

# 八年级物理试题

## 一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 如图所示是我国运动员在北京冬奥会上参加冰壶比赛时的情景。下列说法正确的是( )



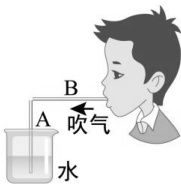
- A. 冰壶被推出后继续向前滑行,说明冰壶具有惯性
- B. 冰壶被推出后减速滑行,说明物体的运动需要力来维持
- C. 运动员用毛刷持续摩擦冰面是为了增大摩擦力
- D. 冰壶所受重力和它对冰面的压力是一对平衡力

2. 2023 年 3 月 7 日,某中学举行了中考百日誓师大会,为了记录活动的精彩瞬间,学校采用无人机进行拍摄。如图所示是无人机工作时的情景,下列分析正确的是( )



- A. 无人机在空中向上飞行时,相对于地面是静止的
- B. 无人机加速向上运动时,它的惯性会变大
- C. 无人机在空中悬停时,它所受的重力大于空气对它的作用力
- D. 无人机在空中悬停时,若突然间所受的力全部消失,它将保持静止

3. 关于下面四幅图的说法正确的是( )



甲



乙



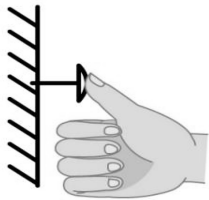
丙



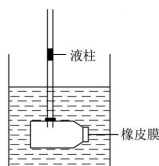
丁

- A. 如甲图,A 管中水面上升,是因为海拔越高气压越小
- B. 如乙图,将竖直玻璃管倾斜,水银柱的长度不变
- C. 如丙图,把水气压计从山下移到山顶,细管内的水柱上升
- D. 如丁图,盆景中的水位能保持一定高度,是利用了连通器原理

4. 如图所示的实例中,为了减小压强的是( )



- A. 图钉尖做得很尖  
B. 铁轨铺在路枕上  
C. 斧头刃做得很薄  
D. 推土机土铲做得很锋利
5. 如图所示,取一个不易形变的饮料瓶,用橡皮膜扎紧瓶口,在其侧面开一小孔,用插有玻璃管的橡皮塞塞紧,玻璃管中有一段红色液柱,将瓶内气体密封,橡皮膜受到的压力发生变化,红色液柱会移动,从而制成一个简易压强计。下列分析错误的是( )



- A. 橡皮膜受到的压力相同时,玻璃管内径越粗,液柱上升越明显  
B. 将饮料瓶放入水中,液柱上升,表明液体内部有压强  
C. 饮料瓶在水中的位置越深,液柱上升越高,表明同种液体的压强随深度的增加而增大  
D. 将饮料瓶放入不同液体相同深度处,液柱上升高度不同,表明液体的压强与液体密度有关
6. 2022 年 5 月 21 日凌晨,我国自主研发的“极目一号”Ⅲ型浮空艇(如图)以 30 m/min 的平均速度顺利升至 9050 m 高空,创造了浮空艇大气科学观测的世界纪录。正在加速升空的浮空艇( )
- A. 平均速度为 5 m/s  
B. 所受空气浮力小于重力  
C. 所受空气浮力逐渐减小  
D. 一定受到平衡力的作用
7. “粽叶又飘香,颗粒正归仓。建设新时代,农民丰收忙。”  
如图所示,斜向上的传送带将小麦匀速运送到高处粮仓的过程中,其中 1 kg 小麦的( )

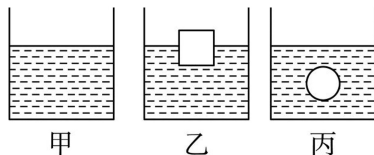


- A. 动能不变  
B. 重力势能不变  
C. 机械能变小  
D. 动能与重力势能的和不变

8. 司马迁在《史记》中有壮丽辉煌的咸阳宫的描述。如图是我们的祖先在建造宫殿时利用木棒搬动巨大木料的情景。他们通过横杆、支架、石块等,将巨木的一端抬起,垫上圆木,以便将其移到其它地方。以下分析不正确的是( )



- A. 通过横杆、支架等,将巨木的一端抬起是使用了杠杆  
B. 人越靠近横杆的右端,会更省力的抬起巨木的一端  
C. 将巨木的一端抬起,垫上圆木是为了减小摩擦  
D. 使用这个“简单机械”搬动巨大木料,可以省功
9. 如图所示,三个相同的容器内水面高度相同,甲容器内只有水,乙容器内有木块漂浮在水面上,丙容器中悬浮着一个小球,则下列四种说法正确的是( )



