

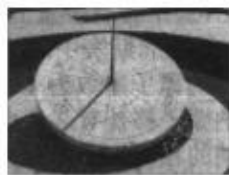
2021-2022 学年下学期初三年阶段考试

物理试卷

班级_____姓名_____座号_____

一. 选择题（共 15 小题，共 30 分）

- 下列物理学家或学者与他研究的成果对应正确的是（ ）
A. 沈括最早记述了地理的两极和地磁的两极不重合
B. 法拉第最先通过实验发现了电与磁之间的联系
C. 伽利略最早利用水银做实验测得了大气压的数值
D. 奥斯特通过实验最先精确的确定了电流产生的热量跟电流、电阻和通电时间的关系
- 某工程测量员用刻度尺正确测量某物体长 3.45dm，则该人员所选的刻度尺是（ ）
A. 米刻度尺 B. 分米刻度尺 C. 厘米刻度尺 D. 毫米刻度尺
- 关于声现象，下列说法正确的是（ ）
A. 用大小不同的力先后敲击同一物体，可以改变物体发声的音调
B. 医生利用听诊器来诊断疾病是利用了声音能传递信息
C. 声音在真空中传播的速度为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$
D. 在教室周围植树可以在声源处减弱噪声
- 飞机研制中，需将飞机模型固定在“风洞”中，让风迎面吹来，模拟飞机在空中的飞行情况。下列说法中正确的是（ ）
A. 风相对于风洞是静止的 B. 风相对于飞机模型是静止的
C. 飞机模型相对于风是运动的 D. 飞机模型相对于风洞是运动的
- 古诗《春夜洛城闻笛》中有“谁家玉笛暗飞声，散入春风满洛城”，诗人辨别出是玉笛的声音，是依据声音的（ ）
A. 音调 B. 响度 C. 音色 D. 速度
- 日晷是我国古代劳动人民用来计时的一种工具。如图所示，通过观察直杆在太阳下影子的位置就可知道时间。下列现象与日晷工作原理相同的是（ ）
A. 池水映明月 B. 形影紧相依 C. 潭清疑水浅 D. 镜子正衣冠
- 如图所示的四个实例中，为了减小摩擦的是（ ）



- A. 汽车轮胎上刻有花纹 B. 瓶盖上刻有竖条纹 C. 脚蹬面做得凹凸不平 D. 储物箱下装有滚轮

8.如图所示的四个实例中，为了增大压强的是（ ）



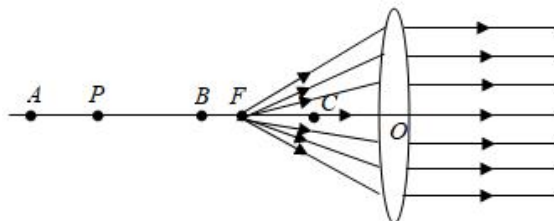
- A. 饮料管的一端剪成斜口 B. 在铁轨下面铺枕木 C. 书包背带做得较宽 D. 图钉帽的面积做得较大

9. 北京冬奥会自由式滑雪女子U型场地技巧决赛中，中国队选手谷爱凌夺得冠军。如图是谷爱凌的凌空一跃，若不计空气阻力，则谷爱凌在空中时（ ）

- A. 只受到重力作用 B. 在最高处受力平衡
C. 上升时机械能减小 D. 下落时惯性逐渐变大

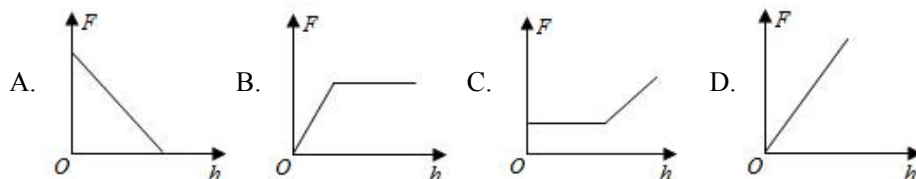
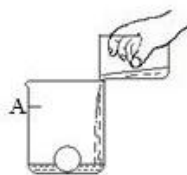


