

河南省2023-2024学年第二学期期中教学质量检测

八年级物理 (B) (人教版)

·7~9章·

注意事项:

1. 本试卷共6页, 五个大题, 21小题, 满分70分, 考试时间60分钟。
2. 答卷前请将装订线内的项目填写清楚。

题号	一	二	三	四	五	总分	等级
分数							

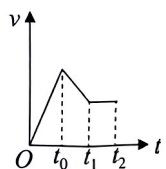
得分	评卷人

一、填空题 (本题共6小题, 每空1分, 共14分)

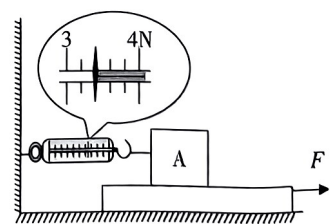
1. 弹弓是孩童时最熟悉的玩具。如图, 首先将橡皮筋拉长, 说明力可以改变物体的_____ ; 松手后弹丸被射出, 说明力可以改变物体的_____。



2. 起重机将重为 2000N 的物体吊起, 物体上升的速度随时间的变化图象如图所示, 在 $0-t_0$ 时间内拉力 F _____ 2000N; 在 t_0-t_1 时间内拉力 F _____ 2000N; 在 t_1-t_2 时间内拉力 F _____ 2000N。(均选填 “>” “<” 或 “=”)

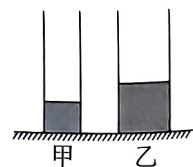


3. 如图所示, 小明用拉力 F 匀速将放在光滑水平面上的木板从物体 A 下面拉出, 物体 A 静止, 弹簧测力计的示数如图所示, 则 $F =$ _____ N, 若用 10N 的力将木板快速抽出, 弹簧测力计的示数会 _____ (选填 “变大” “变小” 或 “不变”)。



4. 公安交通管理部门提出 “一盔一带, 安全常在”。如果不系安全带, 汽车突然停止运动, 乘客由于 _____ 会造成人身伤害; 出现事故时, 佩戴头盔可以通过 _____ 减小头部受到的压强, 从而减轻头部受到的伤害。

5. 如图两个质量相等的圆柱形杯子甲、乙放置于水平桌面上, 杯底的面积之比为 1 : 2。装入一定量的水后两液面高度之比为 2 : 3, 甲杯子底部受到水的压强为 p_1 , 乙杯子底部受到水的压强为 p_2 , 则 $p_1 : p_2 =$ _____, 甲、乙两杯底受到的压力之比为 _____; 甲、乙杯中水的质量之比为 _____。



号 考场 第 姓名 班级 学校 (镇) 乡

装 订 线

权 必 究 侵 上 网 传 禁

6. 如图所示，把一根两端开口的细玻璃管，通过橡皮塞插入装有红色水的玻璃瓶中，请介绍一种使玻璃管内液柱上升的简单方法，并说明理由。



方法：_____；

理由：_____。

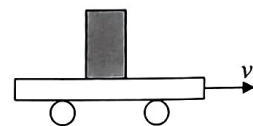
得分	评卷人

二、选择题（本题共8小题，每小题2分，共16分。第7~12题每小题只有一个选项符合题目要求；第13~14题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得2分，选对但不全的得1分，有错选的得0分）

7. 下列物品中，质量约为0.1kg的是（ ）
- A. 一枚硬币 B. 两枚鸡蛋 C. 三枚回形针 D. 四张实验桌
8. 春节期间小军帮妈妈做饭时，想到许多物理现象，其中错误的是（ ）
- A. 饺子上捏出漂亮的花边，是力改变了物体的形状
- B. 切肉时把菜刀在磨刀石上磨磨，是为了增大压力
- C. 把鸡蛋向碗边一撞，鸡蛋就破了，是利用了力的相互作用
- D. 高压锅容易将食物煮熟，利用了沸点随气压的增大而升高
9. 海上舰艇护航编队在距离较近时，编队一般采用“前后”形式，而不采用“并排”形式，下列与其原理相同的是（ ）

