

丰润区 2021~2022 学年度第二学期期中检测

八年级物理试卷

满分: 100 分 答题时间: 90 分钟 命题人: 陈爱勇

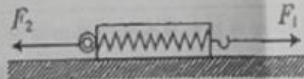
考查范围: 教育科学出版社《物理》八下, 第七章~第九章。

| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
|----|---|---|---|---|----|
| 得分 | | | | | |

| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

一、选择题(本大题 19 个小题, 每小题 2 分, 其中 17~19 小题的四个选项中, 至少有两个选项符合题意, 全选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 有错选或不选的不得分。共 38 分)

- 下列数据最接近实际情况的是 ()
 - 一名正常中学生的体温约为 37.4°C
 - 一名中学生站在水平地面上产生的压强约为 $1.5 \times 10^4 \text{Pa}$
 - 此时考场内的大气压约为 2 个标准大气压
 - 一名中学生受到的重力约为 100N
- 下列关于力的说法中, 正确的是 ()
 - 只要两个力作用在同一物体上, 力的作用效果一定相同
 - 只要力的三要素中的两个要素相同, 产生的效果一定相同
 - 一个物体可以同时与两个物体有力的作用
 - 两个力的大小相同、方向相反, 且作用在同一个物体上, 则产生的效果一定相同
- 如图所示, 沿相反的方向各用 10 N 的力水平拉一测力计, 测力计静止不动, 测力计的示数是 ()
 - 10N
 - 5N
 - 20N
 - 0N
- 正方体木块放在斜面上保持静止, 下列说法正确的是 ()
 - 木块放斜面上保持静止, 木块对斜面的压力是由于斜面发生弹性形变而产生
 - 木块对斜面的压力等于木块的重力
 - 木块对斜面的压力、斜面对木块的支持力是一对相互作用力
 - 木块对斜面的压力、斜面对木块的支持力是一对平衡力



- 小红在利用钩码和测力计探究重力的大小与质量的关系, 关于这个实验, 下列说法中正确 ()
 - 要测物体重力的大小, 只能用测力计在竖直方向拉着物体保持静止
 - 使测力计弹簧伸长的力是钩码的重力
 - 由实验可知物体所受的重力跟它的质量成正比
 - 物体所受重力的方向总是垂直向下



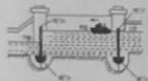
- 关于摩擦力, 下列说法正确的是 ()
 - 摩擦力总是阻碍物体相对运动的力
 - 轮胎上有凹凸不平的花纹是为了减小摩擦
 - 机械轴承中加润滑油是为了增大摩擦
 - 生活生产中摩擦力总是有害的
- 2022 年 4 月 16 日神舟十三号载人飞船返回舱安全着陆, 三名宇航员在空间站组合体生活了 183 天, 刷新了航天员单次飞行任务太空驻留时间记录。如果返回舱在下落过程中受到的所有外力同时消失, 返回舱将 ()
 - 竖直向下做匀速直线运动
 - 静止
 - 加速竖直下落
 - 沿原方向做匀速直线运动
- 下列有关惯性的说法正确的一组是 ()
 - ①小明没有推动静止的汽车, 是由于汽车具有惯性;
 - ②火车刹车后不能马上停下来, 是由于火车具有惯性;
 - ③高速飞行的子弹具有惯性, 穿入木头静止后惯性消失;
 - ④将锤子的木柄在硬地上撞击几下, 锤头便套紧了, 利用了物体的惯性。
 - ①②
 - ②④
 - ①③
 - ③④
- 第 24 届冬奥会于 2022 年 2 月 4 日至 20 日在北京市和张家口市联合举行。关于冬奥会的部分比赛项目, 下列分析不正确的是 ()
 - 滑雪运动员冲过终点后不能立即停下来是因为受到惯性的作用
 - 短道速滑运动员匀速过弯道时运动状态改变
 - 被推出的冰壶在水平冰面上滑行时摩擦力大小不变
 - 冰球运动员向后蹬冰面就会前进说明力的作用是相互的
- 对牛顿第一定律的理解, 下列说法正确的是 ()
 - 物体运动状态不变时, 可能没有受到力的作用
 - 运动的物体若去掉所有力的作用, 物体一定会慢慢停下
 - 该定律由斜面小车探究实验直接得出
 - 物体的运动是依靠力来维持的

