

2021—2022 八年级第二学期期末质量检测

物理试题

- 注意事项: 1. 本试卷共 8 页, 总分 100 分, 考试时间 90 分钟。
2. 答题前, 考生务必将姓名、准考证号填写在试卷和答题卡相应的位置上。
3. 答选择题时, 每小题选出答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑; 答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
4. 考试结束后, 将答题卡交回。

一、选择题 (本大题共 18 个小题, 共 39 分。1~15 小题为单选题, 每小题的四个选项中, 只有一个选项符合题意, 每小题 2 分; 16~18 小题为多选题, 每小题的四个选项中, 有两个或两个以上选项符合题意, 每小题 3 分, 全对的得 3 分, 选对但不全的得 2 分, 有错选或不选的不得分)

- 为了让同学们养成关注生活的好习惯, 老师倡导同学们对身边一些常见的物理量进行估测, 你认为这些估测数据中符合实际的是
A. 一支新圆珠笔的重力约为 10 N
B. 一中学生游泳时所受的浮力约为 500 N
C. 站立在水平地面上的一成年人对地面的压强约为 15 Pa
D. 使用动滑轮提升物体时, 其机械效率可以达到 100%
- 同学在操场上踢足球时, 同样方向、同样大小的力作用在足球的不同位置, 足球的运动路线会有很大的不同, 可以踢出直线球或香蕉球, 这说明力的作用效果与
A. 力的作用点有关 B. 力的大小有关 C. 力的方向有关 D. 施力物体有关
- 2022 年 3 月 23 日 15 时 40 分, “天宫课堂”第二课在中国空间站开讲。这也是中国航天员第三次进行太空授课, 如图 1 是王亚平老师用冰墩墩来演示牛顿定律。在完全失重的空间实验室里, 无法完成的是
A. 用弹簧测力计测拉力
B. 让冰墩墩悬浮在空中
C. 用重垂线检验物体是否竖直放置
D. 用握力棒锻炼臂力
- 正在运动的足球, 如果它受到的所有外力同时消失, 将发生的现象
A. 足球会立即停下来 B. 足球将慢慢停下来
C. 足球将做匀速直线运动 D. 以上情况都有可能
- 一同学在冰面上行走时, 忽然发现冰面将要破裂, 他的下列做法较为合理的是
A. 飞快的跑过去 B. 用脚尖着地, 慢慢走过去
C. 立即爬下, 慢慢爬过去 D. 站着不动, 等人来救



图 1

- 为了响应“绿色出行、低碳环保”, 如图 2 是人们使用自行车出行的场景, 以下说正确的是
A. 自行车从静止开始运动, 说明力是维持物体运动的原因
B. 下坡时, 车速越来越快是因为受到了惯性的作用
C. 用力蹬车是为了增大车的惯性来增大速度
D. 骑行时, 车对地面的压力和地面对车的支持力不是一对平衡力



图 2

- 如图 2 所示, 关于自行车的设计下列说法正确的是
A. 自行车踏板上的花纹是通过增大接触面的粗糙程度来减小摩擦力
B. 用橡胶制作自行车的刹车皮是通过增大压力来增大摩擦力
C. 刹车时用力握车闸, 是通过增大压力来增大摩擦力
D. 车轮转轴内的小滚珠以滑动代替滚动, 减小摩擦力

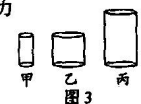


图 3

- 如图 3 所示, 有三个实心圆柱体甲、乙、丙, 放在水平地面上, 其中甲、乙高度相同, 乙、丙的底面积相同, 三者对地面的压强相等, 下列判断正确的是
A. $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{丙}}$ B. $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}} = \rho_{\text{丙}}$
C. $m_{\text{甲}} = m_{\text{乙}} = m_{\text{丙}}$ D. $m_{\text{甲}} > m_{\text{乙}} = m_{\text{丙}}$

- 如图 4 所示, 小明同学用放在水平面上的两个实验装置来观察并研究大气压的变化, 下列说法正确的是
A. 甲图中大气压变大时, 玻璃管内的液面会下降
B. 甲图中玻璃管上方若有空气, 玻璃管内的液面会下降
C. 把乙装置从山脚拿到山顶上, 玻璃管内液面会下降
D. 乙装置能更准确地测量出大气压的值

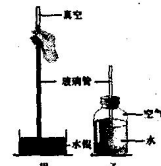


图 4

- 如图 5 所示, 水平桌面上放有底面积和质量都相同的甲、乙两平底容器, 分别装有深度相同、质量相等的不同液体。下列说法正确的是: ①液体的密度: $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}}$ ②液体对容器底部的压强: $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$ ③液体对容器底部的压力: $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$ ④容器对桌面的压力: $F'_{\text{甲}} = F'_{\text{乙}}$
A. 只有①和② B. 只有①和③
C. 只有②和③ D. 只有②和④

