

2022-2023 学年北京市朝阳区八年级（下）期末

物理试卷

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. (2 分) 在国际单位制中，能量的单位与功的单位相同，都是（ ）

- A. 牛顿 (N) B. 焦耳 (J) C. 瓦特 (W) D. 帕斯卡 (Pa)

2. (2 分) 如图所示中，关于大拇指对橡皮泥的压力，下列分析正确的是（ ）







- A. 大拇指是施力物体 B. 大拇指是受力物体
C. 橡皮泥是施力物体 D. 大拇指和橡皮泥都是受力物体



3. (2 分) 下列事例中，为了减小摩擦的是（ ）

- A. 汽车刹车时，用力踩制动踏板 B. 机器的转动部分装有滚动轴承
C. 车辆的轮胎上制有明显的花纹 D. 自行车的脚蹬表面凹凸不平

4. (2 分) 如图所示的事例中，目的是为了增大压强的是（ ）

- A.  书包背带做得较宽 B.  切果器的刀片很薄
C.  拖拉机装有宽大的履带 D.  运输车装有许多车轮

5. (2 分) 如图所示的事例中，利用连通器特点工作的是（ ）

- A.  青花茶壶 B.  吸盘挂钩

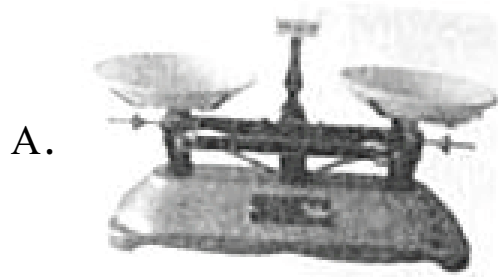


C. 浇花喷壶



D. 高压锅

6. (2分) 如图所示的工具中, 正常使用时属于费力杠杆的是 ()



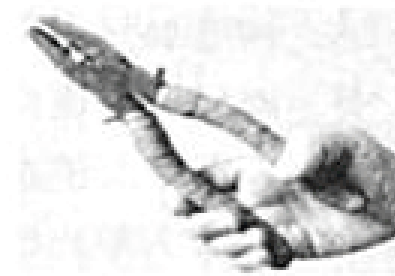
A. 天平



B. 瓶盖起子

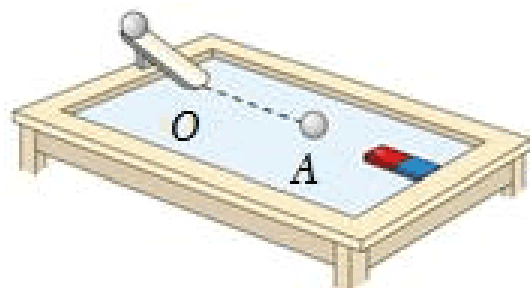


C. 食品夹子

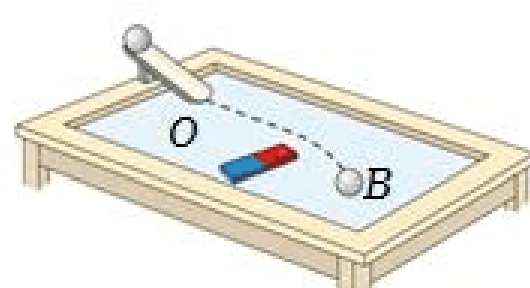


D. 钳子

7. (2分) 如图所示的实验中, 小铁球从斜面上滚下, 在水平面上沿直线 OA 运动 (如图甲)。若在小铁球运动路径旁放一块磁体, 小铁球运动路径将变成曲线 OB (如图乙)。该实验说明 ()



甲



乙

- A. 力可以改变物体的形状
- B. 物体间力的作用是相互的
- C. 力可以改变物体的运动方向
- D. 力的作用效果与力的方向有关

8. (2分) 如图所示的实例中, 属于利用惯性的是 ()



A. 乘坐汽车时系好安全带



B. 汽车转弯时减速慢行



C. 踢出去的足球会逐渐停下来



D. 冰壶脱手后继续前进

9. (2分) 下列有关做功的说法中正确的是 ()

- A. 人推地面上的车没推动, 人对车的推力做了功
- B. 把水桶从地面上提起来, 提水桶的力做了功

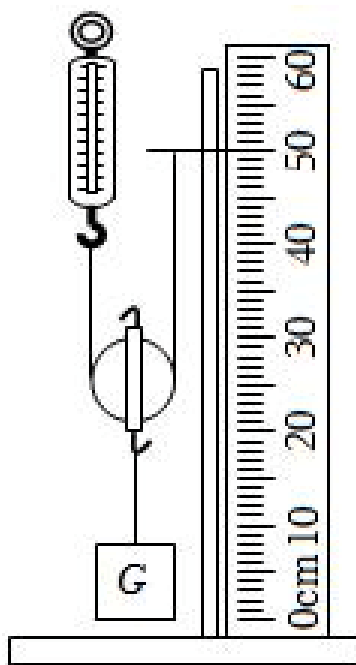
- C. 抛出的排球在空中飞行过程中，人对排球做了功
 D. 人在水平地面上骑自行车时，自行车受到的支持力做了功