11. 据报道, 一个普通农民发明了塑料袋小提手, 能防止双手被较重的塑料袋勒得发痛, 如图所示。使用这种小提手提塑料袋能 ()

- A. 减小对手的压强 B. 减小对手的压力
C. 增大对手的压强 D. 增大对手的压力



12. 下列选项, 不是利用连通器原理的是 ()



A. 船闸



B. 拦河大坝



C. 连体花瓶



D. 茶壶

13. 如图所示的事例中, 改变压强的方式不同的是 ()



A. 骆驼有宽大的脚掌



B. 蚊子的口器



C. 推土机有宽大的履带



D. 火车轨道铺在枕木上

14. 如图所示一木块放在水平桌面上, 若将它沿虚线截去一半, 则将发生的变化是 ()

- A. 压力变小, 压强不变 B. 压力变小, 压强变小
C. 压力变小, 压强增大 D. 无法判断



14 题图

15. 将未装满水且密闭的矿泉水瓶, 先正立放置在水平桌面上, 再倒立放置。

如图所示, 两次放置时, 水对瓶底和瓶盖的压强分别为 p_A 和 p_B , 水对瓶底和瓶盖的压力分别为 F_A 和 F_B , 则 ()

- A. $p_A > p_B$ $F_A > F_B$ B. $p_A < p_B$ $F_A = F_B$
C. $p_A < p_B$ $F_A > F_B$ D. $p_A = p_B$ $F_A < F_B$



15 题图

16. 关于托里拆利实验, 下列说法中正确的是 ()

- A. 玻璃管顶部开小孔, 水银会从小孔涌出
B. 此实验在任何时候测出的都是标准大气压的数值
C. 如果管内混入少量的空气, 管内水银柱的高度会变低
D. 如果玻璃管倾斜插入水银槽中水银, 测出的压强会偏大

17. 下列属于利用大气压的是 ()

- A. 用吸管吸饮料
B. 贴在墙上的吸盘式挂衣钩
C. 医生用注射器给病人进行肌注
D. 钢笔吸墨水

18. 下列关于生活中几个事例的说法正确的是 ()

- A. 一辆汽车在做匀速直线运动, 它所受的合力一定为零
B. 竖直抛向空中的小球, 在最高点时速度为零, 处于平衡状态
C. 一个重 400N 的物体放在地面上, 用 200N 的力竖直向上提它, 受到的合力为 200N
D. 沿斜面方向推木箱使其做匀速直线运动, 木箱推力和摩擦力一定大小相等

19. 如图所示, 重为 50N 的正方体金属块, 底面积为 100 cm², 放在面积为 1m² 的水平桌面上, 当弹簧测力计的示数为 3N 时, 下列说法中正确的是 ()

- A. 金属块受到 2 个力的作用
B. 金属块受到的支持力是 47N
C. 金属块对桌面的压力是 50N
D. 金属块对桌面产生的压强 4700Pa



19 题图

| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

二、填空题 (本大题共 9 个小题; 每空 1 分, 共 27 分。请将正确答案填写在题中的横线上)

1. 用手向上击打气球, 气球向上运动说明力可以改变物体的 运动状态; 用手捏气球, 气球变扁说明力可以改变物体的 形状; 用手压气球, 手也会感到球对手的弹力说明物体间力的作用是 相互的。

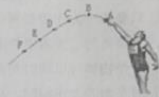
2. 观察下面三图中的现象, 共同反映了哪些力学知识? (要求写出两条)



跳高运动员落回地面



水总往低处流



投掷出去的铅球落回地面

3. 滑雪是冬奥会的运动项目之一:

- (1) 滑雪运动员滑雪过程中, 即使不用滑雪杖去滑也向前运动是由于运动员具有 惯性;
(2) 滑雪运动员静止在雪地上时 重力 和 支持力 是一对平衡力, 重力 和 支持力 是一对相互作用力;
(3) 滑雪运动员静止在雪地上, 没有陷入雪地, 是因为 滑雪板对雪地的压强小。