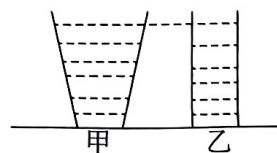
- A. 用吸管把饮料吸进嘴里 B. “过堂风”会把居室侧面摆放的衣柜门吹开
- C. 拦河大坝设计成上窄下宽的形状 D. 壶嘴与壶身高度相等

10. 如图所示，木块竖立在表面粗糙的小车上，随小车一起向右做匀速直线运动（不考虑空气阻力）。下列分析正确的是（ ）



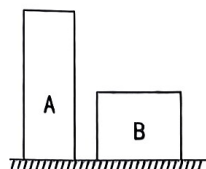
- A. 小车受到木块对它向左的摩擦力
- B. 小车运动速度越大，其惯性也越大
- C. 当小车突然加速时，木块将向左倾倒
- D. 木块对小车的压力与木块的重力是一对平衡力

11. 如图所示，水平桌面上放着底面积相等的甲、乙两个容器，分别装有同种液体且深度相同，两容器底部所受液体的压力、压强分别用 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 、 $p_{甲}$ 、 $p_{乙}$ 表示，则是（ ）



- A. $F_{甲} = F_{乙}$, $p_{甲} = p_{乙}$ B. $F_{甲} = F_{乙}$, $p_{甲} > p_{乙}$
- C. $F_{甲} > F_{乙}$, $p_{甲} = p_{乙}$ D. $F_{甲} > F_{乙}$, $p_{甲} > p_{乙}$

12. 如图所示，不同材料制成的实心圆柱体A和B放在水平地面上，高度之比为2:1，底面积之比为1:2，密度之比为1:2，关于地面受到压力和压强关系正确的是（ ）



- A. $F_A : F_B = 1 : 1$, $p_A : p_B = 1 : 1$
- B. $F_A : F_B = 1 : 2$, $p_A : p_B = 1 : 1$
- C. $F_A : F_B = 2 : 1$, $p_A : p_B = 1 : 1$
- D. $F_A : F_B = 2 : 1$, $p_A : p_B = 1 : 2$

13. (双选) 如图是U20女足亚洲杯比赛中的情景，下列分析正确的是（ ）



- A. 踢足球时，脚对足球的作用力会使足球发生形变

- B. 踢足球时，脚感觉痛是因为力的作用是相互的
- C. 在地上滚动的足球速度越来越慢是因为没有受到力
- D. 球被踢出时，脚对球的力大于球对脚的力

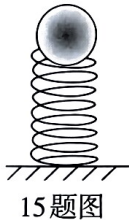
14. (双选) 关于运动和力，下列说法正确的是 ()

- A. 人站在匀速竖直上升的电梯里，受重力、支持力和摩擦力
- B. 物体运动状态改变时，一定受到力的作用
- C. 缆车匀速斜向上运动，钢缆对箱体的拉力大于箱体受到的总重力
- D. 运动鞋底的花纹是为了增大摩擦

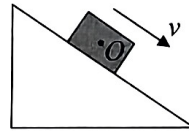
得分	评卷人

三、作图题 (本题共2小题，每小题2分，共4分)

15. 如图所示，将一个小球从弹簧正上方竖直下落，小球在弹簧弹力作用下向下做减速运动，不考虑空气阻力，当小球速度减为零时，请画出此时小球的受力示意图。



15题图



16题图

16. 如图为运动员在高台滑雪项目中下滑的示意图， O 为运动员的重心，请在图中画出运动员受到的重力和摩擦力的示意图。

得分	评卷人

四、实验探究题 (本题共3小题，第17题4分，第18题6分，第19题9分，共19分)