10. (2分) 下列有关浮力的问题中，说法正确的是 ()

- A. 浸没在水中的物体受到的浮力等于水对它下表面向上的压力
 B. 物体浸没在液体中的深度越深，它受到的浮力越大
 C. 物体密度与液体密度相等时，物体在液体中处于漂浮状态
 D. 潜水艇是靠改变自身受到的重力实现上浮和下沉的

11. (2分) 用如图所示的动滑轮匀速提升钩码，测量动滑轮的机械效率，表中已填入某次实验时测量出的数据。下列说法正确的是 ()

钩码重 G/N	提升高度 h/m	绳自由端拉力 F/N	绳自由端移动距离 s/m	机械效率 η
2	0.1	1.2	0.2	



- A. 实验中应在弹簧测力计保持静止时读数
 B. 本次实验中，动滑轮的机械效率为 60%
 C. 该动滑轮的机械效率不会改变
 D. 若只增加钩码受到的重力，该动滑轮的机械效率会变大
12. (2分) 如图所示，手持弹簧秤，秤钩上挂有物体，此时物体处于静止状态。下列说法正确的是 ()

- A. 弹簧秤对物体的拉力与物体对弹簧秤的拉力是一对平衡力
 B. 物体受到的重力与弹簧秤对物体的拉力是一对平衡力
 C. 物体受到的重力与物体对弹簧秤的拉力是一对平衡力
 D. 手对弹簧秤的拉力与物体对弹簧秤的拉力是一对平衡力



13. (2分) 如图所示，两个滑梯高度相等，如果小阳分别从左侧直梯和右侧弧形滑梯上端滑到地面，所用时间分别为 t_1 和 t_2 ，小阳所受重力做功分别为 W_1 和 W_2 ，重力的功率分

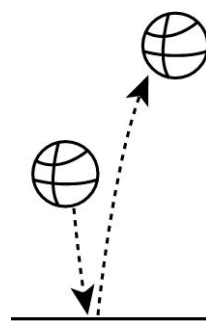
别为 P_1 和 P_2 ，已知 $t_1 < t_2$ ，则下列说法正确的是（ ）



- A. $W_1 = W_2$ B. $W_1 > W_2$ C. $P_1 < P_2$ D. $P_1 = P_2$

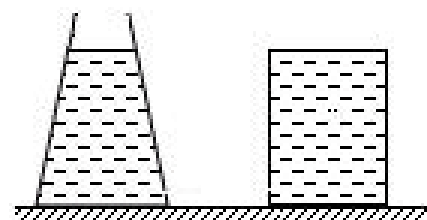
14. (2分) 体育课上，小阳将篮球用力掷向地面，篮球碰到地面后向上反弹，反弹后运动到的最高点比掷出篮球的位置更高，如图所示。下列判断正确的是（ ）

- A. 篮球刚刚脱离手时，它的动能最大
 B. 篮球在最高点的机械能大于它刚刚脱离手时的机械能
 C. 篮球从脱离手到它碰到地面的过程中，它的重力势能转化为动能
 D. 篮球从地面反弹到最高点的过程中，它的重力势能逐渐减小



15. (2分) 如图所示，一个薄壁锥形容容器（质量可忽略不计）和一个柱形物块放在水平面上，它们与水平面的接触面积相等，容器内的液体高度与物块高度相等，液体对容器底部的压力与物块对水平面的压力相等。下列判断正确的是（ ）

- A. 容器内液体的密度小于物块的密度
 B. 容器内液体受到的重力等于物块受到的重力
 C. 容器内液体对容器底部的压强大于物块对水平面的压强
 D. 容器内液体对容器底部的压强大于容器对水平面的压强



二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

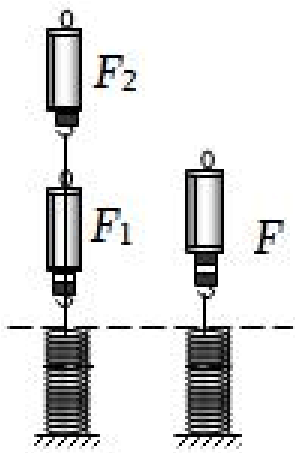
(多选) 16. (2分) 下列说法正确的是（ ）

- A. 由于大气受重力，因此大气只有竖直向下的压强
 B. 用吸管喝饮料利用了大气压强
 C. 大气压强随着高度的增加而减小
 D. 飞机的机翼获得向上的升力，利用了气体在流速小的地方压强大