4. 一吊车以 2m/s 的速度将 10³N 的重物竖直向上匀速提起, 这时候钢索对重物的拉力 等于 10³N; 若该吊车使重物加速上升, 则钢索对重物拉力 大于 10³N (选填“大于”“等于”或“小于”)。

5. (1) 如图, 贴在竖直墙面上的塑料吸盘挂钩(塑料吸盘挂钩重力不计), 当挂上适当的重物后, 也不会脱落。此时, 塑料吸盘挂钩所受的摩擦力等于_____。

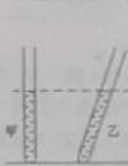
(选填“所挂重物的重力”或“大气压力”)。

(2) 如图, 甲乙两只完全相同的试管内装有质量相等的不同液体, 甲试管竖直放置, 乙试管倾斜放置, 两试管液面相平。结合题意分析, _____试管内液体的密度较大, _____试管内液体对试管底部的压强较大。

(3) 如图所示, 将乒乓球放在漏斗的下面紧贴漏斗, 从漏斗口向上吸气, 乒乓球不掉下来, 这是因为_____的作用。



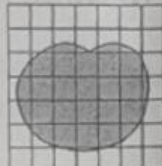
5题(1)图



5题(2)图



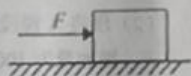
5题(3)图



6题图

6. 大象的质量是 4000kg, 在水平地面上铺一张方格纸, 大象站在纸上时留下的脚印如图所示。图中每个小方格的面积为 25cm^2 (数方格数时, 超过半个的算一格, 不足半格的忽略不计), 计算每只脚底的面积为 m^2 , 大象四脚站立时对地面压强是 Pa 。(g=10N/kg)

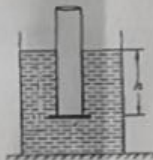
7. 如图所示, 小明用 20N 的水平推力推静止在水平地面上的箱子, 但没有推动, 木箱受到的摩擦力_____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 20N; 如果用 30N 水平推力, 木箱在水平面做匀速直线运动, 则木箱受到的摩擦力是 N ; 如果用 40N 水平推力, 木箱在水平面做加速直线运动, 则木箱受到的摩擦力是 N 。



7题图

8. 著名物理学家_____用实验首先测出了标准大气压的值, 实验时大气压所支持水银柱为 mm , 计算出大气压强值约为 Pa 。若移到高山上测量时, 水银柱的高度_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

9. 如图, 一圆柱形玻璃管下端用一个很轻的薄片盖住, 浸入水中的深度 h 为 8cm, 若向管中倒入酒精, 当薄片刚好落下时, 管中酒精的深度为 cm 。(g 取 10N/kg, 酒精的密度是 $0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)

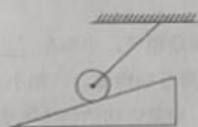


9题图

| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

三、作图与实验探究题(本大题共 4 个小题; 第 1 题作图 3 分, 其余各题每空 1 分, 共 22 分)

1. (3 分) 小球在细绳的拉力作用下在光滑斜面上处于静止状态, 请在图中画出小球受力的示意图。



2. (5 分) 小明在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验中, 提出了以下猜想:

猜想一: 滑动摩擦力的大小与物体运动的速度有关;

猜想二: 滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力大小有关;

猜想三: 滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。



第 2 题图

小明通过如图所示的实验验证猜想。验证猜想二和猜想三的实验数据如下表。

| 次数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 接触面 | 木板 | 木板 | 木板 | 棉布 | 毛巾 |
| 压力/N | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 1.0 | 1.0 |
| 弹簧测力计示数/N | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 0.5 | 0.6 |

回答下列问题:

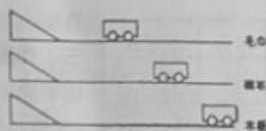
(1) 实验中, 小明用弹簧测力计水平拉着木块在水平方向做匀速直线运动, 其目的是使滑动摩擦力的大小_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 弹簧测力计的示数。

