



太原市 2016 ~ 2017 学年第二学期八年级期末考试

物理试卷

(考试时间:上午 10:00 — 11:30)

说明:本试卷为闭卷笔答,答题时间 90 分钟,满分 100 分。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、选择题(本大题共 10 个小题,每小题 3 分,共 30 分。每小题只有 1 个选项符合题意,请将其字母标号填入下表相应题号的空格内)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

- 发现“浸在液体中的物体所受的浮力大小等于它所排开液体所受的重力”的科学家是
A. 帕斯卡 B. 阿基米德 C. 牛顿 D. 焦耳
- 下列估测接近事实的是
A. 中学生的重力为 500N B. 一个鸡蛋的重力为 600N
C. 滑轮组的机械效率为 100% D. 中学生站在水平地面时产生的压强为 5Pa
- 如图 1 所示,用手指压圆珠笔芯使它弯曲,同时手指感到疼痛。这个实验不能说明
A. 物体间力的作用是相互的
B. 力是物体对物体的作用
C. 力可以改变物体的形状
D. 力可以改变物体的运动状态
- 在使用图 2 所示的工具时,属于费力杠杆的是

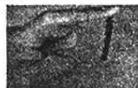


图 1



A. 天平



B. 瓶盖起子



C. 食品夹



D. 钳子

图 2

- 小虎用水平向右的力推放在水平地面上的箱子,但没有推动。下列说法正确的是
A. 推力对箱子没有做功 B. 推力对箱子做了功
C. 推力小于箱子受到的阻力 D. 推力大于箱子受到的阻力



6. 如图 3 所示, 2017 年 4 月 16 日上午, 我国采用先进的结构设计技术、较大比例的先进金属材料 and 复合材料自主研发而成的大飞机 C919, 在上海浦东机场进行了首次高速滑行测试。下列关于大飞机的说法错误的是



图 3

- A. 采用密度小的材料, 可以减轻它的重力
- B. 在高空飞行比在海拔面附近飞行受到的大气压强更大
- C. 利用了“空气流速大的位置压强小”的原理升空
- D. 在地面沿直线匀速滑行时受到平衡力的作用

7. 在图 4 所示的水平雪地上, 穿着滑雪板的芳芳对雪地产生的压力为 F_1 , 压强为 p_1 ; 而穿着运动鞋的小明对雪地产生的压力为 F_2 , 压强为 p_2 . 下列判断一定正确的是



图 4

- A. $F_1 < F_2$
- B. $F_1 = F_2$
- C. $p_1 < p_2$
- D. $p_1 > p_2$

8. 小文同学采用图 5 所示的甲、乙两种不同的方式将同一货物从地面匀速搬运到同一辆汽车上, 下列关于两种方式的说法正确的是

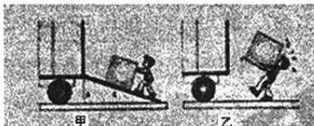


图 5

- A. 乙更省力一些
- B. 甲的有用功更多
- C. 机械效率相等
- D. 货物的机械能都增加

9. 做验证大气压存在的覆杯实验时, 将开口杯中装满水, 用硬纸片盖住杯口, 按住纸片将杯口朝下, 移开手后纸片不会掉落, 瓶内的水不会流出。小柯质疑: “纸片不掉落完全是因为纸片被杯口的水粘住了, 而与大气压无关”。下列能证明“他的质疑不正确”的是

- A. 换用不同种类的纸片做覆杯实验, 纸片都不掉落
- B. 覆杯实验中将杯口朝向不同方向, 纸片都不掉落
- C. 将一张湿纸覆盖在空杯子的杯口, 倒转杯子纸片不掉落
- D. 在密闭玻璃罩内做覆杯实验, 抽出玻璃罩内空气的过程中纸片掉落

