

## 2021—2022 学年第二学期康巴什区八年级期末质量检测试题

### 物 理

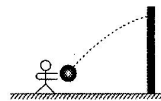
#### 一、单项选择（本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）

- 在交通压力与日俱增的今天，自行车是节能环保、绿色出行的最佳交通工具。自行车的结构及使用涉及到不少有关摩擦的知识，其中为了减小摩擦的是  
A. 刹车时轮子由滚动变滑动 B. 轴承里面装上滚珠  
C. 车把套上制作了花纹 D. 轮胎的表面做的凹凸不平
- 新冠疫情期间，下班时，某企业要求员工利用戳孔器把口罩打孔破坏后再丢弃。确保废弃口罩不会被重复使用，如图所示。双手共同作用对口罩施加竖直向下，等大的力。口罩受到钉子的压强最大的是



- 鄂尔多斯市中考体育技能考试中有一选考项为排球垫球，方法是用手臂将排球垫向墙壁，反弹回来后又重复垫球，如图所示为垫球过程示意图。下列说法中正确的是

- 垫排球时，排球离开手臂上升过程中，手臂依然在对排球做功
- 排球从墙壁弹回手臂过程中，重力势能越来越大
- 排球撞击墙壁后反弹回来，说明力可以改变物体的运动状态
- 手臂垫球时，手对球的力大于球对手的力



- 如图是 2021 年 12 月 9 日下午 4:30 在“神舟十三号”上“太空授课”时的情境，下列说法正确的是



- 在“神舟十三号”内陀螺仪能悬浮在空中是因为它的质量为零
- 在“神舟十三号”内可以用天平测出物体的质量
- 在“神舟十三号”内可以使用弹簧拉力器锻炼身体
- 在“神舟十三号”内可以使用弹簧测力计测量物体重力

- 骑滑板车是小朋友喜爱的一项运动。如图所示，小薛骑滑板车在平直路面上匀速前行，下列说法正确的是



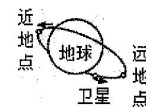
- 若滑板车停下，它的惯性就消失了
- 滑板车受到的动力大于滑板车受到的阻力
- 路面受到的压力与人受到的支持力是一对相互作用力
- 人和车受到的重力与地面对人和车的支持力是一对平衡力

- 如图所示的汽车凹痕修复器，用气泵抽出吸盘中的空气，吸盘就会紧贴



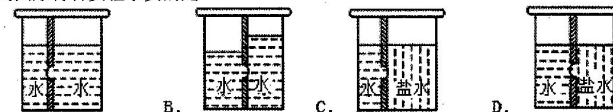
- 在汽车凹痕处，再用用力向外拉，使凹痕平复，吸盘能紧贴在车上是因为
- 大气压的作用
- 汽车凹痕处有弹性
- 吸盘对汽车凹痕处有粘性
- 人对吸盘的拉力

- 如图所示是北斗导航系统某一卫星的轨道示意图。已知该卫星沿椭圆轨道绕地球运行的过程中机械能守恒。该卫星从远地点向近地点运行过程中，重力势能、动能、速度的变化是

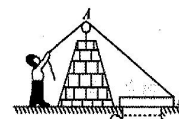


- 重力势能增加、动能减小、速度减小
- 重力势能增加、动能减小、速度不变
- 重力势能减小、动能增加、速度增加
- 重力势能不变、动能不变、速度不变

- 某同学用如图装置探究液体内部压强的特点。容器中间用隔板分成左右两部分，隔板下部有一圆孔用薄橡皮膜封闭。容器中加入液体后，橡皮膜两侧压强不同时，其形状会发生改变，下列图形符合实验事实的是

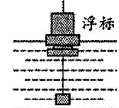


- 在我国古代，简单机械就有了许多巧妙的应用，护城河上安装的吊桥装置就是一个例子，如图所示。在拉起吊桥的过程中，吊桥可以看成是一个



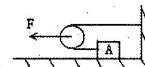
- 省力杠杆，支点是 B 点
- 省力杠杆，支点是 C 点
- 费力杠杆，支点是 B 点
- 费力杠杆，支点是 C 点