(2) 为验证猜想一, 小明用弹簧测力计水平拉着木块沿水平方向以不同的速度在木板上做匀速直线运动时, 弹簧测力计示数相同。说明滑动摩擦力的大小与速度_____。

(3) 分析_____次实验可验证猜想二, 在接触面不变的条件下, 滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力大小_____。

(4) 分析 1、4、5 次实验, 小明得出: 在压力相同的条件下, 接触面越粗糙, 滑动摩擦力越大, 老师提出小明的实验设计应加以改进, 应控制在_____相同的条件下粗糙程度不同。

3. (7分) 如图所示是小丽同学探究牛顿第一定律的实验现象, 试根据探究方案回答下列问题:

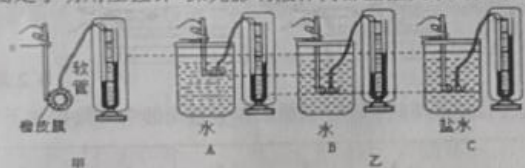


- (1) 同一小车分三次从同一斜面的同一高度滑下, 采用同一高度的目的是为了使小车在水平面上开始运动时, 具有相同的_____。
- (2) 实验中_____表面最粗糙, 小车在_____表面上滑行的距离最远; 根据图中小车在水平面上滑行的距离, 可知小车受到的阻力越小, 速度减小得越_____, 由此可推出: 如果运动的物体不受力, 它将做_____, 进而推理得出牛顿第一定律, 证明了“力是维持物体运动的原因”的说法是_____的 (选填“正确”或“错误”)。

(3) 下列实验探究得出结论所采用的方法与上述方法相同的是_____

- A. 探究真空不能传声 B. 探究物质所受重力与质量的关系
C. 探究二力平衡的条件 D. 探究影响滑动摩擦力大小的因素

4. (7分) 如图是小明用压强计“探究影响液体内部压强大小的因素”的实验装置。



- (1) 实验前准备实验器材, 他向 U 形管内注入适量的红墨水, 当管内的红墨水静止时, U 形管左右两侧水面的高度_____, 此时压强计上的 U 形管_____ (选填“属于”或“不属于”) 连通器。
- (2) 在使用压强计前, 发现 U 形管左右两侧的水面有一定的高度差, 如图甲, 其调节的方法是_____ (选填“A”或“B”), 使 U 形管左右两侧的水面相平。
A. 将右侧支管中高出的水倒出 B. 取下软管重新安装
- (3) 比较 A、B 两图, 可以得出结论: _____。
- (4) 为了进一步研究在同一深度, 液体向各个方向的压强是否相等, 他应控制的量有相同的液体和同一深度, 需要改变的是_____。
- (5) 探究液体压强与液体密度的关系应选_____两图进行比较; 若用相同体积的不同液体探究此次实验, 当探头在下列液体中的位置相同时, U 形管左右两侧液面的高度差最大的是_____ (填写序号)。
A. 酒精 ($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$) B. 植物油 ($\rho_{\text{植物油}} = 0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)
C. 盐水 ($\rho_{\text{盐水}} = 1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

| 得分 | 评卷人 |
|----|-----|
| | |

四、计算与应用 (本大题共 2 个小题; 第 1 小题 6 分, 第 2 小题 7 分, 共 13 分。解答时, 要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等, 只写最后结果不得分)

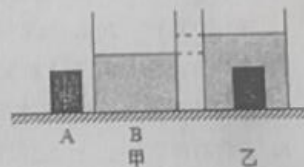
1. 第 24 届冬奥会已于 2022 年在北京、张家口举办, 如图所示, 小丽质量为 50 kg, 每只脚与地面的接触面积为 200 cm^2 , 滑雪板的总受力面积为 0.2 m^2 雪地能够承受最大压强是 $3.0 \times 10^3 \text{ Pa}$, $g = 10 \text{ N/kg}$ 。



- 求: (1) (忽略滑雪板及装备的质量) 通过计算判断小丽穿上滑雪板站立在雪地对地面的压强?
(2) 滑雪过程中小丽最多可以再背多少 N 的背包?