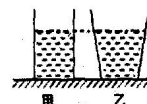


图 5

- 一个气球下挂一个铁块置于水中某一位置, 处于静止状态 (如图 6 所示), 现用手轻轻向下推一下气球, 那么手离开气球后, 气球和铁块的运动情况是
A. 加速向下运动 B. 匀速向下运动
C. 减速向下运动 D. 仍然处于静止状态



图 6

- 如图 7 所示, 物体在相同力 F 的作用下, 分别在光滑水平面、粗糙水平面和粗糙斜面上沿着力的方向移动了相同的距离 s , 力 F 做的功分别为 W_1 、 W_2 、 W_3 , 则下列说法中正确的是
A. $W_1 > W_2 > W_3$ B. $W_1 = W_2 = W_3$ C. $W_1 > W_2 = W_3$ D. $W_2 > W_1 > W_3$

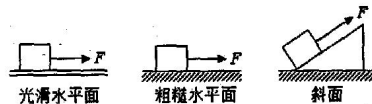
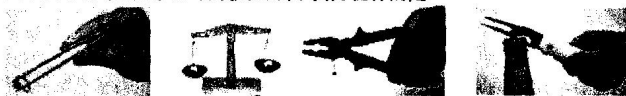


图 7

13. 如图 8 所示的常用工具, 在使用时属于费力杠杆的是



A. 镊子 B. 天平 C. 钢丝钳 D. 瓶盖起子

14. 下面说法中正确的是

- A. 由 $P = \frac{W}{t}$ 可知, 功率跟功成正比, 所以只要做功多, 功率就大
B. 功率跟时间成反比, 所以只要时间短, 功率就大
C. 功率大的机器比功率小的机器做功多
D. 甲每小时做的功比乙每小时做的功多, 甲的功率一定比乙的功率大

15. 如图 9 所示, 下列物体的重力势能变大的是



A. 上升的滚摆 B. 下坡的自行车 C. 越来越弯的弓 D. 向近地点运动的卫星

16. 如图 10 所示, 在水平拉力 F 的作用下, 木块随小车一起在水平地面上向右做匀速直线运动。下列分析正确的是

- A. 木块受到水平向右的摩擦力 B. 木块所受摩擦力的大小为 F
C. 小车受到水平向左的摩擦力 D. 小车所受摩擦力的大小为 F

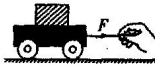


图 10

17. 如图 11 所示, 下列说法正确的是

- A. 图 a 中杠杆处于水平平衡, 如果在两侧钩码下方各挂一个质量相等的小球, 杠杆仍平衡
B. 图 a 中杠杆处于水平平衡, 如果将两侧钩码都向支点移动一个格, 右端将下沉
C. 图 b 中的滑轮完全相同, 提升等重的物体, 忽略绳重和摩擦, $F_{甲} : F_{乙} = 3 : 2$
D. 图 b 中的滑轮完全相同, 提升等重的物体, 忽略绳重和摩擦, $\eta_{甲} = \eta_{乙}$

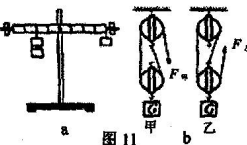


图 11

18. 将创“世界之最”的沱江特大桥在施工时, 要向江中沉放大量的施工构件, 如图 12 甲所示。一正方体构件从江面被匀速吊入江水中, 在沉入过程中, 其下表面到水面的距离 h 逐渐增大, 构件所受浮力 F_1 、钢绳拉力 F_2 随 h 的变化关系如图 12 乙所示 (g 取 10 N/kg , $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)。下列判断正确的是

- A. 构件的边长为 4 m
B. 构件的密度为 $3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
C. 浮力 F_1 随 h 变化的图线是图乙中的②图线
D. 当构件的下表面距江面 4 m 深时, 构件上表面受到江水的压强为 $2 \times 10^4 \text{ Pa}$

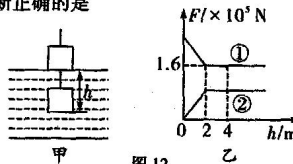


图 12

二、填空及简答题 (本大题共 10 个小题; 每空 1 分, 共 25 分)

19. 2022 年 2 月 6 日, 中国女足再夺亚洲杯冠军。运动员穿的鞋的底部凹凸不平, 这是为了增大_____力; 运动员起跑时, 用力向_____ (选填“前”或“后”) 蹬地, 运动员就会获得动力向前跑出, 这说明_____。

20. 如图 13 所示, 工人对静止在水平地面上的箱子施加水平的推力, 箱子运动起来; 撤去推力, 箱子停了下来。请你根据运动和力的关系, 解释下列问题。

问题: 未推箱子时, 它为什么静止在水平地面上?