10. 如图为光通过凸透镜的光路图，图中P为2倍焦距处，关于凸透镜成像的下列说法中错误的是（ ）



- A. 利用物体放在A点时的成像特点，人们制成照相机
B. 荒野求生中，贝尔用冰取火时，他拿着这块“冰”要正对太阳光，引火物放在AB两点间取火
C. 眼睛要在凸透镜右侧合适的位置才能看到C点处物体所成的像
D. 利用物体放在B点时的成像特点，人们制成电影放映机

11. 如图所示，在一个烧杯底部放一个实心铜球，往烧杯内慢慢加水，直至水面到达记号“A”处。下列图象中，能大致反映加水过程中铜球所受浮力的大小 $F_{\text{浮}}$ 与烧杯中水的深度 $h_{\text{深}}$ 关系的图象是（ ）



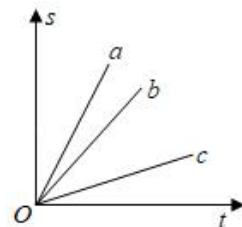
12. 人用水平方向的力推物体，使物体在粗糙程度相同的水平面上做匀速直线运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 人对物体的推力大于水平面对物体的摩擦力
B. 若增大推力，物体所受摩擦力也将增大，物体仍做匀速直线运动
C. 若撤去推力，物体在继续运动过程中所受摩擦力大小不变
D. 若撤去推力，物体的运动状态不会发生改变

13. 根据表格中的数据判断，下列说法不正确的是（ ）

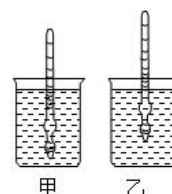
物质	铜	铁	铝	煤油	酒精
声速/m/s	3750	5200	5000	1324	1180
密度/kg/m ³	8.9×10^3	7.9×10^3	2.7×10^3	0.8×10^3	0.8×10^3

- A. 将体积相同的水和酒精用相同的容器装好，放在已经调平的天平两端，会发现指针偏向水的一侧
 B. 相同距离，声音在铜棒中传播时间比铁棒短
 C. 最多能装下 2kg 水的瓶子装不下 2kg 的煤油
 D. 右图是声音在表格中的三种金属物质中传播的 $s-t$ 图象，则图线 b 表示铝，

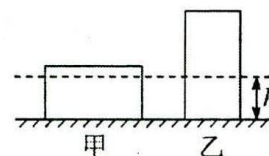


图线 a 表示铁

14. 同一密度计先后放在密度为 $\rho_{\text{甲}}$ 、 $\rho_{\text{乙}}$ 的液体中，静止时所处位置如图所示，密度计在两种液体中所受浮力分别为 $F_{\text{甲浮}}$ 、 $F_{\text{乙浮}}$ 。下列选项中正确的是（ ）



- A. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$
 B. $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}}$
 C. $F_{\text{甲浮}} < F_{\text{乙浮}}$
 D. $F_{\text{甲浮}} > F_{\text{乙浮}}$
15. 如图所示，均匀圆柱体甲和乙放置在水平地面上， $S_{\text{甲}} > S_{\text{乙}}$ ， $h_{\text{甲}} < h_{\text{乙}}$ ，此时甲、乙对地面的压强相等。现沿水平虚线切去部分后，使甲、乙剩余部分的高度均为 h 。则甲、乙的密度及现在对地面的压力 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ 的关系是（ ）



- A. $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}}$
 B. $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$
 C. $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}}$
 D. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$