2. 如图甲所示, 均匀圆柱体 A (不吸水) 和薄壁圆柱形容器 B 置于水平地面上, 容器 B 的底面积为 $2 \times 10^{-2} \text{ m}^2$, 其内部盛有 0.2 m 深的水, $g = 10 \text{ N/kg}$ 。求:

- (1) 水对容器底部的压强和压力;
(2) 现将 A 浸没在容器 B 的水中 (水未溢出), 如图乙所示, 水对容器底部压强的增加量为 1000 Pa , 求物体 A 的体积。



八年级物理试卷参考答案

一、选择题(本大题 19 个小题, 每小题 2 分, 其中 17-19 小题的四个选项中, 至少有两个选项符合题意, 全选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 有错选或不选的不得分。共 38 分)

1~5BCACC 6~10ADBAA 11~15ABBBC 16C 17ABD 18BCD 19BD

二、填空题(本大题共 9 个小题; 每空 1 分, 共 27 分。请将正确答案填写在题中的横线上)

1. 运动状态、形状、相互

2. 物体所受重力的方向总是竖直向下; 地面附近的物体受重力的作用(意思对即给分)

3. (1) 惯性 (2) 重、支持(可互换); 压力、支持力(可互换) (3) 增大受力面积, 减小压强

4. 等于、大于

5. (1) 所挂重物的重力 (2) 甲、甲 (3) 大气压

6. 0.05 2×10^5

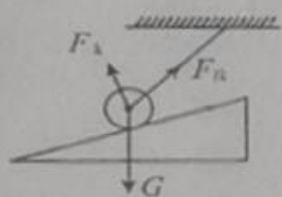
7. 等于、30、30

8. 托里拆利、760、 1.01×10^5 、变小

9. 10cm

三、作图与实验探究题(本大题共 4 个小题; 1 题作图 3 分, 其余各题每空 1 分。共 22 分).

1、



2. (1) 等于 (2) 无关 (3) 1、2、3 成正比 (4) 接触面材料或物体运动速度(答案合理即给分)

3. (1) 初速度 (2) 毛巾、木板、慢、匀速直线运动、错误 (3) A

4. (1) 相同 属于 (2) B (3) 同种液体压强随液体深度的增加而增大 (4) 探头朝向各个方向(意思对即给分) (5) B 与 C C

1. 计算与应用 (本大题共 2 个小题; 第 1 小题 6 分, 第 2 小题 7 分, 共 13 分。解答时, 要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等, 只写最后结果不得分)

1. 解:

$$(1) F = G = mg = 50 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 500 \text{ N} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

小丽穿上滑雪板站立时对雪地的压强:

$$p = \frac{F}{S} = \frac{500 \text{ N}}{0.2 \text{ m}^2} = 2.5 \times 10^3 \text{ Pa} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$(2) G_{\text{总}} = F_{\text{总}} = p_{\text{max}} S = 3.0 \times 10^3 \text{ Pa} \times 0.2 \text{ m}^2 = 600 \text{ N} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

小丽最多可以再背的背包重力为:

$$G_{\text{背包}} = G_{\text{总}} - G = 600 \text{ N} - 500 \text{ N} = 100 \text{ N} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

2. 解:

(1) 水对容器底部的压强:

$$p_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} g h_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.2 \text{ m} = 2000 \text{ Pa} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

水对容器底部的压力:

$$F_{\text{水}} = p_{\text{水}} S = 2000 \text{ Pa} \times 2 \times 10^{-2} \text{ m}^2 = 40 \text{ N} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 将 A 浸没在容器 B 的水中时, 水面上升的高度:

$$\Delta h = \frac{\Delta p_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{1000 \text{ Pa}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 0.1 \text{ m} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

\therefore 则物体的体积:

$$V_{\text{A}} = \Delta V = S_{\text{容}} \Delta h = 2 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \times 0.1 \text{ m} = 2 \times 10^{-3} \text{ m}^3 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$