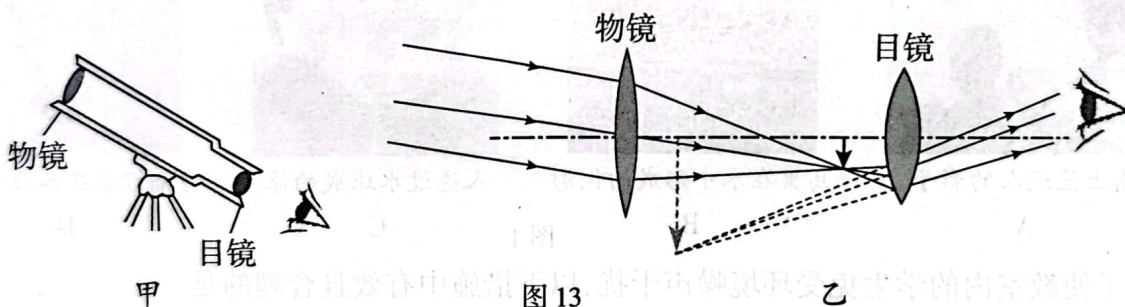
表1 水的质量与体积的关系

体积/cm ³	10	20	30	40	50	60
质量/g	10	20	30	40	50	60

表2 铝的质量与体积的关系

体积/cm ³	10	20	30	40	50	60
质量/g	27	54	81	108	135	162

- A. 水或铝的质量与体积的比值相同
 B. 水和铝的质量与体积的比值不同
 C. 水的质量与体积的比值大于铝的质量与体积的比值
 D. 当铝的体积为 70cm³ 时,其质量与体积的比值仍为 2.7g/cm³
20. 小阳学习了望远镜的原理之后,自己动手制作了一个望远镜,结构如图13甲所示,其中物镜的焦距为20cm,目镜的焦距为5cm。经过不断的调试,他看到了远处物体最大最清晰的像(成像原理的光路图如图13乙所示)。下列说法正确的是
- A. 远处的物体经过物镜成像在物镜的焦点附近
 B. 眼睛看到的是远处物体的倒立的实像
 C. 此时物镜和目镜之间的距离约为25cm
 D. 物镜的作用相当于照相机,使远处的物体成像在距离眼睛很近的位置



三、实验探究题(共48分,22、23题各3分,21、24、25、27题各4分,28、29题各5分,30题7分,26题9分)

21. (1)如图14所示,铅笔的长度为_____cm。

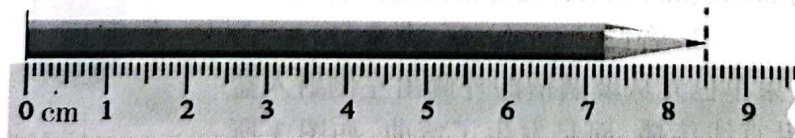


图14

- (2)如图15所示,体温计的示数为_____℃。

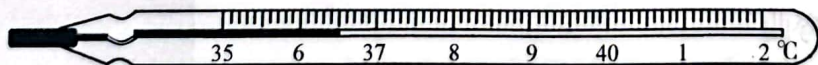


图15

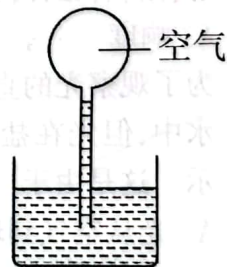


图16

22. 如图16是伽利略制成的世界上第一个空气温度计的示意图。一个带有细长管的球形瓶倒插在装有红色液体的容器中,细管中液面清晰可见。将其放置于环境温度为20℃的室温中,当用手捂住球形瓶时,细管中的液面将会_____,理由是_____。



23. 如图 17 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_____;再让空气逐渐进入玻璃罩内,听到闹铃声逐渐_____。如果是真空,则_____。



图 17

24. 小阳用图 18 甲所示的装置探究水沸腾前后温度随加热时间变化的特点,当水温为 90°C 时,隔一分钟记录一次水的温度,从计时开始,经 5min 水沸腾。水沸腾后持续加热一段时间,并记录水的温度。根据实验数据得到了水的温度随加热时间变化的关系图像,如图 18 乙所示。

