

物理

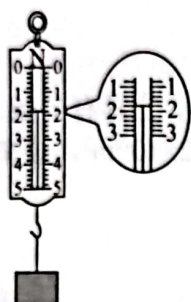
(试题卷)

注意事项:

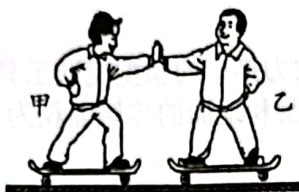
1. 物理试卷满分 100 分。考试时间共 90 分钟。
2. 本试卷包括“试题卷”和“答题卷”两部分。请务必在“答题卷”上答题。在“试题卷”上答题无效。
3. 考试结束后, 请将“试题卷”和“答题卷”一并交回。

一、选择题(每空 2 分, 共 28 分。)

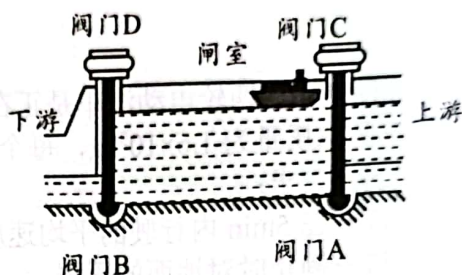
1. 把一物体挂在弹簧测力计上, 当物体静止时, 弹簧测力计的示数如图所示, 该物受到的重力是_____ N。



第 1 题图

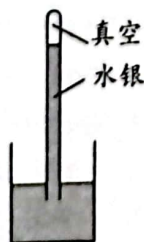


第 3 题图



第 6 题图

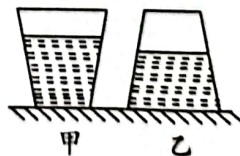
2. “追尾”是高速公路上经常发生的交通事故, 这是由于当汽车紧急刹车时, 由于汽车具有_____, 无法马上停止, 撞坏前面的车。而追尾的汽车也会受到一定损害, 这是由于力的作用是_____的。
3. 质量相等的甲、乙两同学站在滑板上, 在旱冰场上相对而立, 甲用 60N 的力推乙, 如图所示。甲对乙的推力与乙对甲的推力是一对_____ (填“平衡力”或“相互作用力”), 甲乙分开后, 乙向后退, 此时乙受到_____ N 推力的作用。
4. 在超市里小新用 8N 的力沿水平方向推着重 30N 的纸箱, 在水平地面上匀速前进, 如果推力增大到 30N, 纸箱受到的摩擦力为_____ N。
5. 一个重 20N、面积为 0.5m^2 的正方体放在水平桌面上, 则桌子受到的压强是_____ Pa。
6. 如图是三峡船闸的工作示意图, 打开图中阀门 B, 闸室与下游水道将构成一个_____。
7. 意大利科学家托里拆利首次测定了大气压强的值为 1.01×10^5 帕, 实验装置如图所示, 其中用到的水银密度为 13.6×10^3 千克/米³, 若玻璃管顶端不慎被打破, 管内水银将_____ (填“上升”或“下降”)。



第 7 题图



第 8 题图



第 10 题图

8. 近期交警部门加大对电动车安装遮阳伞的检查拆除力度。遮阳伞虽能遮挡阳光, 同时也影响骑行视线, 存在很大的安全隐患, 如图所示, 当电动车快速行驶时, 遮阳伞上边空气流速大, 压强_____, 伞面被向上吸, 车身不稳定, 容易引发事故。
9. “奋斗者”号载人潜水器在马里亚纳海沟成功坐底, 坐底深度 10909m, 创造了我国载人深潜的



新纪录。潜水器在 10000m 深度所受海水的压强为_____ (海水密度约为 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $g=10 \text{ N/kg}$), 潜水器表面上 0.04 m^2 的面积受到的海水压力为_____ N。

10. 如图所示, 一个装水的密封杯子放在水平桌面上 (图甲), 若将杯子倒过来 (图乙), 则水对杯底的压强_____, 水对杯底的压力_____ (均填“变大”“不变”或“变小”)。

二、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分, 每小题给出的四个选项中, 只有一个选项是符合题意的)

11. 有关力的说法正确的是 ()

A. 用力捏橡皮泥, 橡皮泥发生形变, 说明力可以改变物体的形状
B. 推门时离门轴越近, 用力越大, 说明力的作用效果只与力的作用点有关
C. 用手提水桶时, 只有手对水桶施加了力, 而水桶对手没有力的作用
D. 静止的水杯对桌面的压力, 水杯是受力物体