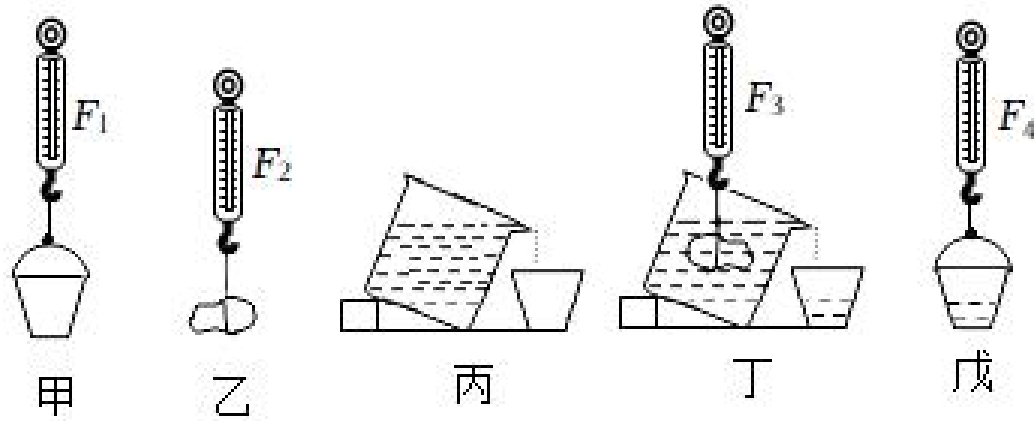
(多选) 17. (2分) 探究同一直线上二力合成的规律时，小阳完成了如图所示的实验。首先用两个力 F_1 和 F_2 同时拉弹簧，然后用一个力 F 单独拉同一弹簧。改变 F_1 和 F_2 的大小，进行多次实验。下列说法正确的是（ ）

- A. F 单独拉弹簧时，弹簧的伸长量应与 F_1 和 F_2 同时拉弹簧时相同

- B. 图中，若 $F_1=2\text{N}$ ， $F_2=3\text{N}$ ，则合力 $F=5\text{N}$
- C. 同一直线同方向的两个力的合力一定比这两个力都大
- D. 由实验归纳得出：两个力的合力一定等于这两个力之和

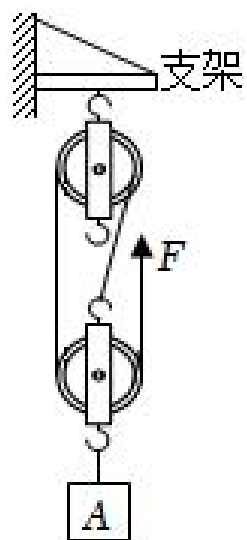


- (多选) 18. (2分) 为了验证阿基米德原理，小阳按照如图所示的顺序进行实验，甲、乙、丁、戊图中弹簧测力计的示数分别为 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 。下列说法正确的是 ()



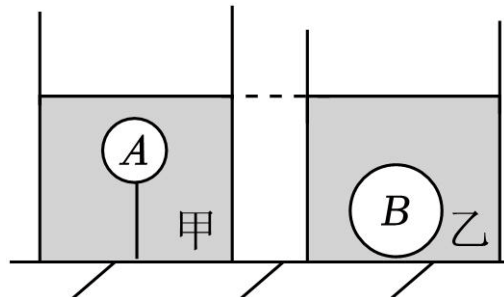
- A. 由 $F_3 < F_2$ 可知，石块浸入水中后所受重力变小
- B. 若 $F_2 - F_3 = F_4 - F_1$ ，则阿基米德原理成立
- C. 丙图中，若溢水杯内的水面低于溢水口，则该实验不能验证阿基米德原理
- D. 丁图中，若石块没有浸没在水中，则该实验不能验证阿基米德原理

- (多选) 19. (2分) 把重 1000N 的物体 A 用如图所示的滑轮组匀速提升，滑轮组中各滑轮质量均相等，绳子自由端的拉力 $F=350\text{N}$ ，物体 A 上升的速度为 0.3m/s 。若不计滑轮组的绳重和摩擦，关于该过程，下列说法正确的是 ()



- A. 动滑轮受到的重力为 50N
- B. 绳子自由端移动的速度为 0.6m/s
- C. 绳子自由端拉力的功率为 105W
- D. 支架受到滑轮组的拉力为 750N

(多选) 20. (2分) 两个完全相同的容器中装有质量相等的液体甲和乙, 小球 A 被容器底部细线拉着浸没在液体甲中静止, 小球 B 在液体乙中沉底, 如图所示, 此时液体甲和乙的深度相同。液体的密度分别是 $\rho_{甲}$ 、 $\rho_{乙}$, 小球的密度分别是 ρ_A 、 ρ_B , 体积分别是 V_A 、 V_B , 所受浮力分别是 F_A 、 F_B , 小球 A 受到细线的拉力为 $F_{拉}$, 小球 B 受到容器底的支持力为 $F_{支}$, 已知 $V_A < V_B$, 下列判断正确的是 ()



- A. $\rho_{甲} > \rho_{乙}$ B. $\rho_A < \rho_B$ C. $F_A < F_B$ D. $F_{拉} < F_{支}$

三、实验探究题 (共 48 分, 28 题 3 分, 21、25、27 题各 4 分, 26、29、30 题各 5 分, 22~24 题各 6 分)

21. (4分) (1) 如图 1 所示, 弹簧测力计的示数为 _____ N。

(2) 如图 2 所示, O 点为杠杆的支点, 拉力 F 作用在杠杆上的 A 点, 图中线段 AB 与力 F 的作用线在一条直线上, 且 $OB \perp AB$ 。线段 _____ 表示力 F 的力臂。(选填“OB”或“AB”)