- A. 三个容器对水平桌面的压力相等  
B. 丙容器中,水对容器底部压力最大  
C. 如果向乙容器中加入盐水,木块受到的浮力变大  
D. 如果向丙容器中加入酒精,小球受到的浮力不变
10. 为创建智慧城市,方便残疾人,许多公共场所都设有残疾人通道,如图所示。李楠用 120 N 沿平行通道方向的力将坐轮椅的老爷爷,沿 10 m 长的通道匀速推到 1.2 m 高的平台上,用时 10 s,老爷爷和轮椅总质量为 80 kg。(g=10 N/kg)在此过程中,下列说法正确的是( )



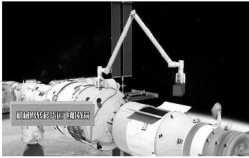
- A. 李楠的推力做功为 144 J  
B. 李楠做的有用功为 800 J  
C. 轮椅与地面间摩擦力为 24 N  
D. 此斜面的机械效率为 40 %

## 二、填空题(每空 2 分,共 26 分)

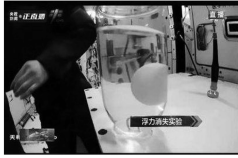
11. 2022 年 4 月 16 日 9 时 56 分,神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。神舟十三号载人飞行任务取得圆满成功,中国航天又站在了一个新的起点上。

(1)2021 年 11 月 7 日,航天员翟志刚和王亚平身着舱外航天服成功出舱,并完成

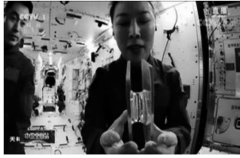
在机械臂上安装脚限位器和舱外工作台等工作,如图甲所示,机械臂工作时类似于人的手臂,属于\_\_\_\_\_杠杆;



图甲



图乙



图丙



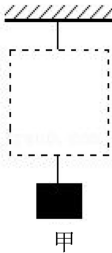
图丁

- (2)2021 年 12 月 9 日,“天宫课堂”第一课开讲。如图乙所示,王亚平老师演示了水中的乒乓球不受浮力的实验。由此判断,核心舱内\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)用 U 形管压强计研究液体压强;
- (3)2022 年 3 月 23 日,“天宫课堂”再度开课。如图丙所示,两块透明板上的水球接触后合成一个,然后将两块透明板分开,中间形成一个长约 10 cm 的液桥,这一实验说明分子间存在\_\_\_\_\_力。如图丁所示,太空抛物实验中,奥运顶流“冰墩墩”被王亚平抛出后,假如它不受任何外力,将\_\_\_\_\_。

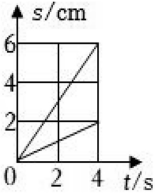
12. 在一个烧杯中装半杯热水,另一个同样的烧杯中装等量的冷水。同时滴入一滴红墨水,发现装热水的杯子变红的速度更快,这说明了分子的运动与\_\_\_\_\_有关。



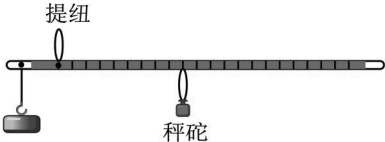
13. 如图甲所示,框内是由两个相同的滑轮安装成的滑轮组,利用该滑轮组提升质量为 27 kg 的物体所用的拉力为 100 N。物体和绳子自由端的运动情况如图乙所示,不计绳重和摩擦,( $g=10\text{ N/kg}$ )则滑轮组中动滑轮重力为 N,拉力的功率为 W。



甲



乙



第 14 题

第 13 题

14. 杆秤是我国古代劳动人民的一项发明,是各种衡器中历史最悠久的一种。称量时杆秤在水平位置平衡,被测物体和秤砣到提纽的距离分别为 0.05 m、0.2 m,被测

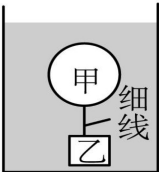
物体质量为  $0.4\text{ kg}$  秤杆自身质量忽略不计,则秤砣的质量为 \_\_\_\_\_  $\text{kg}$ 。

若秤砣有缺损,则杆秤所测物体的质量会 \_\_\_\_\_ (选填“偏大”或“偏小”)。

15. 如图所示,运-20 军用运输机在机场跑道高速滑行时轮胎对跑道的压强相比较静止时轮胎对跑道的压强 \_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”);空投物资在空中下落过程中, \_\_\_\_\_ 力对物体做功。