10. 图 6 是中国最先进的 098 型核潜艇。该潜水艇在海面下隐蔽跟踪某个目标, 有时要上浮或下潜, 但都未露出水面。若该潜水艇加速下潜时所受的重力为 G_1 , 浮力为 F_1 ; 加速上浮时所受的重力为 G_2 , 浮力为 F_2 。下列判断正确的是



图 6

- A. $F_1 = F_2$ $G_1 > G_2$ B. $F_1 = F_2$ $G_1 = G_2$
- C. $F_1 < F_2$ $G_1 = G_2$ D. $F_1 > G_1$ $F_2 < G_2$



二、填空题(每空1分,共17分)

11. 小明骑自行车行驶在水平路面上,停止蹬车后,自行车仍继续向前运动.这是因为自行车具有_____ ;运动一段距离后自行车停下来,是因为它受到_____ 的缘故.
12. 如图7所示,用弹簧测力计沿水平方向分别以0.1m/s和0.4m/s的速度匀速拉动物块沿直线运动,测得物块所受的摩擦力分别为 f_1 、 f_2 ,则 f_1 _____ f_2 ;若取下砝码,再次以0.4m/s的速度水平匀速拉动物块,弹簧测力计的示数将_____ .
13. 图8是小聪为拉船靠岸而设计的甲、乙两种方案,若拉船时水对船的阻力很大,则应选用_____ 方案,因为采用这种方案可以_____ .(不计机械的自重及摩擦)

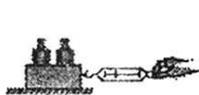


图7



甲

图8

乙



图9

14. 如图9所示,大人与小孩爬同一楼梯,已知大人的体重比小孩大,若两人同时达楼顶,克服重力做功及功率的大小关系分别是 $W_{\text{大人}}$ _____ $W_{\text{小孩}}$ 、 $P_{\text{大人}}$ _____ $P_{\text{小孩}}$.
15. 把研究对象抽象成物理模型更容易把握其本质特征.图10甲洗手池的下水管道中的部分弯管可以看作一个_____ 模型;在使用图10乙拉杆式旅行箱时,可以看作一个_____ 模型,若旅行箱内装满物体且质量分布均匀,其总重为210 N,轻质拉杆拉出的长度是箱体长度的二分之一,要使拉杆水平平衡,则竖直向上的拉力 $F =$ _____ N,为了更省力,可以采取的措施是_____ .(写出一条即可)



甲

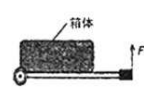


图10

乙

16. 阅读短文,回答问题:

图11是英国《每日邮报》曾刊登的一组照片,一只正在向上飞行的灰鹅突遇强风,为了迅速降低飞行高度、减慢飞行速度,使得飞行更安全,它做出了令人吃惊的速降动作——转体180度,而它的头部保持原来的正常姿态,丝毫不动!连地球上最牛的体操运动员都会被其柔韧的鹅脖雷倒.专家介绍,灰鹅的这种“超级扭曲”的高超飞行技艺主要是巧妙利用了翅膀上、下气流的力量以及运动学原理,堪称飞鸟中飞行技艺的佼佼者.



甲: 向上飞行



图11 乙: 迅速下降

会被其柔韧的鹅脖雷倒.专家介绍,灰鹅的这种“超级扭曲”的高超飞行技艺主要是巧妙利用了翅膀上、下气流的力量以及运动学原理,堪称飞鸟中飞行技艺的佼佼者.

- (1) 灰鹅做出“超级扭曲”的动作,达到的两个飞行效果是_____、_____ ;
- (2) 灰鹅转体180度飞行时,翅膀上方的气体流速比下方_____ ,灰鹅此时会受到一个向_____ 的压力差的作用;
- (3) 为了让流线型的跑车在高速行驶时,车轮能更好地抓紧地面,在车的尾部设计安装了一种“气流偏导器”,其设计原理应与图11中_____ 相同.(选填“甲”或“乙”)



三、作图与简答题(17、18题各2分,19题4分,共8分)

17. 在图 12 中画出物体 A 对斜面的压力 F 的示意图。

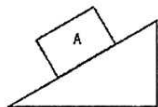
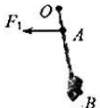


图 12

18. 如图 13(a) 所示, 小华用笤帚在扫地, O 为支点, 作用在 A 点的动力为 F_1 . 在图 13(b) 中画出作用在 B 点的阻力 F_2 的示意图及其力臂 L_2 .



