

石景山区 2023-2024 学年第一学期初二期末试卷

物理

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考生须知	1. 本试卷共 8 页，共五道大题，26 道小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。
	2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名、准考证号。
	3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，选择题、作图题请用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答，在试卷上作答无效。
	4. 考试结束，请将本试卷和答题卡一并交回。

第一部分

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 24 分，每小题 2 分）

- 在国际单位制中，质量的单位是
A. 米 (m) B. 牛顿 (N) C. 千克 (kg) D. 千克/立方米 (kg/m^3)
- 实验室中，常用的测量力的工具是
A. 弹簧测力计 B. 天平 C. 刻度尺 D. 量筒
- 乘客坐在行驶的列车里，若说他是静止的，则所选择的参照物是
A. 路边的树 B. 铁轨
C. 车厢内走动的乘务员 D. 乘客所乘坐的列车
- 在图 1 中所示的自行车四个部件的设计中，为了减小摩擦的是



车把上套着橡胶套

A



脚蹬面做得凹凸不平

B



车轴内安装有滚珠

C



轮胎有凹凸的花纹

D

图 1

- 通常情况下关于某中学生的估测，下列数据合理的是
A. 质量约为 100 kg B. 立定跳远的距离约为 220 dm
C. 步行速度约为 1 m/s D. 50 m 短跑用时约为 9 min

6. 如图 2 所示的现象中，主要由于光的折射形成的是



幕布上呈现人偶的剪影 筷子在水面处“弯折” 桥在水中形成倒影 太阳在树荫下形成光斑
A B C D

图 2

7. 北京大兴国际机场试点安装了探鸟雷达，能预防飞鸟对起落的飞机构成威胁。鸟防实验场地如图 3 所示。如雷达发现飞鸟可能对航班造成威胁，机场立刻开启声波驱鸟设备，利用模拟的猛禽叫声驱赶飞鸟，为了使驱鸟作用长期有效，会调整声音的频率，为了使效果更好，工作人员还会调大播放的音量。下列关于声波驱鸟的说法中正确的是



图 3

- A. “模拟的猛禽叫声”主要是模拟猛禽叫声的音色
- B. “模拟的猛禽叫声”主要是模拟猛禽叫声的响度
- C. “模拟的猛禽叫声”主要是模拟猛禽叫声的音调
- D. “调大播放的音量”是指改变声音的音调

8. 物理知识在生活中的应用随处可见。以下实例与惯性知识无关的是

- A. 汽车后窗贴有“保持车距”
- B. 立交桥下标有“限高 3.2 m”
- C. 交通规则中注明“行车时请系好安全带”
- D. 公路旁警示牌写有“雨天路滑，减速慢行”

9. 关于质量和密度，下列说法中正确的是

- A. 将一铁块压成薄片，它的质量变大
- B. 一瓶水完全凝固成冰后，质量变小，密度不变
- C. 一杯水喝掉一半后，剩下的水质量和密度一定都变小
- D. 把一本物理书完整的从北京带到了上海，物理书的质量不变