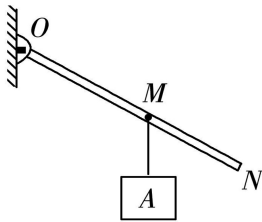


16. 我国自主研制的载人深潜器下潜深度已突破  $10000\text{ m}$ ,在载人深潜领域达到世界领先水平。小明利用右图装置模拟深潜器在水中的运动过程。物体甲、乙由一条细线连接且在水中处于静止状态,已知乙的质量为  $0.2\text{ kg}$ ,体积为  $25\text{ cm}^3$ ,则乙受到细线的拉力为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$  ( $g=10\text{ N/kg}$ )。若剪断细线,甲静止时受到的浮力 \_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

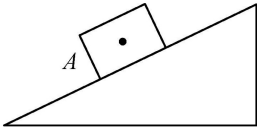


三、实验与作图题 (17 题 2 分,18 题 2 分,19 题 6 分,20 题 8 分,21 题 14 分,共 32 分)

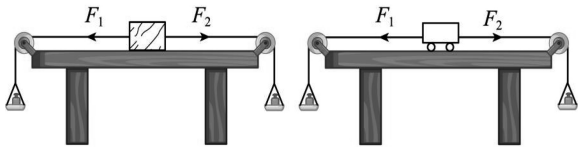
17. 如图所示,为使杠杆  $ON$  在图示位置能保持静止,需在  $N$  点施加一个力,请在图中画出在  $N$  点对杆的最小拉力  $F_1$  的示意图和物体  $A$  对杆拉力的力臂  $L_2$ 。



18. 如图,物体  $A$  放在斜面上处于静止状态,分析  $A$  所受的重力  $G$  和  $A$  对斜面的压力  $F$ ,在图中画出此二力的示意图。



19. 在探究“二力平衡的条件”实验中,小聪同学采用的实验装置如图甲所示,小明同学采用的实验装置如图乙所示。



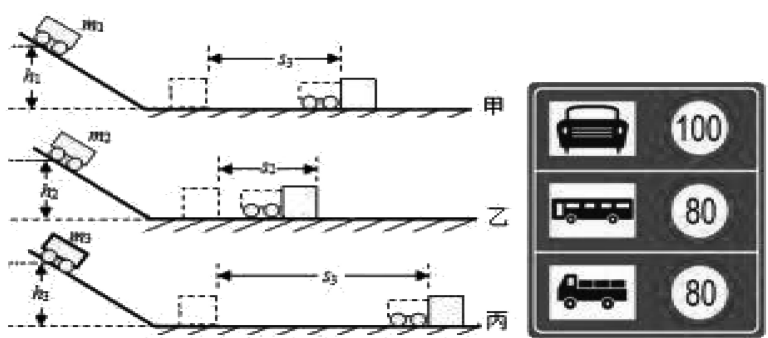
甲

乙

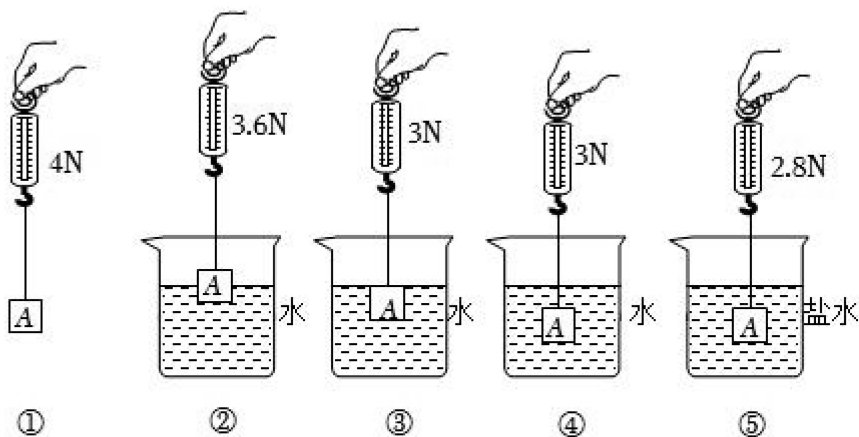
- (1)老师指出图乙的装置更科学,原因是选用小车,可以减小\_\_\_\_\_对实验的影响;
- (2)实验中判断小车是否受平衡力作用的依据是小车保持\_\_\_\_\_ (选填“静止”或“匀速直线运动”)状态;
- (3)左右两盘放质量相等的砝码,小车保持静止。保持  $F_1$  与  $F_2$  的大小不变,把小车在水平桌面上扭转一个角度后释放,小车将转动,说明彼此平衡的两个力必须在\_\_\_\_\_上。

