

2023—2024 学年度第二学期义务教育质量监测
八年级物理

本试卷共 8 页,23 小题,满分 100 分。考试用时 80 分钟。

- 注意事项:1. 答卷前,考生务必用黑色字迹的钢笔或签字笔将自己的准考证号、姓名、试室号和座位号填写在答题卡上。将条形码粘贴在答题卡“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时,选出每小题答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑;如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案,答案不能答在试卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答,答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上;如需改动,先划掉原来的答案,然后再写上新的答案;不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后,将试卷和答题卡一并交回。

一、选择题:本大题共 7 小题,每小题 3 分,共 21 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 下列物体中,最接近 1 N 的是
- A. 两个鸡蛋 B. 一个篮球 C. 一枚硬币 D. 一名初中生
2. 水杯放在水平桌面上静止不动,下列属于一对平衡力的是
- A. 水杯对桌子的压力与水杯受到的重力
B. 水杯受到的重力与桌子受到的重力
C. 桌子对水杯的支持力与水杯受到的重力
D. 水杯对桌子的压力与桌子对水杯的支持力
3. 下列说法正确的是
- A. 一切物体只有受力才能保持匀速直线运动
B. 物体的运动不需要力来维持
C. 太空中的宇宙飞船由于不受力,惯性也为零
D. 刚出站的火车速度越来越大,惯性也越来越大
4. 如题 4 图所示的四个实例中,属于增大压强的是



A.篆刻刀的刀刃很锋利



B.书包的背带较宽



C.滑雪板的面积较大



D.在铁轨下面铺枕木

题 4 图

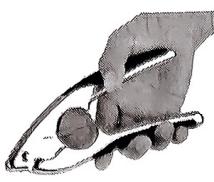
5. 篮球从高处下落的过程中,以下说法正确的是

- A. 篮球的动能增大,重力势能不变
B. 篮球的动能不变,重力势能增大
C. 篮球的动能转化为重力势能,重力势能增大
D. 篮球的重力势能转化为动能,动能增大

6. 下列工具在正常使用中,属于费力杠杆的是



A. 起瓶器



B. 核桃夹



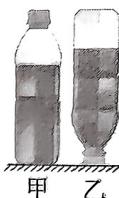
C. 食品夹



D. 羊角锤

7. 如题 7 图所示,将桌面上装有水的瓶子从正着放(如图甲)变为倒着放(如图乙),假

设水对容器底部的压强分别为 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$,瓶子对桌面的压力和压强分别为 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ 和 $p_{\text{甲}}'$ 、 $p_{\text{乙}}'$ 。则以下关系正确的是



题 7 图

- A. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$
B. $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}}$
C. $p_{\text{甲}}' > p_{\text{乙}}'$
D. $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}}$

二、填空题:本大题共 7 小题,每空 1 分,共 21 分。

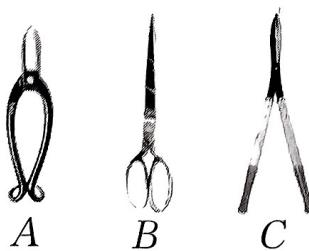
8. 在地铁站的站台上,当火车驶过时,若有人站在安全线以内就会非常危险。这是因为在流体中,流速越大的地方,压强越_____。火车行驶时带动周围空气运动,使火车周围气压_____ (选填“变大”“变小”或“不变”),人体外侧气压就_____ (选填“大于”“小于”或“等于”)内侧气压而出现危险。

9. 跳水运动员站在跳板上将跳板压弯,说明力可以使物体发生_____ ;接着跳板将人高高弹起,说明物体间力的作用是_____ 的;运动员在弹起后会落入水中是因为受到了_____ (填力的名称)力的作用。

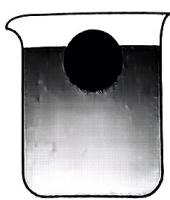
10. 大人比小孩重,他们用相同时间从一楼爬到三楼,_____ 做功多,_____ 做功快,到三楼时_____ 的重力势能小。(均选填“大人”或“小孩”)