17. 在“探究运动和力的关系”实验中，让小车每次从斜面上滑下，滑到铺有粗糙程度不同的毛巾、棉布、木板的水平面上，小车在不同的水平面上运动的距离如图所示。问：



毛巾表面

棉布表面

木板表面

(1) 让小车每次从斜面的同一高度处由静止滑下，目的是让小车到达水平面时具有相同的_____。

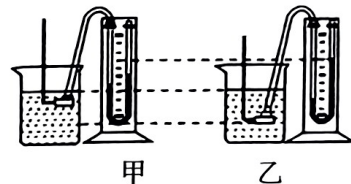
(2) 小车在三个水平面上受到的摩擦力不同的原因是_____。

(3) 通过分析可知：小车受到的阻力越小，小车前进的距离就越_____。根据实验结果推理可得：在水平方向不受外力作用，轨道足够长，小车将一直做_____运动。

18. 有两个相同的烧杯，分别盛有体积相同的甲乙两种液体（已知其中一种液体为水，另一种液体密度小于水的密度），但没有标签，小亭则利用压强计进行辨别。

(1) 把调节好的压强计放在空气中时，U形管两边的液面应该_____（选填“相平”或“不相平”）。

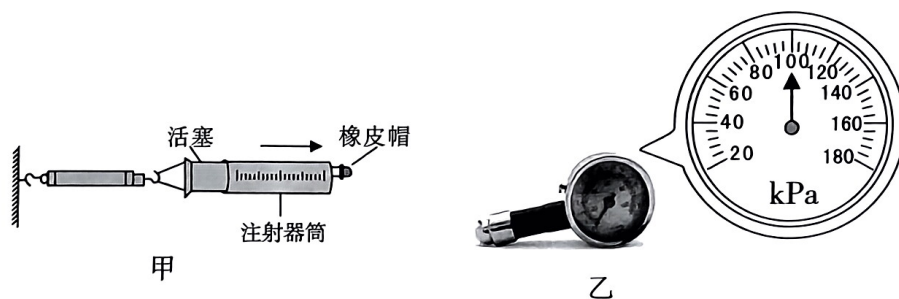
实验中通过U形管两侧液面高度差比较液体压强大小，这种科学探究方法称为_____。



(2) 小亭发现：在同种液体中，金属盒离液面的距离越深，液体的压强越_____（选填“大”或“小”）。在同种液体中，金属盒距液面的距离相同时，只改变金属盒的方向，U形管两边液柱的高度差_____（选填“不变”或“变化”）。

(3) 如图所示，小亭把金属盒分别浸入到两种液体中，发现图乙中U形管两边的液柱高度差较大，所以认为图乙烧杯中盛的是水。他的结论是_____（选填“可靠”或“不可靠”）的，理由是_____。

19. 小明利用2mL注射器、弹簧测力计和刻度尺估测本地的大气压值，如下图甲所示。



(1) 如图甲所示，小明将活塞推至注射器筒的底端，用橡皮帽封住注射器的小孔，目的是_____；然后利用刻度尺测出注射器筒刻度部分的长度为4cm，则活塞的底面积为_____m²；用细尼龙绳拴住注射器活塞的颈部，使绳的另一端与弹簧测力计的挂钩相连，然后水平向右_____（选填“缓慢”或“快速”）拉动_____（选填“活塞”或“注射器筒”），当活塞开始滑动时，此时弹簧测力计示数为4.9N，则本地大气压强的测量值为_____Pa。

(2) 为判断实验结果的准确性，小明利用自家汽车里的“胎压计”测量实际的大气压，示数如图乙所示，其值为_____Pa。

(3) 对比两次实验结果，小明认为原因可能是_____。

- (4) 排除故障后重新实验，测得大气压的值为 $1.04 \times 10^5 \text{ Pa}$ 。完成实验后小明又完成了以下实验操作，“将橡皮帽摘除，把活塞推至底部，再次匀速拉动，读出弹簧测力计的示数 F ” 该实验步骤的目的是_____，
弹簧测力计的示数 F 的值为_____N。

得分	评卷人

五、综合应用题（本题共2小题，第20题8分，第21题9分，共17分）

20. “蛟龙号”载人深潜器为中国首台自主设计、自主集成研制的作业型深海载人潜水器，设计最大下潜深度为7000米，此深海载人潜水器“蛟龙号”体型较小，质量为22吨，其最大下潜速度每小时2.5km，假设“蛟龙号”上有面积为 20cm^2 的探测窗口，当它在海面下最大深度时。（海水的密度 $\rho = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ）求：
- (1) 蛟龙号从海面以最大速度下潜到最大深度需要的时间；
 - (2) 此时该探测窗口承受海水的压强；
 - (3) 此时探测窗口受到的压力相当于质量为多少千克的物体放在该窗口上。