(a)



(b)

图 13

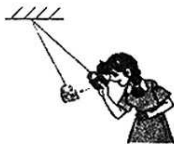


图 14

19. 图 14 为《机械能及其转化》一节中的实验, 请你从能量转化和守恒的角度解释“松手后摆回的铁锁不会打到鼻子”的原因。

四、实验与探究题(23题3分,其余每空2分,每图2分,共35分)

20. 在探究“杠杆的平衡条件”实验中, 小明先将杠杆装在支架上, 发现杠杆右端下沉, 通过调节, 杠杆在水平位置平衡; 然后在杠杆两端挂上钩码, 再次使杠杆平衡, 如图 15 所示. 记录的数据 $F_1 = 6\text{N}$ 、 $L_1 = 20\text{cm}$ 、 $F_2 = 4\text{N}$ 和 $L_2 = 30\text{cm}$; 最后得出了结论. 请你解答下列问题:

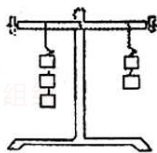


图 15

- 调节时应将杠杆右侧的平衡螺母向 _____ 调, 杠杆才能在水平位置平衡, 水平位置平衡的好处是便于测量 _____;
- 同组的小红认为以上数据不足以得到探究结论, 理由是 _____;
- 在图 15 中的两侧钩码下端同时各挂一个完全相同的钩码, 杠杆 _____ 端将下沉.

21. 小华在探究浮力大小与哪些因素有关的实验中, 做了图 16 所示的实验, 每次实验圆柱体都处于静止, 其中丙、丁图中圆柱体均浸入一半体积, 请你解答: (从 A、B 两组中任选一组解答)

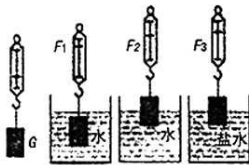


图 16

- A 组
- 在甲图中画出圆柱体受到重力和拉力的示意图;
 - 比较甲和乙可知, 圆柱体受到的浮力 $F_{浮} =$ _____; (用图中的物理量符号表示)
 - 分析乙和丙可知, 弹簧测力计测得拉力大小关系是: F_1 _____ F_2 ;
 - 通过乙和丁的探究 _____ (选填“能”“不能”) 得到浮力大小与液体密度的关系, 其原因是 _____.



B 组

- (1) 通过乙和丙的探究 _____ (选填“能”“不能”)得到浮力大小与圆柱体所处的深度的关系,其原因是 _____;
- (2) 通过以上探究可知,当圆柱体的一半浸在水中时受到的浮力的表达式 $F_{浮} =$ _____, 圆柱体的总体积的表达式 $V =$ _____, 盐水的密度表达式 $\rho_{盐水} =$ _____。(用图中的物理量符号表示,水的密度用 $\rho_{水}$ 表示)。

22. 在“测滑轮组机械效率”的实验中,先用弹簧测力计测量钩码所受的重力 G ,并按图 17 所示的连接方式组装好滑轮组;然后用测力计正确地测出绳子自由端的拉力 F ,同时分别记下钩码和弹簧测力计的始末位置;最后进行相关计算.请你解答下列问题:

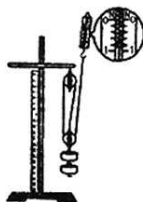


图 17

- (1) 应竖直向上 _____ 拉动弹簧测力计并读数,此时拉力 F 为 _____ N;
- (2) 测出的拉力 F 与钩码所受重力 G 的大小关系为 F _____ $\frac{G}{3}$;
- (3) 分别记下“始末位置”,是为了测量 _____;
- (4) 若增加钩码的重力,该滑轮组的机械效率将 _____.
23. 课外物理实践小组对正在做匀速直线运动的物体再施加一个与运动方向相同的力,发现物体运动得更快了.物体运动速度增加的快慢与物体质量和受到的力有什么关系呢?他们对这个现象进行了实验探究,并将实验数据记录在下表中.请你分析实验数据解答下列问题:

实验次数	质量 /kg	推力 /N	起始速度 /($m \cdot s^{-1}$)	5 秒后速度 /($m \cdot s^{-1}$)	10 秒后速度 /($m \cdot s^{-1}$)	15 秒后速度 /($m \cdot s^{-1}$)
1	1	1	2	7	12	17
2	1	2	2	12	22	32
3	1	3	2	17	32	47
4	2	2	2	7	12	17
5	3	3	2	7	12	17

- (1) 比较第 1、2、3 次数据,可得出在 _____ 一定时,推力越大,乙速度增加的越快;
- (2) 比较第 2、4 或 _____ 次数据,可得出在推力一定时, _____ 越大,速度增加的越慢.
24. 某同学想探究液体压强与液体密度的关系,他采用图 18 所示的装置:用中间有橡皮膜的隔板紧紧贴在玻璃容器中间,将容器分为两部分.请你将他的探究过程填写完整.

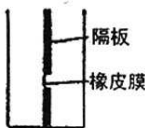


图 18

- (1) 增加的器材及实验步骤: _____;
- (2) 实验的现象及结论: _____.



五、计算题(每小题 5 分,共 10 分.解题过程要有必要的文字说明、计算公式和演算步骤)

25. 被称为“世界最快的水陆两栖车”的“美洲豹”从汽车切换到快艇只需要短短 15s. 该车车身质量约 1300kg, 长度 4.6m, 可乘坐 4 人, 水上速度最高可达到 72km/h, 陆上速度最高达 130km/h, 停在平直公路上时, 轮胎与地面的总接触面积大约为 0.1m^2 . 若“美洲豹”水上行驶时受到的阻力约是车身重力的 0.3 倍, g 取 10N/kg . 请你计算“美洲豹”:

- (1) 停放在水平公路上时对地面的压强;
- (2) 以最高速度在水上匀速行驶 0.5h 时, 发动机牵引力做功的功率.

26. 图 19 甲所示的卷扬机加在滑轮组绳子自由端的拉力为 F , 可将重为 760N 的物体 M 以 0.5m/s 的速度匀速提升到 10m 的高度, 拉力 F 做的功 W 随时间 t 的变化情况如图 19 乙所示. 若不计钢丝绳的重力和摩擦力大小, 请你计算滑轮组提升重物时:

- (1) 机械效率;
- (2) 动滑轮的重力.

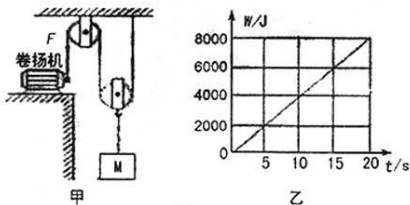


图 19



太原市 2016 ~ 2017 学年第二学期八年级期末考试 物理试题参考答案及评分标准

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

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

二、填空题(每空 1 分,共 17 分)

11. 惯性 摩擦力(阻力)

12. = (或等于) 变小

13. 甲 省力

14. 大于(或 >) 大于(或 >)

15. 连通器 (省力) 杠杆 70 将拉杆再拉长一些

16. (1) 降低(飞行) 高度 减慢(飞行) 速度 (2) 慢(小) 下 (3) 乙

三、作图与简答题(17、18 题每图 2 分,19 题 4 分,共 8 分)

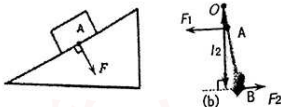
17. 如图所示

18. 如图所示

19. 答: 物体从高处下落重力势能转化为动能, 物体上升

动能转化为重力势能, (1 分) 动能和重力势能转化的

过程中, 由于克服摩擦做功, 机械能总量减少了, (1 分) 返回到最高点的重力势能也减少了, (1 分) 在质量一定的情况下, 上升的高度就减小了, (1 分) 所以物体无法回到原处。