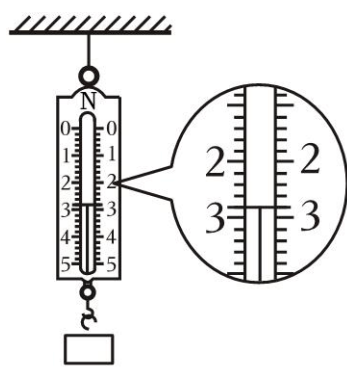


图 1

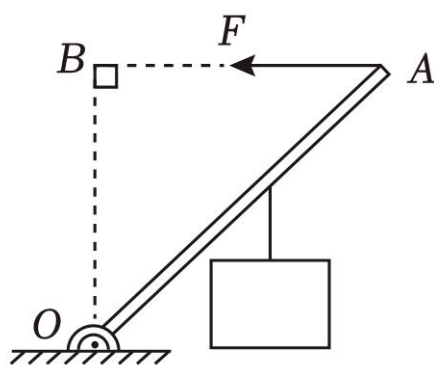


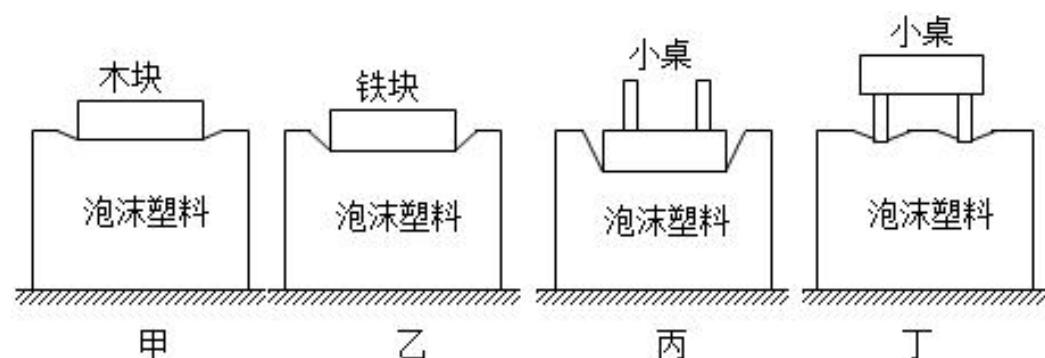
图 2

22. (6分) 在探究压力的作用效果与哪些因素有关时, 小阳利用泡沫塑料、小桌、形状与体积都相同的木块和铁块进行实验, 如图所示。

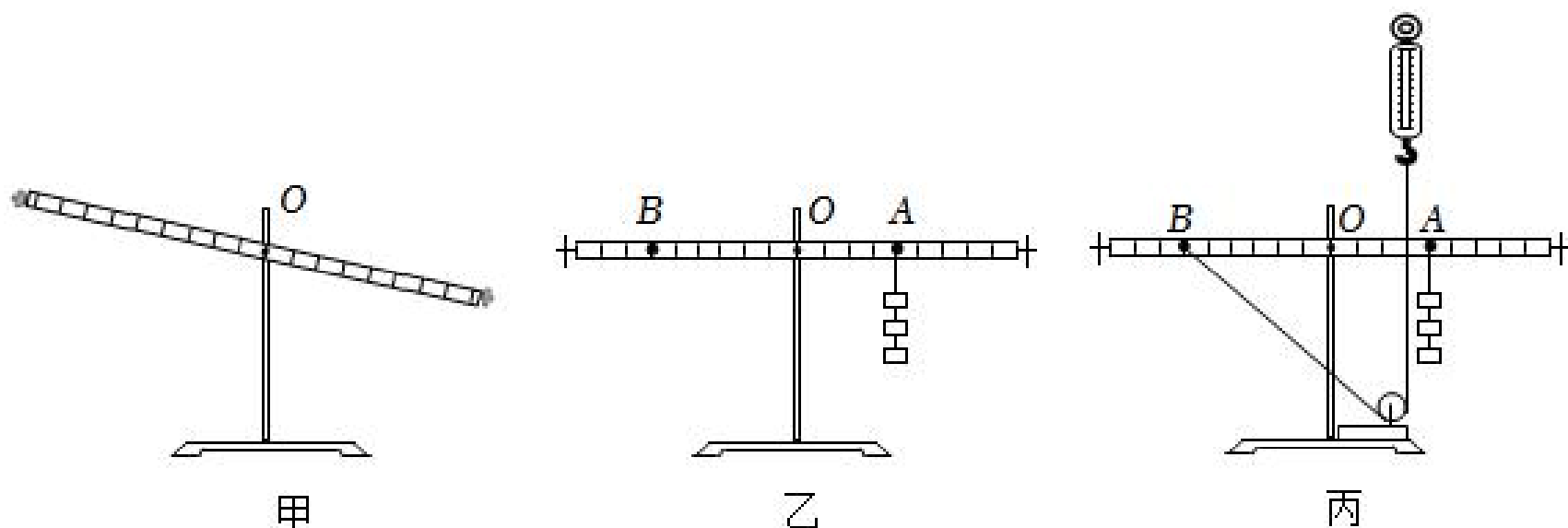
(1) 实验中采用泡沫塑料作为受压材料, 是为了 _____;

(2) 甲图与乙图对比可知: 压力的作用效果与 _____ 有关;