12. 为了改变摩擦力的大小, 人们采取了一些做法: ① 自行车轮胎表面有凹凸花纹, ② 螺丝刀的木柄上刻一排凹槽, ③ 移动笨重的机器时, 在机器下面垫几根铁管, ④ 农用脱粒机的皮带上涂皮带蜡。这些做法中, 为了增大摩擦力的是 ()

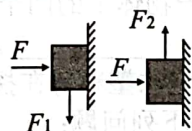
A. ①③ B. ② C. ①②④ D. ②③

13. 在下列惯性的说法中正确的是 ()

A. 一个物体运动的速度越大, 其惯性越大
B. 运动的足球的惯性比它静止时的惯性大
C. 运动的火车很难立即停下是因为火车受到惯性的作用
D. 物体在任何情况下都具有惯性

14. 如题图所示, 重为 10N、边长为 10cm 正方形的铁板教具, 被磁性黑板的水平吸引力吸在竖直黑板的平面上。若竖直向下施加 $F_1=2\text{N}$ 的力, 刚好能拖动铁板匀速竖直向下移动, 那么拉动铁板竖直向上匀速移动时, 竖直向上的拉力 F_2 为 ()

A. 2N
B. 10N
C. 12N
D. 22N



第 14 题图

15. 关于压强的知识描述, 正确的是 ()

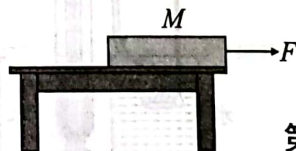
A. 流体流速越快的地方, 压强也越大
B. 根据压强公式 $p = \frac{F}{S}$ 可知, 压力越大、压强越大
C. 水中上升的气泡体积变大, 说明气泡受到的液体压强在变小
D. 青藏高原海拔高, 所以大气压强比低海拔地区大, 水的沸点比低海拔地区高

16. 以下属于增大压强的是 ()

A. 铁轨下面垫上枕木
B. 骆驼的脚掌比较肥厚宽大
C. 啄木鸟的嘴又细又尖
D. 挖土机安装履带行驶

17. 如图所示, 水平桌面上有一长为 L , 质量分布均匀的木板 M , 右端与桌边相齐, 在水平力 F 的作用下, 沿直线向右匀速离开桌边 $\frac{L}{4}$, 在此过程中, 下列说法正确的是 ()

A. M 对桌面的压强变小, 压力不变
B. M 对桌面的压强不变, 压力不变
C. M 对桌面的压强变大, 摩擦力不变
D. M 对桌面的压强变大, 摩擦力变小



第 17 题图

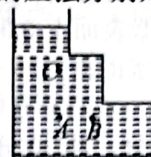
18. 下列现象, 与大气压无关的是 ()

A. 马德堡半球实验
B. 用注射器注射药液
C. 用吸管喝牛奶
D. 塑料吸盘挂钩



19. 如图所示, 盛有水的容器中有 A 、 B 、 C 三点, 它们受到水的压强分别为 p_A 、 p_B 和 p_C , 则 ()

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



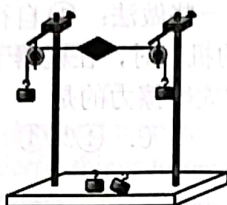
第 19 题图

20. 三个容器的底面积之比 $3:2:1$, 容器内盛有同一种液体, 若容器底所受液体的压力相等, 那么容器内液体的深度之比是 ()

- A. $1:2:3$ B. $3:2:1$ C. $1:3:6$ D. $2:3:6$

三、实验题 (第 21 小题 6 分, 第 22 小题 6 分, 第 23 小题 8 分, 共 20 分)