- 为了监测我国领海的水位变化，中国海监在钓鱼岛海域放置了浮标（如图所示）。监测发现，从夏季至冬季，海水温度下降、体积缩小导致密度变大，此过程中浮标体积保持不变，关于浮标，下列说法正确的是



- 浮标所受浮力变大
- 浮标所受浮力大于它的重力
- 浮力不变，露出海面体积变大
- 浮力不变，露出海面体积变小

- 在水平拉力  $F$  作用下，使重 40N 的物体 A 匀速移动 5m，物体 A 受到地面的摩擦力为 5N，不计滑轮、绳子的重力及滑轮与绳子间的摩擦，拉力  $F$  做的功为

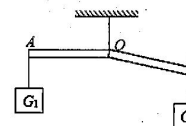


- 50J
- 25J
- 100J
- 200J

- 学校运动会上举行“双摇跳绳”比赛，“双摇跳绳”是指每次在双脚跳起后，绳连续绕身体两周的跳绳方法。比赛中，八年级某同学 1min 内摇轻绳 240 圈，则他在整个跳绳过程中的功率最接近于

- 100W
- 500W
- 1000W
- 1500W

- 如图所示，轻质杠杆 AOB 的支点是 O， $AO=BO$ ，在 A 端挂重物  $G_1$ 、B 端挂重物  $G_2$ ，杠杆刚好在如图所示位置平衡，若将  $G_1$ 、 $G_2$  的位置对调，则杠杆



- 保持平衡
- A 端下沉
- B 端下沉
- 以上均可能

14. 如图, 斜面长  $s$  为 1.2m、高  $h$  为 0.3m, 现将重为 16N 的物体沿斜面向上从底端匀速拉到顶端, 若拉力  $F$  为 5N, 拉力的功率为 3W, 则

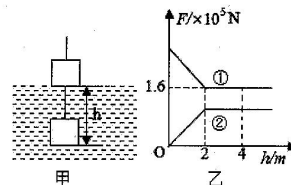
- A. 斜面的机械效率为 75%  
B. 拉力做的总功为 4.8J  
C. 物体沿斜面的运动速度是 1.6m/s  
D. 物体在斜面上受到的摩擦力是 1N



15. 康巴什 3 号桥在施工时, 向乌兰木伦河中沉放大量的施工构件。如图甲所示, 假设一正方体构件从江面被匀速吊入湖水中, 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  $h$  的变化如图乙所示 ( $\rho_{\text{湖水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{N/kg}$ )。

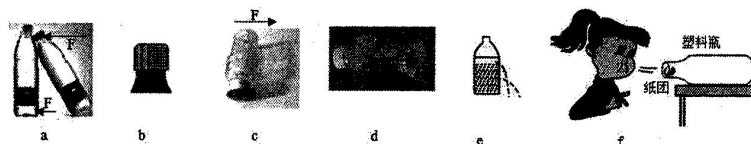
下列判断正确的是

- A. 构件的边长为 4m  
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①图线  
D. 当构件的下表面距湖面 4m 深时, 构件上表面受到湖水的压强为  $4 \times 10^4 \text{Pa}$



## 二、填空 (本大题共 5 题, 每空 1 分, 共 14 分)

16. 如下图所示是小明用矿泉水瓶做的一些实验:



- (1) 如图 a 所示, 他用水平力推动矿泉水瓶底部时, 瓶子沿桌面平稳的移动; 他用相同的水力推瓶盖时, 瓶子翻了, 验证的是力的作用效果与力的\_\_\_\_\_有关。  
(2) 如图 b 所示, 瓶盖侧面有一条条竖纹, 其主要作用是\_\_\_\_\_。  
(3) 如图 c 所示, 平放在水平桌面上的矿泉水瓶, 用手推它一下, 矿泉水瓶由静止变为运动, 说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_, 矿泉水瓶离开手后, 会继续运动一段距离, 这是因为矿泉水瓶\_\_\_\_\_。  
(4) 他在空矿泉水瓶中装入少量热水, 迅速倒出, 然后马上盖上瓶盖, 过一会看到瓶子变瘪了, 如图 d 所示, 验证\_\_\_\_\_是存在的。  
(5) 他在矿泉水瓶中装水, 在侧壁扎了两个小孔, 观察到如图 e 所示的现象, 验证的是同种液体\_\_\_\_\_, 压强越大。  
(6) 如图 f 所示, 将一个完好的空塑料瓶横放并固定在水平桌面上, 一个小纸团放在瓶口处, 正对着瓶口用力迅速吹气, 此时小纸团将会\_\_\_\_\_ (选填“飞出瓶外”、“原地不动”或“进入瓶中”), 原因是\_\_\_\_\_。  
17. 在“天宫课堂”中, 航天员王亚平用吸管把乒乓球轻轻压入水中, 取出吸管后, 观察到乒乓球悬停在水中, 如图甲所示, 这是由于在中国空间站中, 乒乓球不再受到重力和\_\_\_\_\_

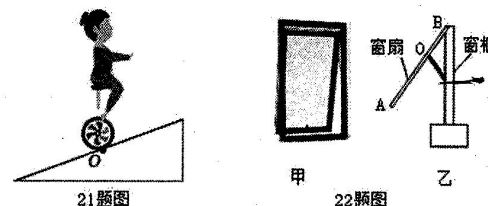
力的原因而悬停不动。在地面课堂的同学们也做同样的实验: 用吸管把乒乓球轻轻压入水中, 取出吸管后, 观察到乒乓球会迅速上浮直至漂浮, 如图乙所示。乒乓球露出水面前, 浮力\_\_\_\_\_重力且浮力大小\_\_\_\_\_。



18. 如图甲所示, 在一个罐子的盖和底各开两个小洞, 将小铁块用细绳绑在橡皮筋的中部穿入罐中, 橡皮筋两端穿过小洞用竹签固定, 如图乙为其截面图。做好后如图丙所示, 将该罐子从斜面 A 点由静止释放, 滚到水平面 D 点停止, 然后返回, 自行滚上斜面的 B 点停止后又滚下斜面……如此往返, 最后停在水平面上。橡皮筋在\_\_\_\_\_点 (选填字母) 的弹性势能最大; 若罐内没有橡皮筋和小铁块, 罐子\_\_\_\_\_ (选填“可能”或“不能”) 返回滚上斜面; 第一次返回斜面, 向上滚动的过程中, 罐子整体在 C 点时的机械能\_\_\_\_\_ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 在 B 点时的机械能。

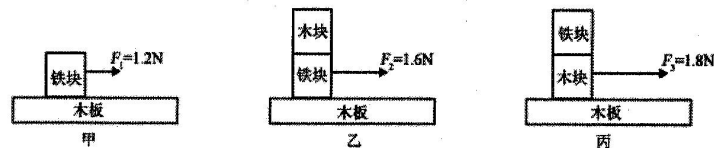
## 三、作图 (本大题共 2 题, 19 题 2 分, 20 题 4 分, 共 6 分)

19. 如图所示, 杂技演员骑着独轮车停在斜面上, 斜面受到的压力  $F = 450 \text{N}$ 。请在图中画出斜面受到压力的示意图 (其中 O 为力的作用点)。  
20. 如图所示是一种新式的下开式玻璃窗, 通风效果更好。乙图为该窗户的示意图, B 为转轴, O 为窗扇的重心, 请画出窗扇的重力的力臂。



## 四、实验探究 (本大题共 6 题, 21 题 6 分, 22 题 6 分, 23 题 7 分, 24 题 5 分, 25 题 5 分, 26 题 6 分, 共 35 分)

21. 在探究“影响滑动摩擦力大小因素”的实验中, 器材有: 木板、铁块、木块和弹簧测力计。



(1)物理兴趣小组的同学进行了如下操作:

- 如图甲所示,将铁块平放在木板表面上,用弹簧测力计沿水平方向匀速拉动铁块,弹簧测力计的示数为  $F_1=1.2\text{N}$ ;
- 如图乙所示,将木块叠放在铁块正上方,用弹簧测力计沿水平方向匀速拉动铁块,弹簧测力计的示数为  $F_2=1.6\text{N}$ ;
- 如图丙所示,将铁块叠放在木块正上方,用弹簧测力计沿水平方向匀速拉动木块,弹簧测力计的示数为  $F_3=1.8\text{N}$ 。

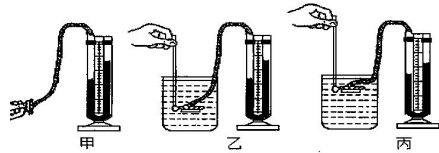
分析以上操作:

- 操作 a 和 b 是为了探究滑动摩擦力大小跟\_\_\_\_\_的关系;
- 比较操作 b 和 c 可得铁块表面比木块表面\_\_\_\_\_些。

(2)在老师的指导下物理兴趣小组的同学改进了该实验,如图丁所示。当用力  $F_3=3\text{N}$  拉动长木板在水平桌面上运动,铁块保持静止状态时,弹簧测力计的示数为  $1\text{N}$ ;

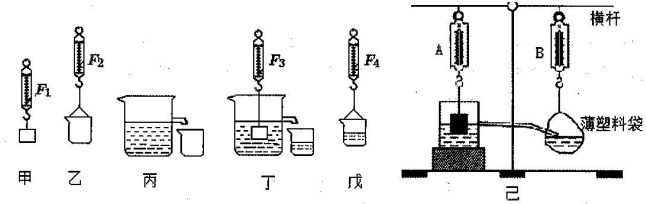
- 此时铁块受到摩擦力的大小为\_\_\_\_\_N,方向为水平\_\_\_\_\_;
- 按图丁所示的实验装置进行实验有较多的优点,请列举两条:\_\_\_\_\_;

22. 如图所示,某同学用压强计“探究影响液体内部压强大小的因素”。



- 压强计上的 U 形管\_\_\_\_\_ (选填“属于”或“不属于”) 连通器;
- 甲所示压强计是通过\_\_\_\_\_来反映液体内部压强大小的;
- 若在使用压强计前,发现 U 形管内水面已有高度差,这时可以通过\_\_\_\_\_ (填写正确选项前字母) 方法可以进行调节;
  - 从左管口向 U 形管内添加适量水
  - 从 U 形管右管口向外抽出适量水
  - 拆除软管重新安装
- 水平桌上有两只大烧杯,分别盛有水和盐水,已知  $\rho_{\text{盐水}} > \rho_{\text{水}}$ 。小明打算用压强计把它们区别开,方法如下:如图所示,将压强计的探头先后浸没到乙、丙两杯液体中,记下压强计 U 形管两侧的液柱高度差分别为  $h_{\text{乙}}$  和  $h_{\text{丙}}$ ,他发现  $h_{\text{乙}} > h_{\text{丙}}$ ,于是得出乙杯中盛的是盐水。小宇思考后发现小明的结论存在问题,原因是\_\_\_\_\_。同时提出了新的区分方法,请将下面小宇的方法补充完整:将压强计探头先后浸没到乙、丙两杯液体中,使压强计 U 形管两侧的液柱高度差  $h'_{\text{乙}} = h'_{\text{丙}}$ ,比较探头的\_\_\_\_\_,则\_\_\_\_\_的一定是盐水。