10. 如图 4 所示，能说明近视眼的成因及矫正方法的是

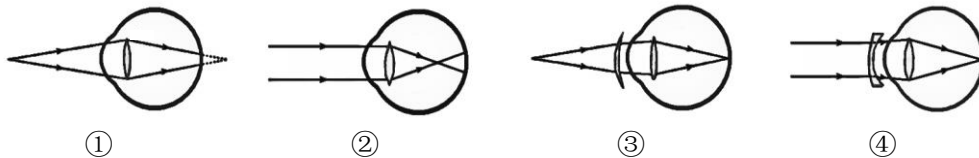


图 4

- A. ①③
- B. ①④
- C. ②③
- D. ②④

14. 关于图 7 所示声学现象的描述或解释，下列说法中正确的是

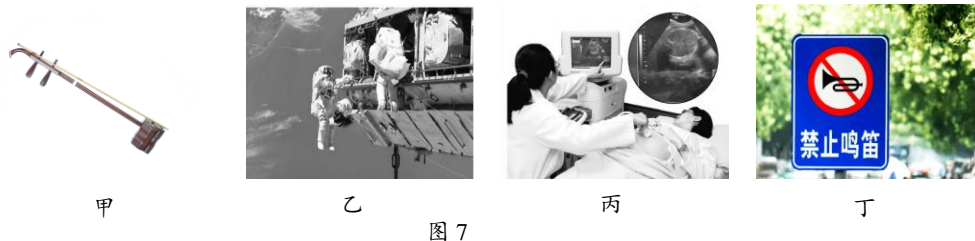


图 7

- A. 图甲：二胡优美的声音是由琴弦振动产生的
 - B. 图乙：太空中宇航员能对话，说明声音可以在真空中传播
 - C. 图丙：用“B 超”检查身体，主要是利用超声波能够传递能量
 - D. 图丁：学校附近的道路上有“禁止鸣笛”的标志，此措施是在声源处减弱噪声
15. 甲、乙两人沿同一直线向同一方向运动，运动的位置-时间 ($s-t$) 图像如图 8 所示，其中甲的图像用实线描绘，乙的图像用虚线描绘。关于甲、乙两人的运动情况，下列说法中正确的是

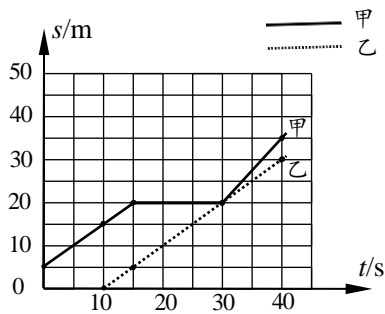


图 8

- A. 甲、乙两人最远相距 15 m
- B. $t=30$ s 时，甲、乙两人相遇
- C. 0~40 s 内，乙一直做匀速直线运动
- D. 0~40 s 内，甲、乙两人的平均速度相同

第二部分

三、实验探究题（共 29 分，除 20（3）、23 题各 3 分，其它每空各 1 分）

16. 根据下图回答问题。

(1) 如图 9 所示，物体 A 的长度是_____cm。

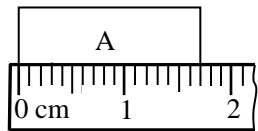


图 9

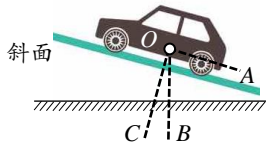


图 10

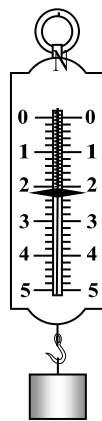
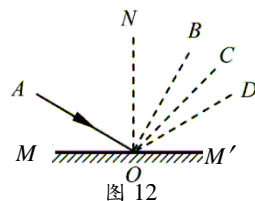


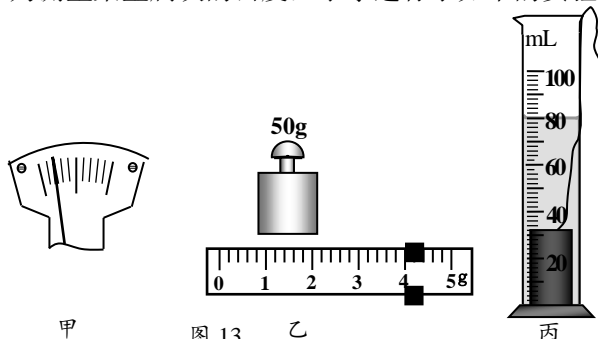
图 11

- (2) 如图 10 所示，汽车静止在平直斜面上，其中 OA 平行于斜面， OB 垂直于水平面， OC 垂直于斜面。此时汽车所受重力的方向是沿图中_____（选填“ OA ”、“ OB ”或“ OC ”）向下的方向。
- (3) 如图 11 所示，弹簧测力计的示数为_____N。