11. 一个箱子重为 100 N,放在水平面上,受到 10 N 的水平推力,箱子未动,这时箱子受到的摩擦力为_____ N。当水平推力增大到 12 N 时,箱子恰好做匀速直线运动,这时箱子受到的摩擦力为_____ N。当水平推力继续增大时,箱子的运动速度也逐渐增大,此时箱子受到的摩擦力大小_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。

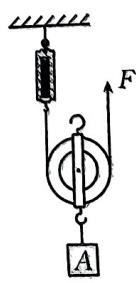
12. 如题 12 图所示,这是各种式样的剪刀,其中剪刀 B 属于_____ 杠杆;剪刀 C 在使用时手需要握住把手末端的阴影区,则其动力的作用点移动距离比阻力的作用点移动距离更_____,修剪树枝的最佳选择是剪刀_____ (选填图中字母)。



题 12 图



题 13 图



题 14 图

13. 如题 13 图所示, 在地球上将一个塑料小球放进装有一定体积水的烧杯中, 小球漂浮在水面上, 已知小球的质量为 0.15 kg, 则小球受到的浮力为 _____ N; 若处在太空失重环境中, 小球的质量将 _____ (选填“变大”“变小”或“不变”), 仍将小球放在装有水的烧杯中, 小球 _____ (选填“受到”或“不受”) 浮力。 $(g$ 取 10 N/kg)

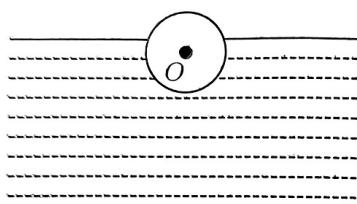
14. 如题 14 图所示, 绳的一端通过弹簧测力计固定, 当人对绳的拉力 F 为 60 N 时, 可使物体 A 匀速上升, 不计绳重和摩擦, 则弹簧测力计的示数应是 _____ N; 若滑轮重为 20 N, 则物体 A 重为 _____ N。若重物 A 上升了 1 m, 则拉力 F 作用的绳子末端上升了 _____ m。

三、作图题: 本题 7 分。

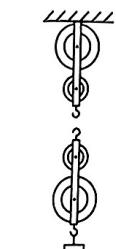
15. (1) 如题 15—1 图所示, 一个篮球漂浮在水中, 请你画出篮球所受到力的示意图。(O 为重心)

(2) 请你在题 15—2 图中画出滑轮组提升重物最省力的绕法。

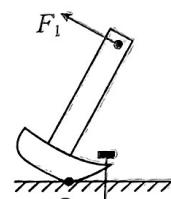
(3) 请你在题 15—3 图中画出羊角锤拔钉子的动力 F_1 的力臂 l_1 。



题 15—1 图



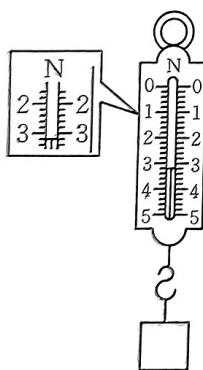
题 15—2 图



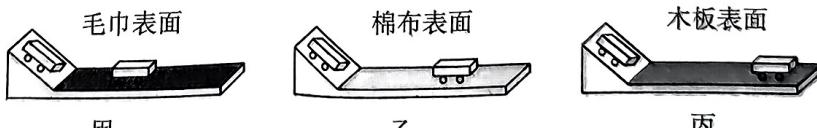
题 15—3 图

四、实验题: 本大题共 3 小题, 第 16、17 小题各 6 分, 第 18 小题 7 分, 共 19 分。

16. (1) 如题 16—1 图所示, 弹簧测力计的分度值为 _____ N, 量程为 _____ N, 示数为 _____ N。



题 16—1 图



题 16—2 图

(2) 小明在探究“阻力对物体运动的影响”时, 让小车从斜面顶端由静止自由下滑到底端, 然后在三种水平表面上滑行, 如题 16—2 图所示。

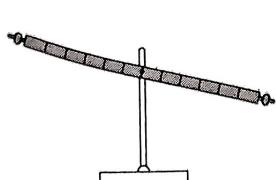
① 实验中, 每次均让小车从斜面上的同一位置由静止开始自由下滑, 目的是使小车到达斜面底部时具有相同的 _____, 这种研究方法是 _____。