(3) 丙图和丁图对比可以探究: 压力的作用效果与 _____ 是否有关。



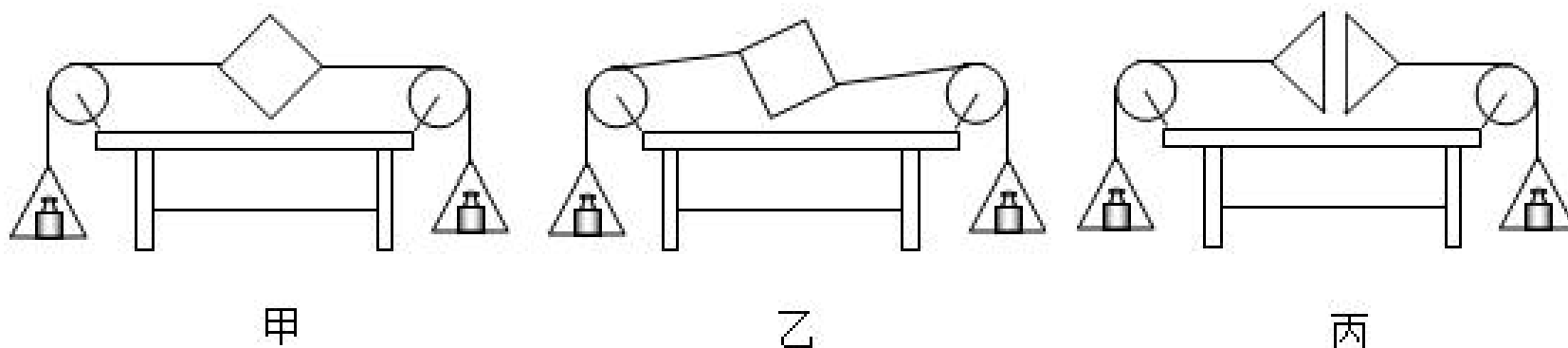
23. (6分) 在探究杠杆的平衡条件时, 小阳准备了铁架台、杠杆(每一小格的距离相等)、多个质量均为 50g 的钩码、弹簧测力计等器材, 如图所示。



- (1) 为使甲图中杠杆在水平位置平衡, 应将平衡螺母向 _____ 侧调节;
- (2) 将杠杆调节为水平平衡后, 小阳在杠杆右侧的 A 处悬挂三个钩码, 如乙图所示。为使杠杆仍在水平位置平衡, 可在 B 处悬挂 _____ 个钩码;
- (3) 在铁架台的底座上固定一个滑轮, 将细绳的一端系于 B 处, 再绕过滑轮与弹簧测力计相连, 如丙图所示。弹簧测力计竖直向上对细绳施加拉力, 使杠杆在水平位置平衡, 此时弹簧测力计的示数可能为 _____。

A. 1.2N B. 1.0N C. 0.8N

24. (6分) 在“探究二力平衡的条件”实验中, 小阳选择如图所示的装置进行实验。



- (1) 小阳的实验步骤如下:
- ① 如甲图所示, 小卡片两端系上细线绕过滑轮, 细线另一端系着完全相同的小托盘; 左右两侧托盘中各放置一个质量相等的砝码, 松手后小卡片处于静止状态;
- ② 分别改变两侧托盘中砝码的总质量, 发现只有当两侧托盘中砝码的总质量相等时, 松手后小卡片才处于静止状态。

根据实验现象可得: 两个相互平衡的力一定 _____;

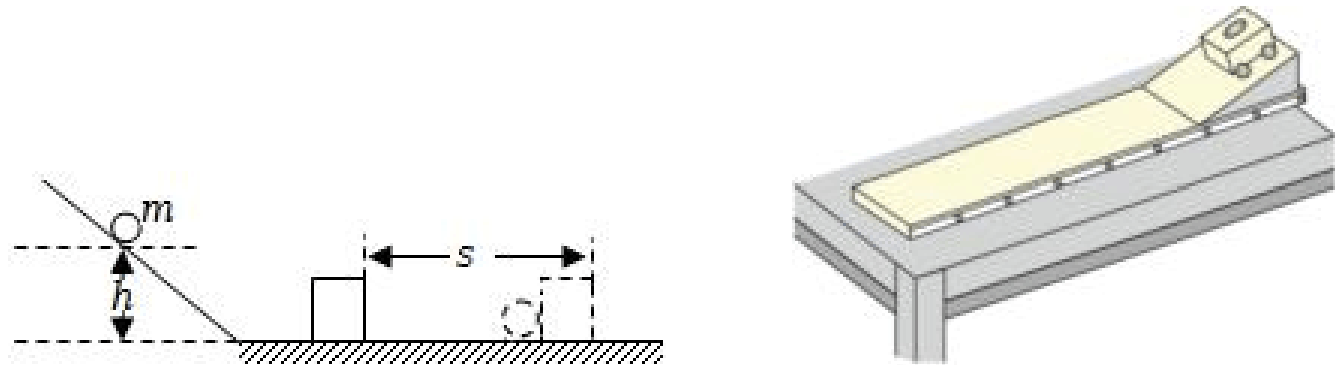
(2) 在上面实验结论的基础上, 如乙图所示继续探究。用手将小卡片扭转一个角度, 松手后, 小卡片无法在此位置平衡。此实验是为了探究二力平衡时 _____;