- (1) 本实验需要的测量仪器是温度计和_____。
- (2) 小阳应通过观察_____判断水是否沸腾。
- (3) 由图像可得出的实验结论:水在沸腾前,_____;水在沸腾过程中,_____。

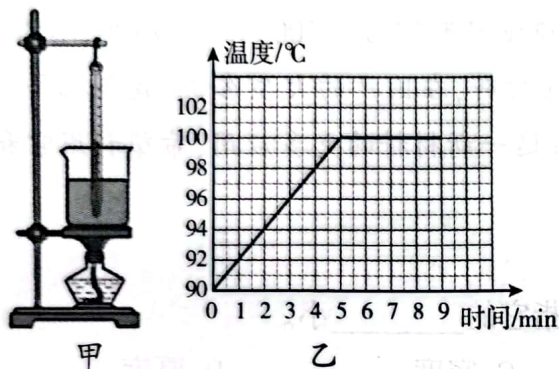


图 18

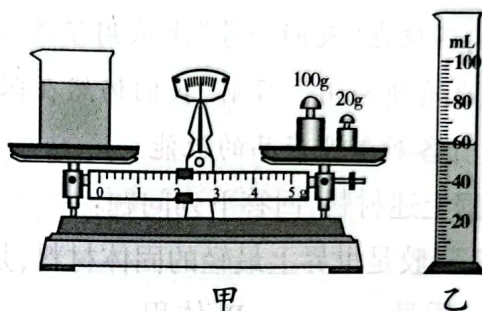


图 19

25. 测量某种液体密度的主要实验步骤如下:

- (1) 用调节好的天平测量烧杯和液体的总质量,当天平再次平衡时,如图 19 甲所示,烧杯和液体的总质量为_____ g。
- (2) 将烧杯中的部分液体倒入量筒中,如图 19 乙所示,量筒中液体的体积为_____ cm^3 。
- (3) 用天平测出烧杯和杯内剩余液体的总质量为 74g。
- (4) 计算出液体的密度为_____ g/cm^3 。

26. 小阳用如图 20 所示的实验装置测量小车的平均速度。

- (1) 为了测得小车通过全程 AB 的平均速度,需要用_____测量小车通过 AB 的路程 s_1 ,用_____测量小车通过路程 AB 所用的时间 t_1 ,利用公式_____求出平均速度 v_1 。
- (2) 为了进一步获得小车通过全程 AB 不同运动阶段的快慢情况,小阳测得小车通过 AC 段的路程和时间分别为 s_2 和 t_2 ,求得平均速度 v_2 ;为了得到小车通过 CB 段的平均速度 v_3 (路程 s_3 已测得),同学们通过讨论,设计了以下三种方案:
 - 方案 1: 让小车从 A 点由静止出发,测量小车由 C 点到达 B 点的时间 t_3 ,进而求得 v_3 。
 - 方案 2: 测量小车从 C 点由静止出发,到达 B 点的时间 t_3 ,进而求得 v_3 。
 - 方案 3: 由 $t_3 = t_1 - t_2$,通过计算得到小车由 C 点到达 B 点的时间 t_3 ,进而求得 v_3 。
 你认为方案_____是错误的,理由是_____。
 你认为方案_____存在较大误差,理由是_____。

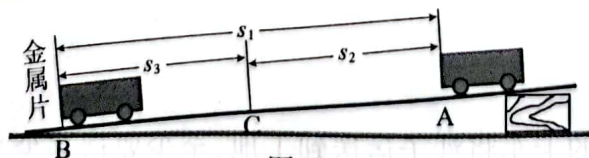


图 20



27. 小阳利用两支激光笔和如图 21 所示的装置探究光的反射规律,光束 2 代表的是法线,光束 1 和光束 3 分别是入射光和反射光。

- (1) 在实验过程中,当看到_____的现象时,说明在反射现象中,反射光线、入射光线和法线在同一平面内。
- (2) 接下来小阳继续利用如图 22 所示的装置探究反射光线与入射光线之间的位置关系。小阳发现,随着入射光位置的不断改变,反射光的位置也在不断改变,但是它们始终位于 ON 两侧,这说明反射光线与入射光线_____。
- (3) 为了进一步找到反射光与入射光的位置的准确关系,接下来他应该研究_____与_____的关系。