解释: _____。

问题: _____?

解释: _____。



图 13

21. 如图 14 所示, 将两个完全相同的弹簧测力计的挂钩钩在一起, 然后甲同学用 500 N 的拉力拉弹簧测力计 B, B 测力计示数显示为 500 N , 那么 A 测力计的示数为_____N; 若甲、乙



图 14

两同学同时用 500 N 的力向相反方向拉测力计, 则此时 B 测力计的示数_____。(均不计弹簧测力计和绳的重)

22. 已知 A、B 两个实心正方体的密度相同, 质量之比 $m_A : m_B = 1 : 8$, 则它们的重力之比 $G_A : G_B$ 为_____, 体积之比 $V_A : V_B$ 为_____。



图 15

如图 15 所示, 若按甲、乙两种不同的方式, 分别将它们叠放在水平地面上, 则地面受到的压强之比 $p_{甲} : p_{乙}$ 为_____。

23. 图 15 甲是小华制成的“自动给水装置”, 用一个装满水的塑料瓶倒放在盆景盘中, 瓶口刚好被水浸没, 瓶中水面能高于盆内水面, 主要是由于_____的作用; 图 16 乙的船闸利用了_____的原理。



图 16

24. 如图 17 所示, 水平地面上的薄壁圆台形容器重 20 N 、底面积为 500 cm^2 , 容器内有一重 5 N 的冰块。当冰块全部熔化成水后 (不计水的蒸发), 水对容器底部的压力_____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 5 N , 此时容器对地面的压强为_____Pa。

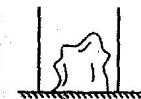


图 17

25. 观察图 18 甲中汽车的外形可知, 若汽车在水平路面上高速行驶, 由于车上、下表面空气的流动速度不同, 车对地面的压力会_____ (选填“变大”“变小”或“不变”), 从而使车与地面之间的摩擦力_____ (选填“变大”“变小”或“不变”), 车容易失控, 为了避免发生上述意外情况, 有些跑车为了提高“抓地力”在车尾安装了一种“气流偏导器”, 其外形应选用图 18 乙中的_____ (选填“A”或“B”)。



图 18

26. 如图 19 所示, 完全相同的圆柱形容器中, A 、 B 两点距容器底的高度相同。若两种液体的质量相等, 则 A 、 B 两点的压强关系是 p_A p_B ; 液体对甲、乙两容器底的压力关系是 $F_{\text{甲}}$ $F_{\text{乙}}$ 。
(以上均选填 “>” 或 “=” 或 “<”)

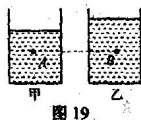


图 19

27. 将重为 4.5N 的空心铜球浸没在水中, 铜球排开的水受到的重力为 5N , 此时铜球受到的浮力为 N ; 放手后铜球会 (选填 “上浮” “悬浮” 或 “下沉”), 铜球静止后所受浮力为 N 。
28. 一根水平放置、粗细均匀的木材长 0.8m , 质量为 1.2kg ; 若将它缓慢竖立起来 (如图 20 所示), 至少需要 N 的力, 需要做的功为 J 。 (g 取 10N/kg)

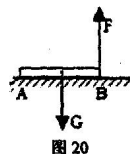


图 20

- 三、作图与实验探究题 (本大题共 4 个小题; 第 29 小题 1 分, 第 30 小题 6 分, 第 31 小题 10 分, 第 32 小题 6 分, 共 23 分)

29. 在水平向右匀速行驶的火车车厢顶端用细线悬挂一小球, 在某时刻, 发现小球位置如图 21 所示, 请画出此时小球所受重力的示意图。

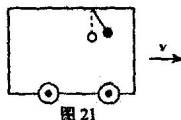


图 21

30. 如图 22 所示, 小明用弹簧测力计、木块、砝码、长木板和毛巾 “探究影响滑动摩擦力大小因素” 的实验。

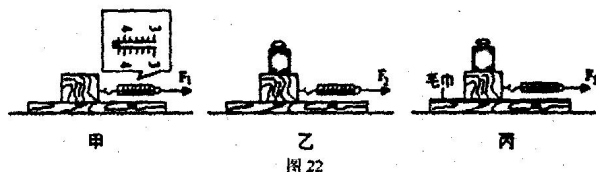


图 22

- (1) 实验过程中, 应拉着木块在木板上做 运动, 弹簧测力计的示数如图 22 甲所示。根据 知识, 可知滑动摩擦力的大小为 N ;
- (2) 甲、乙两次实验是为了 “探究滑动摩擦力的大小与 ” 的关系。图 22 甲中, 若拉着木块以较大的速度匀速运动, 木块所受摩擦力的大小 (选填 “变大” “变小” 或 “不变”);
- (3) 小明想进一步探究滑动摩擦力的大小与接触面粗糙程度的关系, 进行了图 22 丙的实验, 当测力计示数达到最大值时仍没拉动木块, 为了使用现有实验器材顺利完成此实验探究, 小明可采取的办法是:

31. 如图 23 是 “研究液体内部的压强” 的实验 (U 形管所装液体是水)。

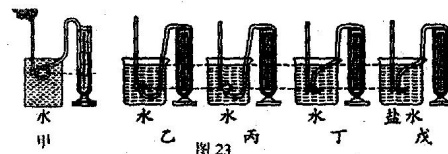


图 23

- (1) 甲图中的压强计是通过观察 U 形管中液面高度差的大小来反映 的大小, 这种实验方法叫 法。
- (2) 实验前, 小明发现无论怎么按压橡皮膜, U 形管中的液面高度都没变化, 说明 。
- (3) 仪器调试好后进行实验, 得到图 23 乙、丙、丁的结果, 由此可知: 。
- (4) 比较丁图和戊图, 说明同一深度, 液体压强还与 有关。
- (5) 在戊图中: U 形管左右两侧液面高度差 $h=5.1\text{cm}$, 则压强计所测之处的液体压强是 Pa ; 用刻度尺测得压强计的探头距离盐水液面的高度为 5cm , 则盐水的密度为 kg/m^3 。 (g 取 10N/kg , $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$)

【拓展】

- (1) 进一步探究可知: 同种液体内部, 深度越深, 压强越大。请列举一个与此相关的实例: 。
- (2) 另一同学在丁图的基础上, 向容器内加入适量的浓盐水, 发现 U 形管两侧液面的高度差变大了, 于是得出 “在同一深度, 液体的密度越大, 其内部的压强越大” 的结论, 该探究过程是 (选填 “正确” 或 “错误”) 的, 理由 。

32. 如图 24 所示是某物理兴趣小组验证 “阿基米德原理” 的实验操作过程示意图。

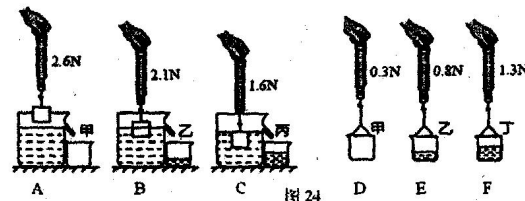


图 24

- (1) 验证阿基米德原理实验的合理顺序是 (填字母代号);
- (2) 金属块浸入溢水杯前, 溢水杯里应 ;
- (3) 金属块浸没在水中时, 受到的浮力是 N ;
- (4) 金属块的密度为 kg/m^3 ; (g 取 10N/kg , $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$)
- (5) 比较 (填字母代号) 和 (填字母代号) 的操作可得出结论: 浸入液体中的物体所受的浮力大小等于物体排开液体所受重力的大小。

四、计算应用题（本大题共 2 个小题；第 33 小题 6 分，第 34 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，只写最后结果不得分）

33. 底面积为 900 cm^2 、重 720 N 的货箱静止在水平地面上，工人用图 25 甲所示的滑轮组将它提升到 4 m 的高处。提升过程中，拉力 F 的功率为 156 W ，货箱上升的高度 h 随时间 t 的变化关系如图 25 乙所示，不计摩擦及绳重。求：

- (1) 绳子自由端未施力时，货箱对地面的压强。
- (2) 工人所用拉力 F 的大小。
- (3) 如果仍用该滑轮组匀速提升重为 1140 N 的重物，滑轮组的机械效率多大？

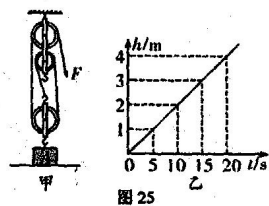


图 25

34. 如图 26 所示，水平桌面上放有圆柱形溢水杯，它的重为 3 N 、底面积为 300 cm^2 、溢水口距杯底 20 cm ，内装有 18 cm 深的水。将一边长为 10 cm 、密度为 0.9 g/cm^3 的正方体木块缓慢放入水中，不计溢水杯的厚度 (g 取 10 N/kg ， $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$)。

- 求：(1) 木块的质量。
(2) 木块放入前，水对溢水杯底的压力。
(3) 木块放入水中静止后，溢水杯对桌面的压强。

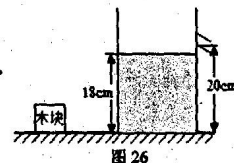


图 26