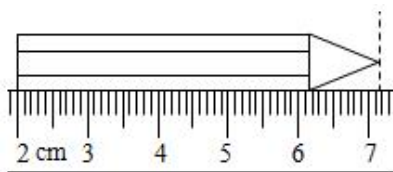
二. 填空题（共 5 小题，共 12 分）

16. 小丽观察到书桌上的笔筒里有一个透镜，并透过透镜看到了如图所示的现象，则该透镜是 _____ 透镜，可以用它来矫正 _____ 眼。

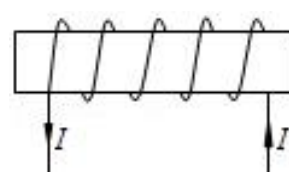
17. 如图甲所示，铅笔的长度为 _____ cm；根据图乙中所给电流方向，可知通电螺线管的右端是 _____ 极。



16 题图



甲



17 题图

乙

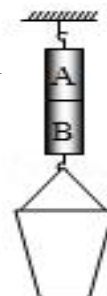
18. 小明给弟弟变了个魔术，他将装有一枚硬币的杯子放在弟弟面前，如图所示，弟弟在 A 处看不到硬币，这是因为光的 _____；小明向杯中缓缓注水后，弟弟能看到硬币了，这是由光的 _____ 产生的现象。



19. 如图所示，当车辆在高速行驶且车窗紧闭时，打开天窗，天窗外空气流速_____车内空气的流速，天窗外空气的压强_____车内空气的压强，所以车内空气被“抽”到车外。与此同时高速行驶中车辆对地面的压力_____重力。汽车座椅上的头枕可以减少汽车在突然_____时对人体的伤害。

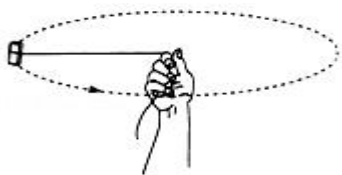


20. 为了说明分子之间有引力，小明在实验室用两个铅柱做实验，如图所示，铅柱 A 和铅柱 B 所受的重力均为 2N，两个铅柱接触面的面积为 3cm^2 ，当悬挂重物所受的重力为 20N 时，两个铅柱没有被拉开。于是，小明认为这个实验说明了分子之间存在引力。小华观测到该实验室的大气压为 $1 \times 10^5 \text{Pa}$ ，于是她认为两个铅柱之所以没被拉开，是因为大气压的作用。利用所学知识和上述数据可得铅柱 B 所受的大气压力为_____N，小明做的铅柱实验_____（选填“能”或“不能”）说明分子之间存在引力。

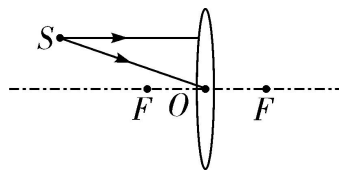


三. 作图题（共 2 小题，共 4 分）

21. 如图所示，用一根细绳拴着一个沙袋，甩起来，使沙袋绕手做圆周运动，请画出此时沙袋的受力示意图（不考虑空气对沙袋的作用）。
22. 在图中画出两条光线经过凸透镜后的光路。



21 题图



22 题图

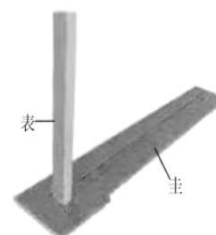
四. 简答题（4 分）

23. 华夏之光——圭表

我国古代的天文观测一直居于世界领先地位，天文学家们发明了许多先进的天文观测仪器，其中圭表就是典型的代表。圭表包括圭和表两部分，正南北方向平放的尺，叫作圭，直立在平地上的标竿或石柱、叫作表，圭和表相互垂直。依据圭表正午时表影长度的变化，就能推算出二十四节气，依据表影长短的周期性变化，就能确定一回归年的天数。战国以前的天文学家已经能够利用水面来校正圭，使其水平，使用铅垂线来校正表，使其与圭相互垂直。