② 实验中发现小车在木板表面滑行的距离最远, 说明小车在木板上受到的阻力最 _____。

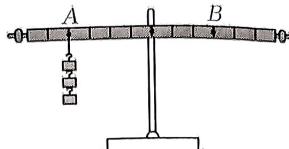
17. 小明在“探究杠杆的平衡条件”实验中。

(1) 挂钩码前, 杠杆在如题 17 图甲所示的位置静止, 应将杠杆两端的螺母向 _____ (选填

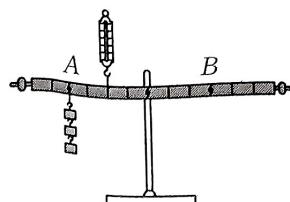
“左”或“右”)侧进行调节,直至杠杆在_____位置平衡,这样做的目的是便于在杠杆上直接测出_____。



甲



乙



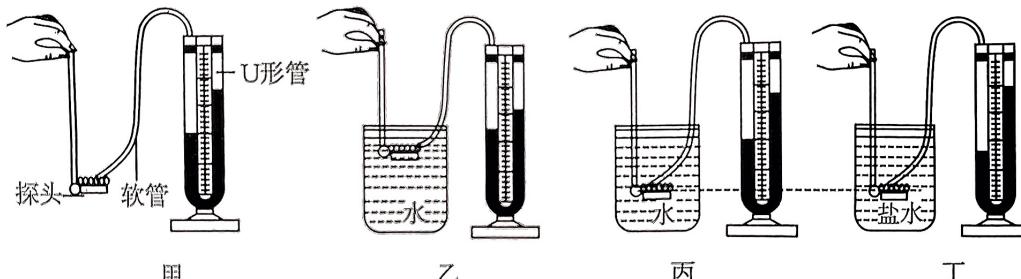
丙

题 17 图

- (2) 杠杆调节完成后,小明在题 17 图乙所示的 A 处挂 3 个相同的钩码,为了使杠杆再次在原来调节后的位置平衡,应在 B 处挂_____个同样的钩码。
- (3) 小明改用如题 17 图丙所示的方法进行探究,发现当弹簧测力计的拉力方向偏离竖直方向时,弹簧测力计的拉力会变_____ (选填“大”或“小”)。
- (4) 实验中多次改变所挂钩码的数量及位置,目的是_____ (选填“A”或“B”)。

- A. 得到多组数据,便于发现规律
B. 多次测量取平均值以减小误差

18. 题 18 图是小明用压强计“探究液体压强与哪些因素有关”的实验装置。



题 18 图

- (1) 实验中液体内部压强的大小应通过观察 U 形管两侧水面的_____来反映。
- (2) 在使用压强计前,小明发现 U 形管左右两侧水面有一定的高度差,如题 18 图甲所示。他调节的方法应该是_____ (选填“A”或“B”),使 U 形管左右两侧水面相平。
- A. 将右侧支管中高出的水倒出
B. 取下软管重新安装
- (3) 比较题 18 _____ 两图,可以得出结论:在液体密度一定时,液体越深,液体压强越大。
比较题 18 _____ 两图,可以探究液体压强与液体密度的关系。
- (4) 在题 18 图乙中,固定探头的橡皮膜在水中的深度不变,使橡皮膜处于向上、向下、向左、向右等方位时,U 形管两侧水面高度差_____ (选填“不变”或“改变”)。
- (5) 若保持题 18 图丙中探头的位置不变,将一杯浓盐水倒入烧杯中搅匀后,发现 U 形管两侧水面高度差变大。由此得出结论:在同一深度,液体的密度越大,其内部的压强越大。小明认为该结论不可靠,分析原因应该是_____。

五、计算题：本大题共 2 小题，第 19 小题 6 分，第 20 小题 7 分，共 13 分。

19. 2024 年 6 月 2 日，我国嫦娥六号探测器着陆月球背面，开启了世界首次月球背面“挖宝”之旅。题 19 图甲是探测车在采集月壤样本时的情景，机械臂可以简化为题 19 图乙中绕 O 点转动的杠杆， $OB=4OA$ ，不计机械臂自身重，当采集质量为 0.1 kg 的月壤时（月球上 g 取 1.6 N/kg），求：