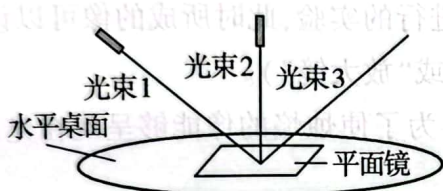


图 21

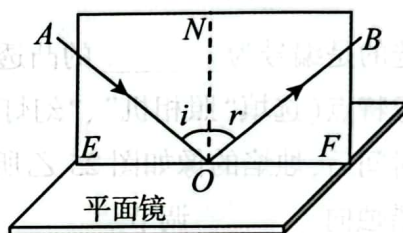


图 22

28. 实验桌上有如图 23 所示的实验装置(其中的透明玻璃为平面镜),还提供了一把刻度尺和相同大小的中国象棋棋子 18 个,9 个为红色,9 个为绿色。小阳用这些器材探究平面镜所成的像与物的位置关系。小阳的主要实验步骤如下:

- ① 将两个叠放的红棋子作为物体放在平面镜前面的白纸上,在平面镜后面改变两个叠放的绿棋子的位置,使得从不同角度观察,两个绿棋子与物体的像均完全重合,分别测量两个叠放的红棋子到平面镜的距离 u 和两个叠放的绿棋子到平面镜的距离 v 并记录在下表中。

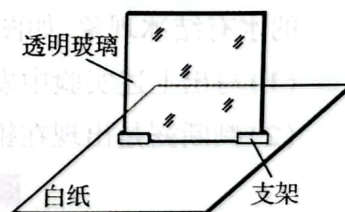


图 23

- ② 改变两个叠放的红棋子到平面镜的距离,在平面镜后面改变两个叠放的绿棋子的位置,使得从不同角度观察,两个绿棋子与物体的像均完全重合,分别测量 u 、 v 并记录在下表中。

- ③ 仿照②再做 4 次实验,分别测量 u 、 v 并记录在下表中。

u/cm	2	3	4	5	6	7	8
v/cm	2	3	4	5	6	7	8

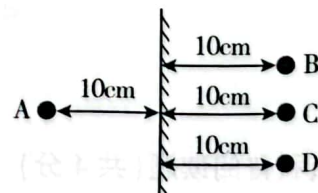


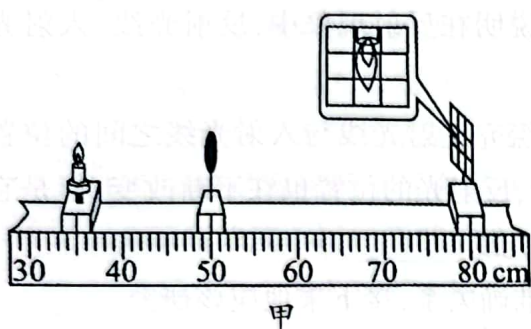
图 24

- (1) 实验中用透明玻璃板代替平面镜的目的是_____。
- (2) 分析表中数据,得出的结论是_____。

- (3) 根据上述结论,小红认为物体 A 在平面镜中所成的像可以有 B、C、D 等多个位置,如图 24 所示。为了进一步确定像的位置,接下来还应该继续研究_____。