(3) 满足以上二力平衡的条件后, 再用剪刀把纸片从中间剪成两半, 小卡片向两侧运动,

如丙图所示。此实验说明二力平衡时还应满足的条件是：_____。

25. (4分) 在探究物体的动能大小跟哪些因素有关时，选用的实验装置如图所示。质量为 m 的小球在斜面上高度为 h 处由静止释放，到达水平面后撞击一个木块，木块在水平面上移动一段距离 s 后静止。

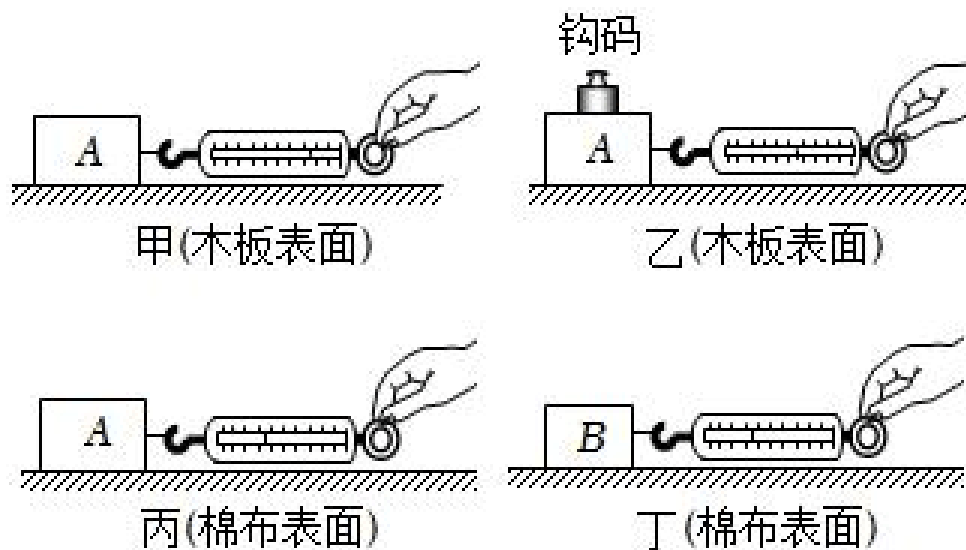
- (1) 实验中，改变小球在斜面上的高度 h ，是为了改变小球到达水平面时的 _____；
 (2) 在探究物体的动能跟它的质量是否有关的实验中，自变量是 _____。



26. (5分) 如图所示，为了探究阻力对物体运动的影响，小阳做了如下实验：取一辆小车，使它三次都从同一斜面顶端由静止释放，小车沿斜面滑下并运动到水平面上。三次实验中水平面分别为毛巾表面、棉布表面和木板表面，观察每次小车在水平面上滑行的距离。

- (1) 实验中小车均从同一斜面顶端释放，其目的是 _____；
 (2) 实验中运动的小车所受阻力越小，向前滑行的距离越 _____；
 (3) 进一步推理总结得出：如果运动的小车 _____，它将永远运动下去；
 (4) 以上述实验及大量经验事实为基础，概括出的牛顿第一定律 _____ (选填“可以”或“不可以”) 用实验直接验证，这是因为 _____。

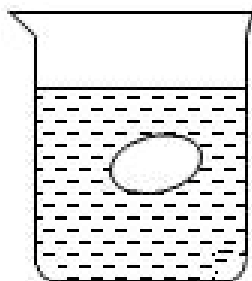
27. (4分) 为了探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关，小阳设计了如图所示的实验。其中长木板放置在水平桌面上，物体 A 的各表面粗糙程度相同。



- (1) 实验中，测力计水平拉物体 A 做 _____ 运动，此时滑动摩擦力大小等于拉力大小；
 (2) 设计甲、乙两次实验，是为了探究滑动摩擦力大小与 _____ 是否有关。
 (3) 如丙图所示，将棉布铺在长木板上，测出物体 A 受到的滑动摩擦力大小为 f_1 ，将物体 A 切去一部分，把剩余部分物体 B 放在棉布表面上，如丁图所示，测出物体 B 受到的

滑动摩擦力大小为 f_2 ，发现 $f_1 > f_2$ ，小阳得出结论：滑动摩擦力的大小与接触面积大小有关。你认为小阳的结论是否正确？请说明理由。_____。

28. (3分) 如图所示，一枚鸡蛋悬浮在浓盐水中，请你结合运动和力的知识分析说明这枚鸡蛋所受浮力的方向。



29. (5分) 实验桌上有小铝块、分别盛有纯净水 ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$) 和酒精 ($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$) 的大烧杯、弹簧测力计等实验器材，利用这些器材可以探究浸在液体中的物体受到的浮力大小与液体密度是否有关。请你写出主要的实验步骤，并画出实验数据记录表。

30. (5分) 小阳想探究液体压强与哪些因素有关，他利用如图 1 所示的微小压强计、柱形容器、适量的水和酒精等进行如下实验：

(1) 实验中，逐渐增加探头在水中的深度，观察到 U 形管中液面高度差_____。(选填“变大”“变小”或“不变”)