17. 如图 12 所示, MM' 为平面镜, AO 为入射光线, ON 为法线。已知 $\angle AON=60^\circ$, $\angle BON=30^\circ$, $\angle CON=45^\circ$, $\angle DON=60^\circ$ 。则与入射光线 AO 对应的反射光线将沿着_____ (选填 “ OB ” “ OC ” 或 “ OD ”) 方向射出。



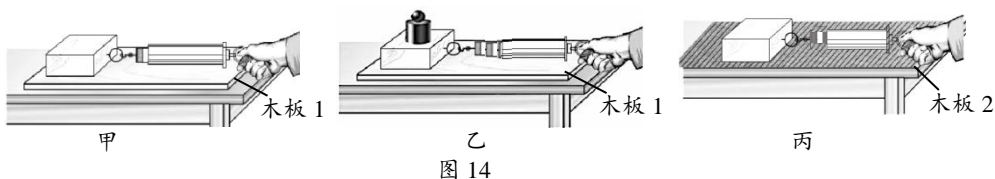
18. 为测量某金属块的密度, 小东进行了如下的实验:



物质	密度 / (kg m^{-3})
银	10.5×10^3
铜	8.9×10^3
铁	7.9×10^3
铝	2.7×10^3

- (1) 将天平放在水平桌面上, 把游码移到标尺的零刻线处, 指针所处的位置如图 13 甲所示, 为使横梁在水平位置平衡, 应将横梁上的平衡螺母向_____ (选填 “左” 或 “右”) 端移动。
- (2) 先将金属块放在调好的天平上, 调节天平平衡后, 右盘中所放砝码及游码在标尺上的位置如图 13 乙所示, 则金属块的质量为_____g。再将金属块用细线系好放进盛有 60mL 水的量筒中, 量筒中的液面升高到如图 13 丙所示的位置。
- (3) 计算得到该金属块的密度为_____g/cm³。根据上表中的数据可判断组成该金属块的物质可能是_____。

19. 某学习小组探究影响滑动摩擦力大小的因素, 其实验方案如图 14 所示, 实验数据如下表中所示。



实验	接触面材料	接触面粗糙程度	压力/N	拉力/N	摩擦力/N
甲	木块和木板 1	较光滑	1.6	0.4	0.4
乙	木块和木板 1	较光滑	3.6	0.9	0.9
丙	木块和木板 2	较粗糙	1.6	0.5	0.5

- (1) 实验中, 应沿水平方向拉着木块做_____运动; 根据_____原理, 可得木块所受的滑动摩擦力大小等于弹簧测力计对木块的拉力大小。
- (2) 由_____两次实验现象可知, 在接触面的材料和粗糙程度相同的情况下, 滑动摩擦力的大小与压力大小有关。
- (3) 设计甲、丙两次实验, 是为了探究滑动摩擦力的大小与_____是否有关。

20. 小华测量了小车在斜面上自由滑下的平均速度。如图 15 所示，图中显示的是测量过程中小车分别在 A、B、C 三个位置及其对应时间的情形，显示时间的格式是“时：分：秒”。

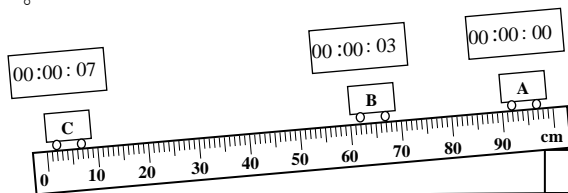


图 15

- (1) 组装实验器材时，应使斜面的坡度适当，坡度太大可能使小车运动得太快，导致测量_____（选填“时间”或“路程”）的误差太大。
 - (2) 根据图 15 所示的数据信息，他测得小车 AB 段的平均速度是_____m/s。通过计算发现：小车通过 AB 段的平均速度_____（选填“大于”“等于”或“小于”）小车通过 BC 段的平均速度。
 - (3) 在测量 AB 段平均速度时，如果在小车过了 B 点一会儿后才停止计时，这样他测量得到的 AB 段平均速度会偏_____（选填“大”或“小”），请你进行简要分析：_____。
21. 为探究平面镜成像时像与物的位置关系，小东在水平桌面上铺上方格纸（由若干个边长相同的正方形格子前后上下紧密连接构成），将薄透明玻璃用支架竖立在方格纸上如图 16 甲所示，实验中还准备了完全相同的 A、B 两根蜡烛，一把刻度尺和一支铅笔。请回答下列问题。