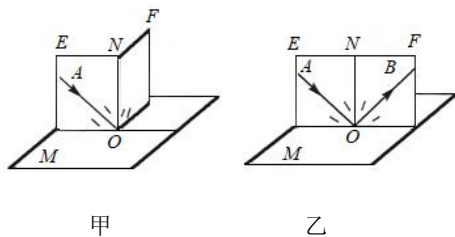
(1)请解释文中画线部分，为什么这种措施可以保证圭和表是相互垂直的。

(2)除了圭表，请你再列举一个我国古代天文观测仪器。



五. 实验探究题（共 5 小题，共 28 分）

24.（5 分）如图为某实验小组“探究光的反射规律”的实验装置，平面镜 M 放在水平桌面上， E 、 F 是两块粘接起来的硬纸板，而且 F 板可绕 ON 转动。

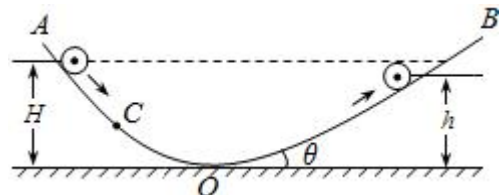


实验次数	1	2	3
入射角	30°	45°	60°
反射角	30°	45°	60°

- (1) 使用可以旋转的硬纸板，其目的是探究_____。
- (2) 在图乙中，使一束光贴着纸板 E 沿 AO 射向平面镜上 O 点，观察反射光线和对应的入射光线。改变光束入射角度，多做几次，描绘每次光的径迹，量出入射角和反射角，记录如图丙。比较反射角和入射角，可以得出结论：反射角_____入射角。
- (3) 让入射光线 AO 沿纸板 E 射向镜面，在 F 上可看到反射光线 OB ；若将一束光贴着纸板 F 沿 BO 射到 O 点，光将沿图中的 OA 方向射出，说明在光的反射现象中，光路是_____的。
- (4) 在纸板前从不同方向都可以看到入射光 AO 的径迹，这是因为光在纸板上发生了_____反射。
- (5) 某同学在实验时，让入射光线 AO 沿纸板 E 射向镜面，然后转动纸板 F ，并使其与纸板 E 在同一平面内，但在 F 上没有发现反射光线，其原因可能是_____。

25.（4 分）小敏想探究小球滚上斜面的最大高度与斜面倾角和小球质量的关系，将两个斜面 AO 与 OB 对接成如图装置，进行实验。

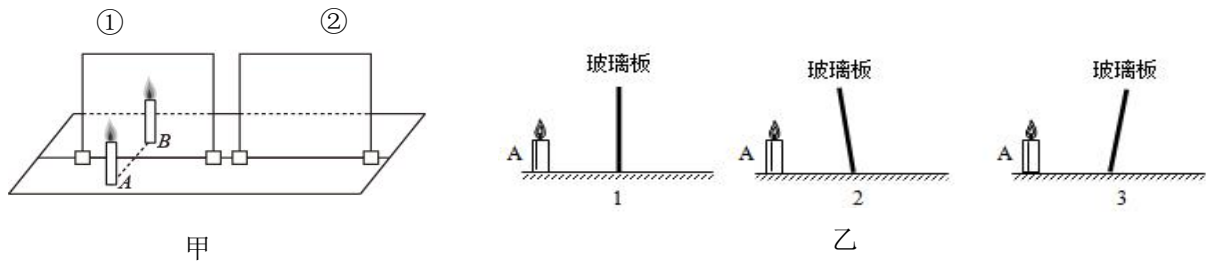
- ①让质量为 5g 的小球，在斜面 AO 上高 H 处静止释放，沿斜面滚下，经 O 点滚上斜面 OB 测量小球达到的最大高度 h ，将数据记录在表中；改变斜面 OB 的倾角 θ ，重复实验；
- ②用质量为 7g 的小球重复上述实验，将数据记录在表中。



实验序号	小球质量 m/g	小球在斜面 AO 上释放高度 H/cm	斜面 OB 的倾角 θ	小球在斜面 OB 上的最大高度 h/cm
1	5	10	40°	9.0
2			30°	8.6
3			20°	8.0
4	7	10	40°	9.0
5			30°	8.6
6			20°	8.0