(2) 再将容器中的水换成酒精，保持探头的深度不变，观察现象可得：液体压强与_____有关。

(3) 为了进一步研究液体压强与上述因素的定量关系，设想在液体中深度为 h 的位置有一个水平放置的“平面”，面积为 S ，如图 2 所示，假设液体密度为 ρ 。请你由压强的定义推导出液体压强的公式。

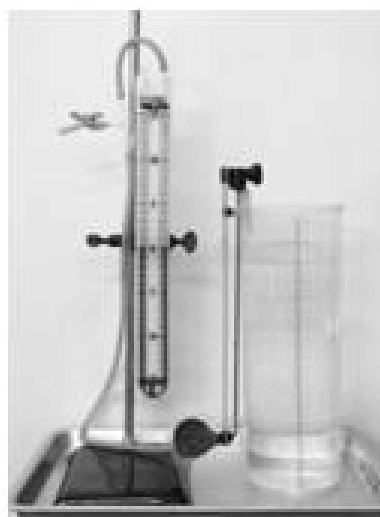


图1

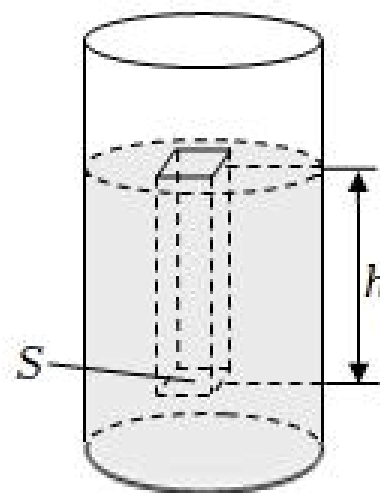


图2

四、科普阅读题 (共 4 分)

31. (4分)

液压传动系统是指以液体为工作介质实现能量传递和控制的装置。液压传动具有工作平稳、反应快、易于实现快速启动、制动和频繁的换向、能在大范围内实现无级调速等优点，当然它也存在缺点，如不适宜在很高或者很低温度条件下工作、能量损失大、制造成本高，维护严格等。液压传动系统的工作原理是什么呢？

1642年法国物理学家帕斯卡提出：在密闭容器中，施加在静止液体表面的压强，可以大小不变地向液体的各个方向传递。后人称之为帕斯卡定律。液压千斤顶就是利用这一原理工作的，它广泛应用在大型机器维修、重型设备拆卸、公路桥梁建造等领域。

如图1所示的液压千斤顶是我们在修理汽车时经常用到的设备，它的液压传动系统的工作原理图如图2所示，当外力 F_1 作用在活塞1上时，活塞1对密闭液体产生的压强为 p_1 ，活塞2受到密闭液体的压强为 p_2 ，由帕斯卡定律可知： $p_2 = p_1$ 。因为活塞2的横截面积 S_2 比活塞1的横截面积 S_1 大很多，所以在活塞2处产生的压力 F_2 就会远大于活塞1处的压力 F_1 ，从而起到四两拨千斤的作用。

液压传动技术在机械制造、工程机械、农业机械、汽车制造等方面取得了非凡的成就，在实现高压、高速、大功率、高效率、低噪声、经久耐用、高度集成化等要求方面也取得了重大进展。随着计算机技术、微电子技术等的发展再次将液压传动技术向前推进，成为发展速度最快的技术之一。



图 1

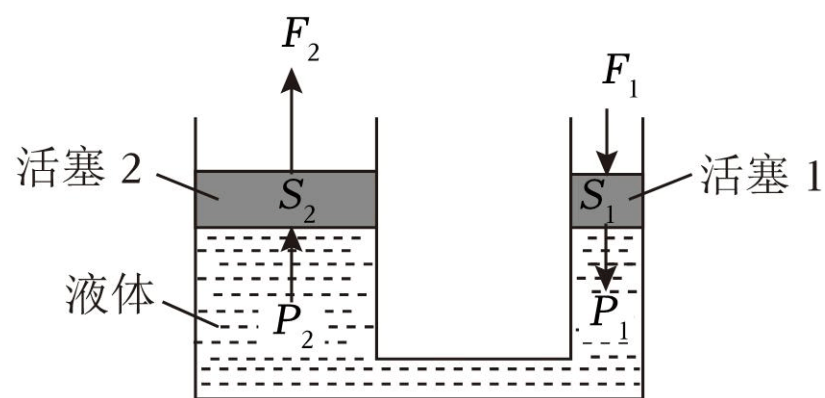


图 2

请根据上述材料，回答下列问题：

(1) 在密闭容器中，施加在静止液体表面的压强可以向液体的各个方向传递，传递过程中压强的大小 _____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

(2) 图2中，若两个活塞的横截面积之比 $S_1 : S_2 = 1 : 20$ ， $F_1 = 500\text{N}$ ，则 $F_2 =$ _____N。

(3) 利用液压千斤顶可以付出较小的力获得很大的力，实现将压力“放大”的目的。请你再举一个利用机械实现放大目的的实例，并写出简单说明。

分，每小题 4 分)