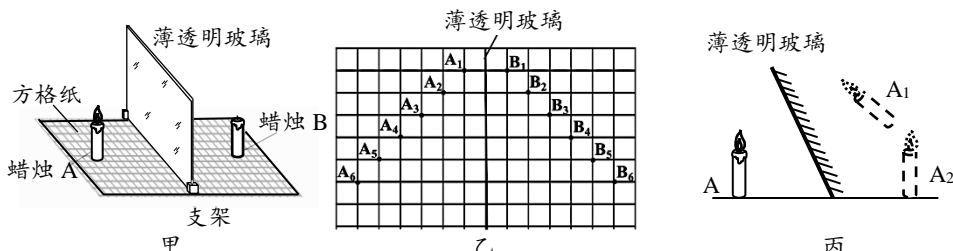


图 16

- (1) 实验中，小东将点燃的蜡烛 A 竖立在薄透明玻璃前某点处，将蜡烛 B 竖置于薄透明玻璃后方，调节它的位置，并在薄透明玻璃_____（选填“前”或“后”）观察，直至从各个角度观察蜡烛 B 与蜡烛 A 所成的像完全重合。此时，把蜡烛 B 从调整好的位置移开，将光屏放在蜡烛 B 的位置，发现光屏上观察不到蜡烛 A 的像，这说明物体通过平面镜所成的像是_____（选填“实”或“虚”）像。
- (2) 小东经过多次实验后，在方格纸上记录了蜡烛 B 与蜡烛 A 的位置对应点如图 16 乙所示，利用这张方格纸上的信息，获得像与物的位置的关系是_____。（写出一条即可）
- (3) 实验过程中如果薄透明玻璃发生倾斜，如图 16 丙所示，蜡烛 A 的像应是图丙中的_____（选填“A₁”或“A₂”）。

22. 小京在探究凸透镜成像规律时用到如下器材：焦距为 10cm 的凸透镜、光具座、电子蜡烛、光屏和刻度尺。

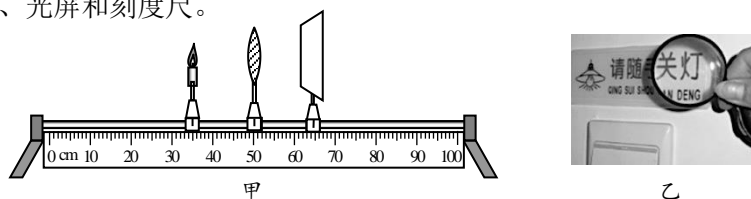


图 17

- (1) 为了验证同一凸透镜成实像时，物体到透镜的距离（物距 u ）越小，像的高度（像高 h ）越大，小京设计了如下实验。请将实验步骤补充完整。

- ① 按照图 17 甲所示组装器材，调节凸透镜、烛焰和光屏的中心在_____。
- ② 保持凸透镜位置不变，将发光的电子蜡烛放在光具座的某一刻度线处，移动光屏，直至光屏上得到烛焰清晰的像，用刻度尺测出像的高度 h_1 ，并将物距 u_1 和像高 h_1 记录在表格中。
- ③ 保持凸透镜位置不变，_____，移动光屏，直至光屏上观察到烛焰清晰的像，用刻度尺测量像的高度 h_2 ，并将物距 u_2 和像高 h_2 记录在表格中。
- ④ 仿照步骤③再做一次。

- (2) 请你为上述实验设计一个实验数据记录表。

- (3) 小京用实验中的凸透镜看到了提示牌上“关灯”两字放大的像，如图 17 乙所示。下列说法中正确的是_____

- A. “关灯”两字放大的像是实像
- B. 提示牌上“关灯”两字在凸透镜的焦点上
- C. 提示牌上“关灯”两字到凸透镜的距离小于 10 cm
- D. 提示牌上“关灯”两字到凸透镜的距离大于 20 cm