21. 99G型坦克是中国的现役王牌主战坦克。它与最初的99型坦克相比，安装了先进的火控系统和多种光电技术应用，使火炮威力更大、火力反应时间更短、打击精度更高。该坦克具有潜渡（即坦克在河床上行走，沿河床从水下通过）功能，坦克质量为42t，高2m，每条履带与地面的接触面积为 2m^2 。（水的密度 $\rho = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ）

- (1) 该坦克在水平路面匀速行驶时受到的阻力为重力的0.1倍，则坦克发动机的牵引力是多少？
- (2) 该坦克在水平路面行驶时，对地面的压强是多少？
- (3) 坦克在深为5m的河水潜渡时，在坦克顶部面积 0.8m^2 的舱门受到河水的压力是多少？

装

（内部资料 仅供交流）

订

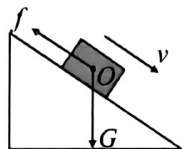
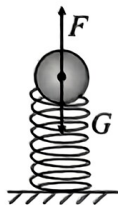
（内部资料 仅供交流）

线

河南省 2023-2024 学年第二学期期中教学质量检测

八年级物理 (B) (人教版) 参考答案

1. 形状 运动状态 2. $>$ $<$ $=$ 3. 3.4 不变 4. 惯性 增大受力面积
 5. 2:3 1:3 1:3 6. 将该装置从山下移到山顶 海拔越高大气压越低 (答案不唯一, 合理即可)。
 7. B 8. B 9. B 10. C 11. A 12. B 13. AB 14. BD
 15. 如图 16. 如图



17. (1) 初速度 (2) 在压力相同时, 接触面越粗糙摩擦力越大 (3) 远 匀速直线
 18. (1) 相平 转换法 (2) 大 不变 (3) 不可靠 没有控制液体深度相同。
 19. (1) 排出注射器中的空气, 并防止漏气 5×10^{-5} 缓慢 注射器筒 0.98×10^5 (2) 1×10^5
 (3) 注射器内空气未排尽 (4) 测量活塞和注射器筒之间的摩擦力 0.2。
 20. 解: (1) 由 $v = \frac{s}{t}$ 可得, 蛟龙号以最大速度下潜到最大深度需要的时间 $t = \frac{s}{v} = \frac{7\text{km}}{2.5\text{km/h}} = 2.8\text{h}$ ---2 分

(2) 该探测窗口承受海水的压强

$$p = \rho gh = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 7000 \text{m} = 7 \times 10^7 \text{Pa} \quad \text{---2 分}$$

(3) 由 $p = \frac{F}{S}$ 可得探测窗口承受海水的压力

$$F = pS = 7 \times 10^7 \text{Pa} \times 20 \times 10^{-4} \text{m}^2 = 1.4 \times 10^5 \text{N} \quad \text{---2 分}$$

由 $G = mg$, 得物体的质量 $m = \frac{G}{g} = \frac{1.4 \times 10^5 \text{N}}{10 \text{N/kg}} = 1.4 \times 10^4 \text{kg}$ ---2 分

21. 解: (1) 坦克受的阻力

$$f = 0.1G = 0.1 \times mg = 0.1 \times 42 \times 10^3 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 4.2 \times 10^4 \text{N}$$

由于坦克匀速行驶, 牵引力 $F = f = 4.2 \times 10^4 \text{N}$ ---3 分

(2) 坦克对地面的压力

$$F_{\text{压}} = G = mg = 42 \times 10^3 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 4.2 \times 10^5 \text{N}$$

坦克对地面的压强 $p = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{4.2 \times 10^5 \text{N}}{2 \times 2 \text{m}^2} = 1.05 \times 10^5 \text{Pa}$ ---3 分

(3) 坦克顶部面积 0.8m^2 的舱门在水中的深度 $h = 5 \text{m} - 2 \text{m} = 3 \text{m}$

舱门受到水的压强

$$p' = \rho gh = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 3 \text{m} = 3 \times 10^4 \text{Pa}$$

由 $p = \frac{F}{S}$, 可得舱门受水的压力

$$F' = p'S' = 3 \times 10^4 \text{Pa} \times 0.8 \text{m}^2 = 2.4 \times 10^4 \text{N} \quad \text{---3 分}$$