29. 小阳在学习了凸透镜成像的规律后,继续深入探究。选用表中某一规格的凸透镜做实验,调整好器材后如图 25 甲所示,此时烛焰在光屏上成放大的像。



凸透镜编号	焦距/cm	直径/cm
①	5	3.5
②	5	4.5
③	10	4.5
④	15	4.5

图 25

- (1) 小阳选的是编号为_____的凸透镜进行的实验,此时所成的像可以说明_____的成像特点(选填“照相机”、“幻灯机”或“放大镜”)。
- (2) 一段时间后,烛焰的像如图 25 乙所示,为了使烛焰的像能够呈现在光屏中央,此时应将蜡烛向_____调节。
- (3) 小阳想进一步探究凸透镜成像大小与凸透镜的直径是否有关,可以选择_____号透镜和_____号透镜进行实验。
30. 物理课上老师为了模拟人工降雨,向锥形瓶内放入适量干冰(固态的二氧化碳),向纸盘中倒入少量凉水,再将锥形瓶放于盘中,接着将气球套在瓶口,静置片刻,发现气球的体积增大,如图 26 甲所示。一段时间之后,锥形瓶壁上的不同位置形成了露和霜,纸盘中的水有结冰现象,如图 26 乙所示。

- (1) 写出上述实验中发生的物态变化的名称。
- (2) 判断露是出现在锥形瓶壁的外部还是内部,并解释原因。

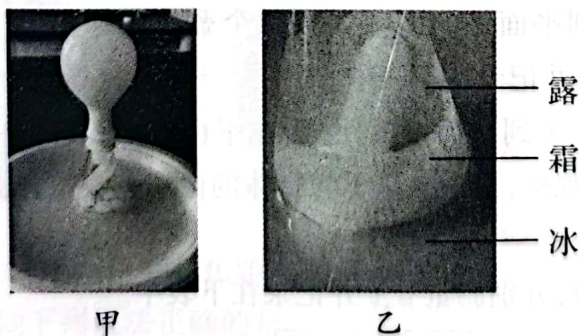


图 26

四、科普阅读题(共 4 分)

阅读《“天问一号”的神奇外衣》并回答 31 题。

“天问一号”的神奇外衣

气凝胶(图 27)被称为“冻结的烟”,也被称为“固体空气”,是世界上最轻的固体材料,因其内部有很多孔隙、充斥着空气而得名。把 10 克气凝胶材料完全铺展开,它拥有的表面可以覆盖一个标准足球场。



2021年5月15日,“天问一号”探测器携祝融号火星车,成功着陆于火星。随后祝融号火星车开始了巡视任务。“天问一号”上一共应用了两种气凝胶材料,分别用来应对“极热”和“极寒”考验。“极热”考验出现在火星着陆阶段,着陆发动机产生的热量使周围的温度超过 1000°C ,仅约 10mm 厚的气凝胶隔热组件能够阻隔高温,保证整个着陆过程中其身后的温度处于可承受的范围,就像消防员身上穿的防火服。“极寒”考验出现在火星巡视阶段,通过在火星车的表面铺设大面积的气凝胶板,确保火星车在 -130°C 的环境正常工作,就像登山运动员身上穿的防寒服。

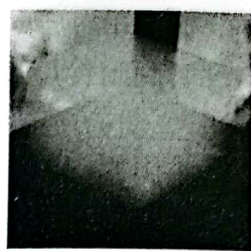


图 27

为了给火星车减负,让它“跑”得更快,“跑”得更远。我国研发团队在“天问一号”上使用的是超低密度的气凝胶材料,同等体积下,质量只有钢的 $1/500$,铝的 $1/180$,水的 $1/60$ 。

如今,不仅在“天问一号”上采用了气凝胶材料,在国产的大型客机、战斗机和战舰等先进装备上也有所应用。目前,我们仍然在探索这一新材料的更多应用,希望利用它和其他全新材料提升各种工业产品的性能。

31. 请根据上述材料,回答下列问题:

(1) 气凝胶是世界上最轻的固体材料,是指它的_____小。

- A. 质量 B. 体积 C. 密度 D. 厚度

(2) 在火星车的表面铺设大面积的气凝胶板,主要利用了气凝胶的_____ (选填“保温”或“导热”)性能好。

(3) 利用文中提供的信息,请计算“天问一号”所使用气凝胶的密度,写出计算过程。

($\rho_{\text{铝}} = 2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)