四、实验与探究题(23 题 3 分,其余每空 2 分,每图 2 分,共 35 分)

20. (1) 左 力臂(的长短)

(2) 实验次数太少结论具有偶然性。

(3) 右

21. A 组

(1) 如图所示 (2) $G - F_1$ (3) < (或小于)

(4) 不能 没有控制物体浸入液体的体积(或物体排开液体的体积)一定
B 组

(1) 不能 没有控制物体浸入的液体的体积(或物体排开液体的体积)一定

$$(2) G - F_2 \left[\text{或} \frac{G - F_1}{2} \right] \quad \frac{2(G - F_2)}{\rho_{\text{水}} g} \left[\text{或} \frac{G - F_1}{\rho_{\text{水}} g} \right]$$

$$\frac{(G - F_3) \rho_{\text{水}}}{G - F_2} \left[\text{或} \frac{2(G - F_3) \rho_{\text{水}}}{G - F_1} \right]$$

22. (1) 匀速 0.8 (2) > (或大于)

(3) 物体上升的高度 h 和绳端移动的距离 s

(4) 增大(或提高)





23. (1) 质量 (2) 3、5 质量

24. (1) 增加的器材及实验步骤: 酒精和水, 将容器的两侧分别装入深度相等的水和酒精, 观察橡皮膜的形变方向.

(2) 实验现象及结论: 橡皮膜向装酒精的一侧凸出. 当液体的深度一定时, 液体的密度越大, 产生的液体压强越大.

五、计算题(每小题 5 分, 共 10 分)

25. 解: (1) 静止在水平路面上时, 对地面的压力:

$$F = G = mg = 1.3 \times 10^3 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 1.3 \times 10^4 \text{N} \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

$$\text{对地面的压强: } p = \frac{F}{S} = \frac{1.3 \times 10^4 \text{N}}{0.1 \text{m}^2} = 1.3 \times 10^5 \text{Pa} \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

(2) 在水上匀速行驶时, 受到的牵引力:

$$F_{\text{牵}} = f = 0.3G = 0.3 \times 1.3 \times 10^4 \text{N} = 3.9 \times 10^3 \text{N} \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

$$\text{行驶速度: } v = 72 \text{km/h} = 20 \text{m/s}$$

$$\begin{aligned} \text{发动机的功率: } P &= \frac{W}{t} = \frac{F_{\text{牵}} s}{t} = F_{\text{牵}} v \\ &= 3.9 \times 10^3 \text{N} \times 20 \text{m/s} = 7.8 \times 10^4 \text{W} \quad \dots\dots\dots 2 \text{分} \end{aligned}$$

26. 解: (1) 有用功: $W_{\text{有}} = Gh = 760 \text{N} \times 10 \text{m} = 7600 \text{J} \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$

$$\text{货物运动的时间 } t = \frac{s}{v} = \frac{10 \text{m}}{0.5 \text{m/s}} = 20 \text{s}$$

根据图乙可知, 此时拉力做的总功是 8000J $\dots\dots\dots 1 \text{分}$

$$\text{所以其机械效率是: } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{7600 \text{J}}{8000 \text{J}} \times 100\% = 95\% \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

(2) 额外功 $W_{\text{额}} = W_{\text{总}} - W_{\text{有}} = 8000 \text{J} - 7600 \text{J} = 400 \text{J} \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$

$$\therefore W_{\text{额}} = G_{\text{动}} h \therefore \text{动滑轮的重 } G_{\text{动}} = \frac{W_{\text{额}}}{h} = \frac{400 \text{J}}{10 \text{m}} = 40 \text{N} \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

说明: 以上答案仅供参考, 开放性试题, 只要答案合理即可给分.

文档来源: 卫馨: (太原工大教育)