23. 重力为 G 的行李箱放在水平地面上静止，如图 18 所示，第一次小明用竖直向上的力 F_1 提它时，行李箱没有被提动；第二次他用竖直向上的力 F_2 ($F_2 > F_1$) 提它时，行李箱仍没有被提动。请画出小明第一次用 F_1 提行李箱时的受力示意图，分析并判断重力 G 与 F_1 的大小关系。



图 18

四、科普阅读题（共 4 分）

请阅读下面的短文《铜镜》，并回答问题。

铜镜

古代的铜镜有两种：一种是凹面镜（用抛物面的内侧作反射面的球面镜）如图 19 所示，常用来聚焦日光取火，也称阳燧，意思就是利用太阳光来取火的工具；另一种是凸面镜（用抛物面的外侧作反射面的球面镜）如图 20 所示，常用来照人。

对于凹面镜，早在晋国时代，崔豹在《古今注》中有这样的记载：“燧，铜镜也，以铜为之，形如镜。照物则影倒，向日则火生。”根据物理光学原理，物体在镜子的焦点外侧（如图 19 甲所示），物体的像是倒着的；如果物体在焦点内侧（如图 19 乙所

示)，则会得到比实物微大的正像；如果太阳光照到凹面镜上，经弯曲的镜面反射后，会聚在凹面镜焦点处（如图 19 丙所示），达到一定温度，就会点燃易燃物获取火种。

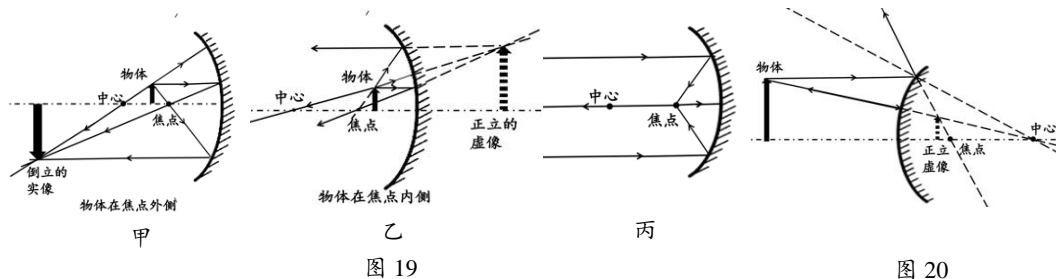


图 20

古人为什么要把照人的镜子做成凸面镜呢？这其中可能有两个原因。首先，凸面镜的视野比较大。凸面镜对光有发散的作用，相比于同样大小的平面镜，凸面镜观察到的像的范围大一些。其次，凸面镜可以做得小一些。我们知道，要在平面镜中看清楚照镜人的整个面孔，镜子至少要有半张面孔大，而凸面镜成的像比实物小（如图 20 所示）。当想要看清同一个人的整个面孔时，凸面镜可以做得比平面镜小一些。古时候，铜是仅次于金和银的贵重金属。所以，在铸镜时，为了节约铜的使用量，同时又要使镜子能照见面孔，把镜子做成凸面镜，显然是更经济的一种选择。

24. 请根据上述材料，回答下列问题。

(1) 古人使用镜面微凸的铜镜成的像是_____（选填“正”或“倒”）立的。

(2) 图 21 所示是一个质量为 0.7 kg 的铜镜（凸面镜），请你计算用手水平将镜子托住至少需要_____N 的力。（ g 取 10 N/kg）

(3) 古人把照人的镜子做成凸面镜，而不是平面镜。请写出可能的原因。（写出一条原因即可）

(4) 请你根据文章中提到的凸面镜或凹面镜的特点，想一想在日常生活中它可以应用在哪些方面，举一例。



图 21

五、计算题（共 7 分，25 题 3 分，26 题 4 分）

25. 小明乘车行至某隧道入口，看到路边图 22 所示信息。据此可知，根据交通规则，车通过隧道的最短时间是多少？（车长可忽略）

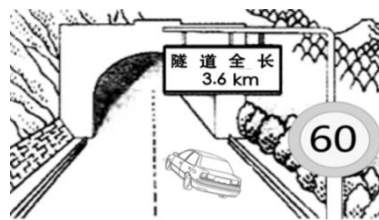


图 22

26. 一块体积为 270 cm^3 的冰块放在容积是 250 mL 的碗里，碗水平放在桌面上。已知水的密度为 1.0 g/cm^3 ，冰的密度为 0.9 g/cm^3 。