20. “十次事故九次快”说明汽车超速会带来危害,汽车“多拉快跑”更是追尾事故中的罪魁祸首,超速与超载严重危害了道路交通安全。某物理兴趣小组决定对超速超载问题进行模拟探究。如图,将小车从同一斜面上由静止开始滑下,推动同一木块向前移动一段距离后停下,完成甲、乙、丙三次实验。其中  $h_1 = h_3 > h_2$ ,  $m_1 = m_2 < m_3$ , 请根据实验现象完成下列问题。

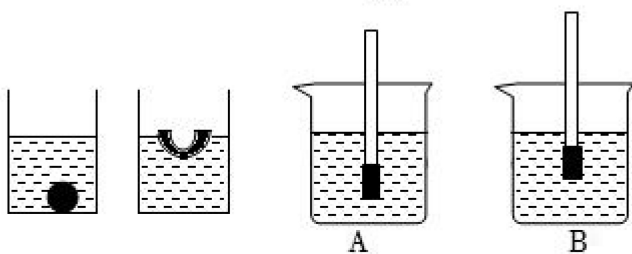
- (1)实验中超速、超载带来的危害程度是通过\_\_\_\_\_来表示的,若本实验中水平面绝对光滑,则\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)得出正确结论;
- (2)研究超速带来的危害程度时,可选择甲、乙两次实验进行比较,可得出结论:\_\_\_\_\_。
- (3)研究超载带来的危害程度时,可选择\_\_\_\_\_两次实验进行比较,可得出结论:物体的速度一定时,质量越大,动能越大。



21. 某实验小组在探究“影响浮力大小的因素”的实验中,按如图所示的步骤进行实验:



甲



乙

丙

(1)比较①②③三次实验数据,可得出结论:浮力的大小与 \_\_\_\_\_ 有关,分析①③④三次实验的数据,可知浮力的大小与物体浸没在液体中的深度 \_\_\_\_\_ (选填“有关”或“无关”)。

(2)用图甲中实验数据计算盐水的密度是 \_\_\_\_\_  $kg/m^3$ 。

(3)小明还想探究“物体受到浮力的大小与其形状是否有关”,他用橡皮泥代替石块再进行实验,步骤如下:将橡皮泥揉成实心球放入盛水的烧杯中,橡皮泥沉至杯底;又将橡皮泥捏成小船形状放入盛水的烧杯中,发现其漂浮在水面上,如图乙所示。

a. 橡皮泥前后两次受到的浮力  $F_1$  \_\_\_\_\_  $F_2$  (选填“>”、“<”或“=”)。

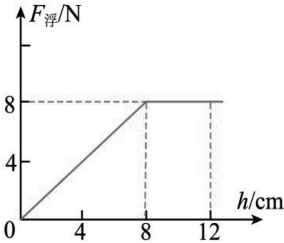
b. 由此小明认为:物体受到的浮力与其形状有关,其结论错误的原因是:他只关注了橡皮泥形状的改变,而忽略了 \_\_\_\_\_ 对浮力大小的影响。

(4)实验后,小明将木棒一端缠绕一些钢丝,将其放入装有不同液体的 A、B 两个烧杯中,如图丙所示,可以判断出:木棒在两烧杯中受到的浮力  $F_A$  \_\_\_\_\_  $F_B$ ;两烧杯中液体的密度  $\rho_A$  \_\_\_\_\_  $\rho_B$ 。(两空均选填“>”、“<”或“=”)

四、计算题(22 题 6 分,23 题 6 分,共 12 分)

22. 科技小组的同学对物体的浮沉条件进行探究。在一个圆柱形容器底部,放一个边长为 10 cm 的正方体木块( $\rho_{\text{木}} < \rho_{\text{水}}$ ),然后逐渐向容器中倒水(水未溢出)。通过测量容器中水的深度  $h$ ,分别计算出该木块所受到的浮力  $F_{\text{浮}}$ ,并绘制了如图所示的图像。(  $g=10\text{ N/kg}$  )求:

- (1)水的深度到达 5 cm 时,水对容器底部的压强;
- (2)水的深度到达 12 cm 时,物块浸在水中的体积;
- (3)木块的密度。



23. 一辆小汽车,其总质量为 1.2 t,不慎陷入泥泞路面,每个轮胎与路面的接触面积为 500 cm<sup>2</sup>,小天同学利用滑轮组,帮助司机将汽车拖出。整个过程中,绳子自由端匀速移动了 10 m,用时 1 min,汽车所受水平路面的摩擦力为车总重的 0.08 倍,已知滑轮组的机械效率为 80%(  $g=10\text{ N/kg}$  ),求:

- (1)水平路面所受汽车的压强;
- (2)小天利用滑轮组所做有用功的大小;
- (3)拉力  $F$  的大小。