23. 某小组探究“浮力的大小与排开液体所受重力的关系”。



- 弹簧测力计使用前要先进行\_\_\_\_\_。
- 实验步骤如图所示,甲、乙、丁、戊中弹簧测力计的示数分别为  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$ 。由图甲和丁可知物体受到的浮力  $F_{\text{浮}} = \text{_____}$ 。
- 以下选项中若\_\_\_\_\_成立,则可以得出浮力的大小与排开液体所受重力的关系。
  - $F_1 - F_2 = F_3 - F_4$
  - $F_1 - F_3 = F_4 - F_2$
  - $F_3 - F_2 = F_1 - F_4$
- 另一小组利用两个相同的弹簧测力计 A 和 B、饮料瓶和吸管组成的溢水杯、薄塑料袋(质量忽略不计)对实验进行改进,装置如图己所示。向下移动水平横杆,使重物缓慢浸入装满水的溢水杯中,观察到 A 的示数逐渐\_\_\_\_\_, B 的示数逐渐\_\_\_\_\_,且 A、B 示数的变化量\_\_\_\_\_ (选填“相等”或“不相等”)。
- 比较两种实验方案,改进后的优点是\_\_\_\_\_。

- 测力计 A 的示数就是物体所受浮力的大小
- 实验器材生活化,测力计固定、示数更稳定
- 能同步观察测力 A、B 示数的变化

24. 小强发现力学中有很多相似实验,他找了如下器材:①表面平整的长木板(带斜面)、②刻度尺、③弹簧测力计、④小车、⑤木块、⑥毛巾、⑦棉布、⑧钩码。

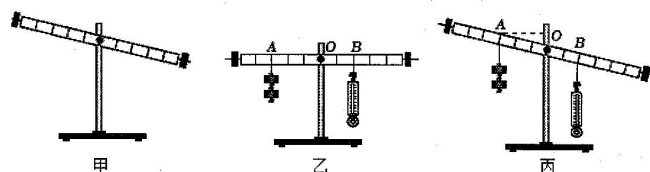


- 为了探究“阻力对物体运动的影响”,他选择了一些器材,如图所示,让小车从同一斜面相同高度由静止滑下,是为了使小车\_\_\_\_\_相同。实验发现水平表面越光滑,小车运动距离越长,经过推理得出:运动的物体如果不受力将\_\_\_\_\_。
- 在丙图实验的基础上只需要再选择序号⑤的器材,让同一小车从斜面的不同高度由静止开始下滑,则还可以探究小车\_\_\_\_\_ (填字母) 的关系。
  - 重力势能与质量
  - 重力势能与高度
  - 动能与质量
  - 动能与速度

(3)为了探究“滑动摩擦力大小与压力大小的关系”，他选择了序号①、⑤、⑧以及\_\_\_\_(填序号)的器材，下列事例中，用到上述探究结论的是\_\_\_\_(填字母)。

- A. 在行李箱下安装滚轮  
B. 向自行车转轴处加润滑油  
C. 自行车刹车时用力捏闸  
D. 压路机配备的碾子质量很大

25. 在“探究杠杆的平衡条件”的实验中：



(1)挂钩码前，杠杆在图甲所示的位置静止，此时杠杆处于\_\_\_\_(选填“平衡”或“非平衡”)状态；要想使杠杆在水平位置平衡，接下来应将杠杆两端的螺母向\_\_\_\_(选填“左”或“右”)侧调节。

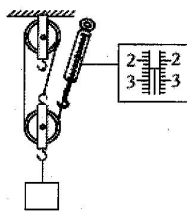
(2)如图乙所示，在A点挂2个重力均为0.5N的钩码，在B点用弹簧测力计竖直向下拉杠杆，使其在水平位置平衡，弹簧测力计的示数为\_\_\_\_N。

(3)竖直向下拉弹簧测力计，使杠杆从水平位置缓慢转过一定角度，如图丙所示，若要使图丙状态下的弹簧测力计读数减小，可将弹簧测力计绕B点\_\_\_\_(选填“顺时针”或“逆时针”)方向转动一个小角度。