(1) 求冰块的质量。

(2) 请通过计算判断碗里的冰全部融化成水后是否会溢出。（冰融化成的水会全部先流入碗内）

石景山区 2023-2024 学年第一学期初二期末

物理试卷答案及评分参考

一、单选题（共 24 分，每小题 2 分）

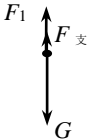
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	C	A	D	C	C	B	A	B	D	D	A	B

二、多选题（共 6 分，每小题 2 分，全对得 2 分，选对但不全得 1 分，有错选不得分）

题号	13	14	15
答案	BC	AD	ABD

三、实验探究题（共 29 分）

题号	答案	得分								
16	(1) 1.70 ± 0.02 (2) OB (3) 2.2	3 分								
17	OD	1 分								
18	(1) 右 (2) 54.0(或 54) (3) 2.7 铝	4 分								
19	(1) 匀速直线 二力平衡 (2) 甲乙 (3) 接触面的粗糙程度	4 分								
20	(1) 时间 (2) 0.1 小于 (3) 小 依据公式 $v = \frac{s}{t}$, 当 s 相同时, 过了 B 点一会儿才停止计时导致测量的时间 t 偏大, 所以速度 v 会偏小 (2 分)	6 分								
21	(1) 前 虚 (2) 像到平面镜的距离与物到平面镜的距离相等 (答案合理均可得分) (3) A_1	4 分								
22	(1) ①同一水平高度 ③改变发光电子蜡烛在光具座上的位置 (答案合理均可得分) (2) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">u/cm</td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">h/cm</td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table> (3) C	u/cm				h/cm				4 分
u/cm										
h/cm										

23	<p>行李箱受力示意图：（1分）</p> <p>分析： 当用比 F_1 大的 F_2 提行李箱时，行李箱也没被提动 \therefore 第一次提箱子时地面对行李箱有支持力 行李箱没动 \therefore 行李箱处于平衡态，即 $F_{支}+F_1=G$ （1分） $\therefore G>F_1$ （1分） （答案合理均可得分）</p>	 <p>3分</p>
----	---	--

四、科普阅读题（共4分，每空1分）

题号	答案	得分
24	<p>（1）正 （2）7 （3）凸面镜的视野较大（或凸面镜可做得小一些） （4）凹面镜：太阳灶；凸面镜：汽车后视镜 转弯镜 （答案合理均可得分）</p>	4分

五、计算题（共7分）

题号	答案	得分
25	<p>解： $t = \frac{s}{v} = \frac{3.6 \text{ km}}{60 \text{ km/h}} = 0.06 \text{ h}$ （3分）</p> <p>说明：公式正确、代入正确、结果正确各得1分。</p>	3分
26	<p>解：（1） $m_{冰} = \rho_{冰} V_{冰} = 0.9 \text{ g/cm}^3 \times 270 \text{ cm}^3 = 243 \text{ g}$ （2分）</p> <p>说明：公式正确或代入正确、结果正确各得1分。</p> <p>（2）质量不随状态的改变而改变 $\therefore m_{水} = m_{冰} = 243 \text{ g}$</p> <p>$V_{水} = \frac{m_{水}}{\rho_{水}} = \frac{243 \text{ g}}{1 \text{ g/cm}^3} = 243 \text{ cm}^3 = 243 \text{ mL}$ （1分）</p> <p>水的体积小于碗的容积 \therefore 碗里的冰全部融化成水后不会溢出 （1分） （其他解答方法正确同样得分）</p>	4分