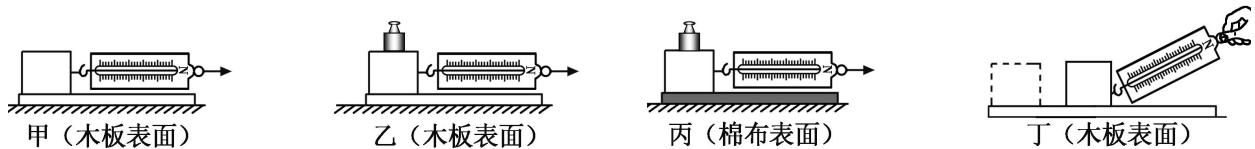
- (1)比较实验 1、2、3(或 4、5、6)，说明小球在斜面 OB 上能达到的最大高度与斜面_____有关；
- (2)比较实验_____ (选填序号)，说明小球在斜面 OB 上能达到的最大高度与小球质量无关；
- (3)如果斜面没有摩擦且不计空气阻力，小球在斜面 OB 能达到的最大高度是_____ cm ；
- (4)如果斜面没有摩擦且不计空气阻力，使 OB 面成为水平面，则小球将在 OB 面上做_____ 运动。

26. (7分) 为完成“探究平面镜成像特点”实验,小芳选择了如图所示的实验装置。

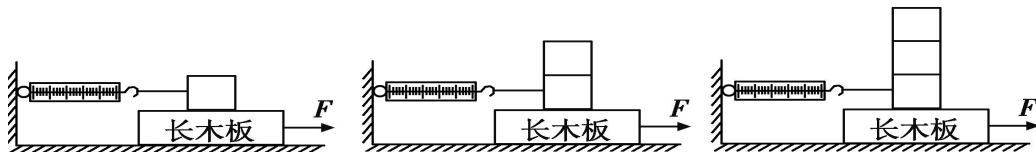


- (1) 小芳用玻璃板代替平面镜的目的是 _____;
- (2) 小芳把点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前,还要在玻璃板的后面放一支外形相同 _____ (选题“点燃”或“不点燃”)的蜡烛 B,小芳应在 _____ (选填“A”或“B”)蜡烛一侧观察玻璃板中的像;
- (3) 当把蜡烛靠近玻璃板时,蜡烛在玻璃板所成像的大小将 _____;
- (4) 移去蜡烛 B,在其原位置放置一块光屏,光屏上不能得到蜡烛 A 的像,说明平面镜所成的像是 _____ (选填“实像”或“虚像”);
- (5) 小宾将蜡烛 A 竖直放在水平桌面的白纸上,点燃蜡烛 A,她观察发现:平板玻璃中蜡烛 A 的像偏低且倾斜。你认为在图乙所示的 1、2、3 三幅图中, _____ 图是产生以上实验现象的原因;
- (6) 将玻璃板由图甲中位置①水平向右平移至位置②时,蜡烛 A 的成像情况是 _____ (选题字母代号) A. 蜡烛成像仍在 B 处 B. 蜡烛成像在 B 处右侧 C. 蜡烛无法通过玻璃板成像

27. (4分) 如图所示,在“探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关”的实验中,小明用到的实验器材有:一块木板、三块相同的正方体铝块(重均为 1.0N)、一只砝码、一块棉布、一只弹簧测力计。



- (1) 实验过程中,必须用弹簧测力计沿水平方向拉着铝块做匀速直线运动,根据 _____ 可知,滑动摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数;
- (2) 图丁中,小明拉动弹簧测力计使铝块在长木板上沿水平方向做匀速直线运动,小明读出弹簧测力计的示数为 1N,则测的木块所受的摩擦力比真实值偏 _____;
- (3) 小红对实验装置进行了改动,如图下所示,拉动长木板,分别读出弹簧测力计示数并记录在表格中:



- ① 实验中,小红 _____ (选填“一定”或“不一定”)要匀速拉动长木板.
- ② 请根据实验数据总结接触面粗糙程度相同时,滑动摩擦力和压力的关系,并推测若压力 $F=5.5\text{N}$,则摩擦力 $f=$ _____ N.