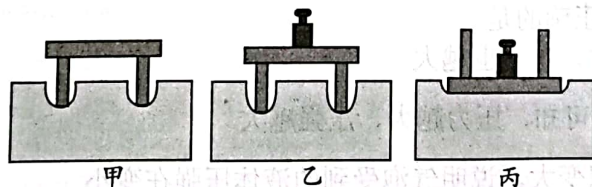
21. 如图是小华同学探究二力平衡条件时的实验情景。



第 21 题图

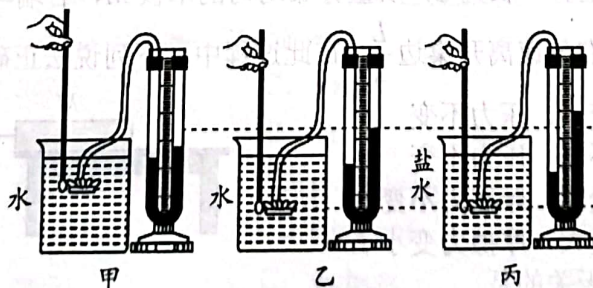
- (1) 小华将系于小卡片 (重力可忽略不计) 两对角的线分别跨过左右支架上的滑轮, 在线的两端挂上钩码, 使作用在小卡片上的两个拉力方向 _____, 并通过调整钩码数量来改变拉力的大小;
 (2) 当小卡片平衡时, 小华将小卡片转过一个角度, 松手后小卡片 _____ (填“能”或“不能”) 平衡;
 (3) 为了验证只有作用在同一物体上的两个力才能平衡, 在图示情况下, 小华下一步的操作是 _____。

22. 某同学利用小桌、砝码、泡沫塑料等在探究“压力的作用效果跟什么因素有关”时, 实验过程如图所示, 请仔细观察并回答下列问题:



第 22 题图

- (1) 该实验是通过 _____ 来显示压力的作用效果;
 (2) 由乙、丙两图所示实验现象可得出: 压力一定时, _____ 越小, 压力作用效果越 _____。
 23. 在探究“影响液体内部压强”的实验中:



第 23 题图

- (1) 压强计是通过观察 U 形管的两边液面的 _____ 来显示橡皮膜所受压强大小;



(2) 比较图甲和图乙，可以初步得出结论：在同种液体中，液体内部压强随液体_____的增加而增大；

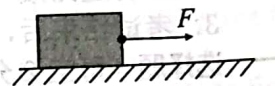
(3) 如果我们要讨论液体内部压强是否与液体密度有关，应选择_____两图进行比较，得出液体压强与液体密度的关系是：_____。

四、计算题（第 24 小题 6 分，第 22 小题 8 分，第 23 小题 8 分，共 22 分；解答要有必要的公式和过程）

24. 物理学中用动摩擦因数 μ 表示接触面的粗糙程度，滑动摩擦力的大小 f 是由物体接触面间的粗糙程度和压力 F_N 共同决定的，有关系式 $f=\mu F_N$ 成立。如图所示，一个重为 40N 的物体放在水平地面上，在水平向右 $F=10\text{N}$ 的拉力作用下，沿水平面向右做匀速直线运动。

(1) 求运动过程中物体受到的滑动摩擦力 f 的大小；

(2) 求图中物体与地面间的动摩擦因数 μ 。



第 24 题图

25. 如图所示，四轮电动汽车是正在大力推广的新型交通工具，它具有节能、环保的特点，人和车的总质量为 $1.6 \times 10^3 \text{kg}$ ，每个轮胎和地面的接触面积为 $2 \times 10^{-2} \text{m}^2$ ，该车在 5min 内行驶了 4.5km。求：

(1) 该车在 5min 内行驶的平均速度；

(2) 该车静止时对地面的压强。



第 25 题图

26. 小琪同学买了一只平底玻璃杯（厚度不计），经测算，玻璃杯的质量为 0.3kg，底面积为 $2 \times 10^{-3} \text{m}^2$ ，放在水平桌面上。在玻璃杯内装有 0.3kg 的水，水深 14cm，离杯底 4cm 处有一点 A，如图所示。取 $g=10\text{N/kg}$ ，求：

(1) A 点受到水的压强是多少；

(2) 水对杯底的压力是多少；

(3) 玻璃杯对桌面的压强是多少。

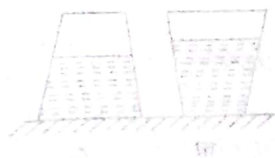


图 26 甲

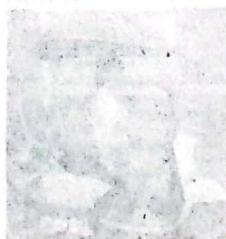
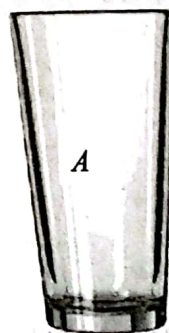


图 26 乙



图 26 丙



第 26 题图