(4)在探究过程中，需要进行多次实验的目的是\_\_\_\_\_。

26. 如图所示，在“测量滑轮组机械效率”的实验中，丽丽同学用同一个滑轮组进行了三次实验，实验部分数据如表所示：

序号	动滑轮重 $G_{动}/N$	物重 $G/N$	物体上升 的高度 $h/m$	绳端受到 的拉力 $F/N$	绳端移动 的距离 $s/m$	滑轮组机 械效率 $\eta$
1	0.5	4	0.2	2.0	0.6	66.7%
2	0.5	5	0.2		0.6	
3	0.5	6	0.2	2.8	0.6	76.9%



- (1)实验时应该沿竖直方向向上\_\_\_\_\_拉动弹簧测力计，使物体缓慢匀速上升。  
(2)在第二次实验时弹簧测力计的示数如图所示是\_\_\_\_N，这时滑轮组的机械效率是\_\_\_\_(保留到0.1%)。  
(3)如果在第三次实验物体上升的速度是0.05m/s，则拉力的功率是\_\_\_\_W；当弹簧测

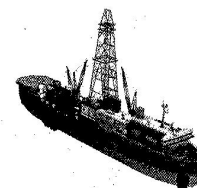
力计静止时示数会\_\_\_\_(选填“大于”“小于”或“等于”)2.8N。

(4)实验结束后，爱思考的丽丽同学分析实验数据发现，随着所提升物体重力的增大，所做的额外功\_\_\_\_(选填“增大”、“减小”或“不变”)。

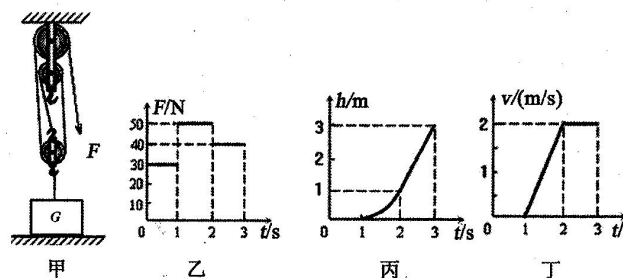
五、综合应用(本大题共2题，27题7分，28题8分，共15分)

27. 海洋科学钻探船被称为海洋科学领域的“航空母舰”。如图所示为一艘满载时排水量为 $5 \times 10^4 t$ 的海洋科学钻探船。甲板上装有很高的钻塔，可以安装并控制钻杆进行拉升作业，使钻头和钻杆最深可在4000m深的海底向下钻取岩芯进行研究。(海水密度约为 $1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ， $g$ 取 $10 N/kg$ )。

- (1)该钻探船满载时受到海水的浮力是多少?  
(2)满载时，该钻探船从海水密度较小的海域驶入密度较大的海域，钻探船排开海水的体积\_\_\_\_(选填“变大”“变小”或“不变”)。  
(3)钻头在4000m深的海底处受到海水的压强是多少?  
(4)该钻探船以36km/h的速度匀速航行时，动力推进系统的输出功率为 $4 \times 10^5 W$ ，则船受到的牵引力是多少?



28. 为了将放置在水平地面上 $G=100N$ 的重物提升到高处，小飞同学设计了图甲所示的滑轮组装置。当小飞用图乙所示随时间 $t$ 变化的拉力 $F$ 竖直向下拉绳时，重物上升的高度 $h$ 随时间 $t$ 变化的关系如图丙所示，重物上升的速度 $v$ 随时间 $t$ 变化的关系如图丁所示(不计摩擦、绳重，绳对滑轮的拉力方向均可看成在竖直方向)。求：



- (1)这个重物放在水平地面，受到拉力为零时，对水平地面的压强是多少(已知重物的底面积为 $200 cm^2$ )。  
(2)在1-2s内，拉力 $F$ 做的功 $W$ ；  
(3)在2-3s内，拉力 $F$ 的功率 $P$ 及滑轮组的机械效率 $\eta$ (保留到0.1%)。