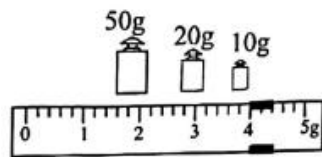
序号	1	2	3
接触面	木板	木板	木板
压力/N	1.0	2.0	3.0
弹簧测力计示数/N	0.2	0.4	0.6
摩擦力/N			

28. (8分) “沉睡三千年,一醒惊天下”,三星堆遗址在2021年3月出土了大量文物,如图甲所示是其中的金面具残片,文物爱好者小张和小敏同学制作了一个金面具的模型,用实验的方法来测量模型的密度。

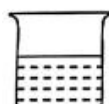
(1) 小张把天平放在水平台上,将游码拨到_____,此时指针偏向分度标尺中线的左侧,应向_____调节平衡螺母,使横梁在水平位置平衡。



甲



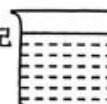
乙



①

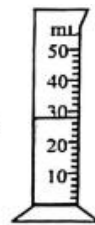


②



③

丙



丁

(2) 调好后小张将模型放在左盘,在右盘加减砝码,并调节游码使天平再次水平平衡,砝码和游码如图乙所示,则模型的质量为_____g。

(3) 小张又进行了如图丙所示的三个步骤:

① 烧杯中加入适量水,测得烧杯和水的总质量为145g。

② 用细线拴住模型并_____在水中(水未溢出),在水面处做标记。

③ 取出模型,用装有40mL水的量筒往烧杯中加水,直到_____,量筒中的水位如图丁所示。

(4) 旁边的小敏发现取出的模型沾了水,不能采用量筒的数据,于是测出图丙③中烧杯和水的总质量为155g,小敏计算出模型的密度为_____g/cm³。

(5) 若只考虑模型带出水产生的误差,则实验过程中模型带出水的体积为_____cm³,小敏计算出的密度值与实际值相比_____ (选填“偏大”“偏小”或“相等”)。

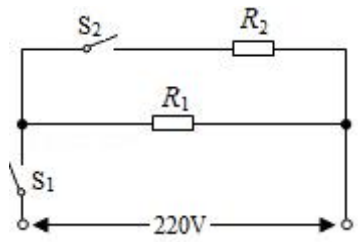
六. 计算题 (共3小题, 共22分)

29. (6分) 排水量是轮船装满货物时排开水的质量。一艘排水量为2000t的轮船,装满货物在河水中航行16千米用了24分钟。河水密度取 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g取10N/kg。求:

(1) 轮船的航行速度; (2) 轮船排开水的体积; (3) 装满货物时,轮船和货物受到的总重力。

30. (8分) 如图所示的是某款家用电热器的简化电路， R_1 、 R_2 为阻值一定的电热丝。该电热器接入电压恒为 220V 的电路中。只闭合 S_1 时为低温挡，电路的总功率为 110W。高温挡的功率为 990W。求：

- (1) 低温挡时通过电路的电流；
- (2) 电热丝 R_2 的阻值。



31. (8分) 一个底面积为 0.01m^2 的足够深的薄壁柱形平底容器放置于水平桌面上，现将一密度均匀的长方体实心物块(不吸水)用一不计体积的轻杆连接固定在天花板上，并置于柱形容器内，如图甲所示。现向容器中缓慢匀速注水，轻杆对物块作用力的大小与注入水质量的变化图像如图乙所示。水密度取 $1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ，求：(1) 物块的重力；(2) 物块的密度；(2) 当轻杆对物块作用力最小时，水对容器底的压强。