五、计算题(共 8 分,32 题 3 分,33 题 5 分)

32. 京张高铁是我国第一条采用北斗卫星导航系统的智能化高速铁路,列车实现区间自动运行,到站自动停车,停车自动开门。下表是北京北开往呼和浩特东的 G2463 次列车的时刻表。已知清河站到张家口站的距离是 161km 。求: G2463 次列车从清河站到张家口站的平均速度。

车站名称	到时	发时	停留
北京北	10:20	10:20	—
清河	10:32	10:35	3min
张家口	11:23	11:25	2min
乌兰察布	12:13	12:15	2min
呼和浩特东	12:51	12:51	—

33. 建筑工地需用沙子 400m^3 ,为了估测沙子的密度,小阳用一只空桶装入沙子,使桶中沙子与桶沿平齐,测得桶中沙子的质量为 30kg ,再用这只桶装满水测得桶中水的质量为 20kg 。求:

- (1) 沙子的密度。
- (2) 沙子的总质量。
- (3) 若用一辆载重 4t 的卡车将沙子运送到工地,至少要运多少车?



北京市朝阳区 2023~2024 学年度第一学期期末检测

八年级物理试卷答案及评分参考

2024.1

一、单项选择题 (共 30 分,每小题 2 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	D	C	B	A	C	B	B	C	D	B	D	C	D	C	D

二、多项选择题 (共 10 分, 每小题 2 分)

题号	16	17	18	19	20
答案	ABD	AB	BD	ABD	ACD

三、实验探究题 (共 48 分)

21. (1) 8.50 (2) 36.5 4 分
22. 下降 瓶内空气受热膨胀, 体积增大, 使管中液面下降 3 分
23. 变小 变大 不能听到闹铃声 3 分
24. (1) 秒表 (2) 是否有大量气泡冒出水面
- (3) 温度随加热时间的增加而升高 温度随加热时间的增加保持不变 4 分
25. (1) 122 (2) 60 (4) 0.8 4 分
26. (1) 刻度尺 停表 $v_1 = s_1/t_1$
- (2) 2 测得的小车的平均速度不是通过全程后半段的平均速度
- 1 小车由 C 点到达 B 点的时间不容易测准 9 分
27. (1) 三束光相互遮挡
- (2) 分居法线两侧
- (3) 反射角 入射角 4 分
28. (1) 便于确定像的位置
- (2) 平面镜所成的像与物到镜面的距离相等
- (3) 像与物的连线与镜面是否垂直 5 分
29. (1) ③ 幻灯机
- (2) 上
- (3) ① ② 5 分
30. (1) 升华 液化 凝华 凝固
- (2) 外部 瓶外空气中的水蒸气遇到冷的瓶壁液化形成的小水珠, 而瓶内水蒸气的温度低于瓶壁的温度, 无法液化。 7 分



四、科普阅读题（共 4 分）

31. (1) C (2) 保温

$$(3) \rho = (1/180) \rho_{\text{铅}} = (1/180) \times 2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3 = 15 \text{kg/m}^3 \quad 4 \text{分}$$

五、计算题（共 8 分）

32. 解：

$$v = s/t = 161 \text{km}/0.8 \text{h} = 201.25 \text{ km/h} \quad 3 \text{分}$$

33. 解：

$$(1) V_{\text{桶}} = m_{\text{水}}/\rho_{\text{水}} = 20 \text{kg}/1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 = 0.02 \text{m}^3$$

$$\rho_{\text{沙}} = m_{\text{沙}}/V_{\text{桶}} = 30 \text{kg}/0.02 \text{m}^3 = 1.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$$

$$(2) m_{\text{总}} = \rho_{\text{沙}} V_{\text{总}} = 1.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 400 \text{m}^3 = 6 \times 10^5 \text{kg}$$

$$(3) n = 6 \times 10^5 \text{kg}/4 \times 10^3 \text{kg} = 150 \text{ 车} \quad 5 \text{分}$$

（答案合理同样给分）