. (4 分) 如图所示，重为 2N 的玻璃杯放在水平桌面上，它与水平桌面的接触面积为 $3 \times 10^{-3} \text{m}^2$ ，向杯中倒入重为 4N 的水，水的深度为 0.1m，水的密度为 $1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，g 取 10N/kg。求：

- (1) 水对杯底的压强；
- (2) 玻璃杯对水平桌面的压强。



33. (4 分) 气球由于具有无需动力、花费少、使用方便的特点，在高空科学探测中被广泛应用，如图所示。某大型气球没有装载探测设备时，自身总重为 $4.9 \times 10^4 \text{N}$ 。装载探测设备后升空，稳定在大气平流层时气球的体积为 $1 \times 10^5 \text{m}^3$ 。已知该处大气的密度为 0.05kg/m^3 ，g 取 10N/kg。忽略探测设备在平流层时受到的浮力。求：

- (1) 该气球在平流层时受到的浮力；
- (2) 探测设备的质量。



参考答案与试题解析

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. **【分析】**对每个选项中的单位进行分析，明确各自对应的物理量，就能确定符合题意的选项。

【解答】解：A. 牛顿是力的国际单位，故 A 不正确；

B. 焦耳是能量与功的国际单位，故 B 正确；

C. 瓦特是功率的国际单位，故 C 不正确；

D. 帕斯卡是压强的国际单位，故 D 不正确。

故选：B。

【点评】此题考查我们对常见物理量及其对应单位的记忆情况，属于基础题，应该熟练掌握。

2. **【分析】**力是物体对物体的作用，一个物体受到力的作用，一定有另一个物体对它施加这种作用，前者是施力物体，后者是受力物体。

【解答】解：大拇指对橡皮泥的压力，大拇对橡皮泥施加了力，大拇指是施力物体，橡皮泥是受力物体，故 A 正确，BCD 错误。

故选：A。

【点评】此题考查了力的认识，属于基础知识。

3. **【分析】**（1）摩擦力大小的影响因素：压力和接触面粗糙程度。压力一定时，接触面越粗糙，摩擦力越大；接触面粗糙程度一定时，压力越大，摩擦力越大；

（2）增大摩擦力的方法：增大压力，增大接触面的粗糙程度；

（3）减小摩擦力的方法：减小压力，减小接触面的粗糙程度，使接触面脱离，用滚动代替滑动。

【解答】解：A. 汽车刹车时，用力踩制动踏板，是在接触面粗糙程度相同时，通过增大压力，从而增大滑动摩擦力，故 A 不正确；

B. 机器的转动部分装有滚动轴承是由滑动摩擦变为滚动摩擦，从而减小摩擦力，故 B 正确；

C. 车辆的轮胎上制有明显的花纹，是在压力相同时，通过增大接触面的粗糙程度，从而

不正确；

D. 自行车的脚蹬表面凸凹不平，是在压力相同时，通过增大接触面的粗糙程度，从而增大摩擦力，故 D 不正确。

故选：B。

【点评】增大、减小摩擦的现象在我们的日常生活中随处可见，学习中要注意理论联系实际，用所学物理知识对生活中的物理现象作出解释，这样才能做到举一反三，活学活用。

4. **【分析】**(1) 减小压强的方法：在压力一定时，增大受力面积；在受力面积一定时，减小压力；

(2) 增大压强的方法：在压力一定时，减小受力面积；在受力面积一定时，增大压力。

【解答】解：A. 书包背带做得较宽，是在压力一定时，增大受力面积来减小压强，故 A 不正确；

B. 切果器的刀片很薄，是在压力一定时，减小受力面积来增大压强，故 B 正确；

C. 拖拉机装有宽大的履带，是在压力一定时，增大受力面积来减小压强，故 C 不正确；

D. 运输车装有许多车轮，是在压力一定时，增大受力面积来减小压强，故 D 不正确。

故选：B。

【点评】此题考查增大和减小压强的方法，要求学生掌握压强大小的影响因素，利用控制变量法解释生活中有关增大和减小压强的问题。

5. **【分析】**(1) 上端开口、底部相连通的容器叫连通器，连通器的特点是容器中的水不流动时，各个容器中液面总是相平的；

(2) 大气压的存在能够解释很多现象，这些现象有一个共性：通过某种方法，使设备的内部气压小于外界大气压，在外界大气压的作用下出现了这种现象；

(3) 浇花喷壶使用时，内部气压大于外部气压；

(4) 流体压强与流速的关系：流速越大的地方，压强越小；流速越小的地方，压强越大。

【解答】解：A. 青花茶壶是上端开口、下部连通的容器，属于连通器，故 A 符合题意；
B. 吸盘挂钩，使用前先把吸盘内的空气排尽，在外界大气压的作用下，吸盘被压在墙壁上，就可以挂衣物了，利用的是大气压，与连通器无关，故 B 不符合题意；
C. 浇花喷壶是利用内外压力差使水喷出来，与连通器无关，故 C 不符合题意；
D. 高压锅是利用气压越高，沸点越高的特点制成的，与连通器无关，故 D 不符合题意。

故选：A。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/117143124115006044>