- (1) 质量为 0.1 kg 的月壤在月球上的重；
- (2) 在 A 点至少需要施加拉力的大小。



甲



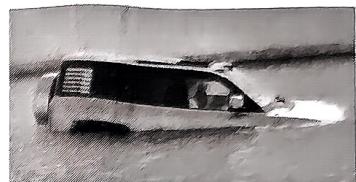
乙

题 19 图

题
答
要
不
内
线
封
禁

20. 如题 20 图所示,这是我国某品牌新能源汽车,该款汽车既能在陆地上行驶,又能像船一样在水中涉水航行。该车满载时的总质量是 4 t ,静止在水平地面上时,四个车轮与地面接触的总面积为 $5 \times 10^{-3}\text{ m}^2$, $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg 。求该车满载时:

- (1) 在水平地面上静止时,它对水平地面的压强是多少?
- (2) 漂浮在水中时,排开水的体积是多少?
- (3) 若以 72 km/h 的速度在平直公路上匀速直线行驶了 100 m ,在这个过程中受到的阻力恒为 $1.5 \times 10^4\text{ N}$,则汽车克服阻力做功是多少?

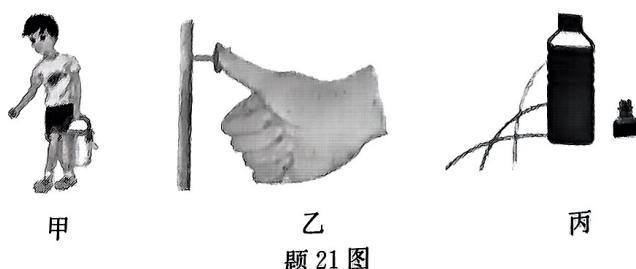


题 20 图

六、综合能力题:本大题共 3 小题,第 21 小题 7 分,第 22、23 小题各 6 分,共 19 分。

21. 小明居家做了一系列的小实验。

- (1) 小明将鸡蛋放入装有水的烧杯中,然后往水中逐渐加入食盐,发现鸡蛋由沉底变为悬浮,最后漂浮在水面上。此实验说明浮力的大小与液体的_____有关,鸡蛋悬浮时受到的浮力_____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 漂浮时受到的浮力。
- (2) 如题 21 图甲所示,小明用力将重为 60 N 的水桶从地面匀速竖直向上提起 0.5 m 的过程中,手的拉力对水桶所做的功为_____ J,小明又提着水桶在水平路面上匀速前行了 10 m ,前行过程中手的拉力对水桶所做的功为_____ J。



题 21 图

- (3)夏天,小明家附近有很多蚊子,小明仔细观察发现蚊子的口器十分尖锐,因而能轻易刺穿皮肤,这是通过减小受力面积的方式从而_____ (选填“增大”或“减小”)压强;为了模拟这个过程,他将一颗图钉压入墙面,如题 21 图乙所示,图钉尖的面积为 0.05 mm^2 ,手指对图钉帽的压力大小为 20 N ,则图钉尖对墙面的压强大小是_____ Pa 。
- (4)为了探究液体压强与液体深度的关系,小明在空矿泉水瓶侧壁不同的深度处开了三个小孔,然后装满水,不盖瓶盖,水会从小孔射出,如题 21 图丙所示,这个现象说明了:液体压强随深度的增加而_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。

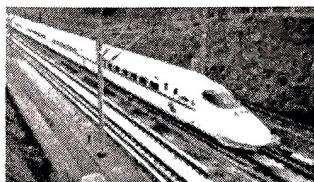
22. 阅读材料,回答问题。

无砟轨道的高速列车

无砟轨道(如题 22 图甲所示)的路基不用碎石,铁轨和轨枕直接铺在混凝土上,这可以减少维护、降低粉尘等。台山高铁建成并投入运营,标志着我市进入了高速铁路时代。高速列车在无砟轨道上运行时如子弹头般穿梭而过(如题 22 图乙所示),时速可达 350 km 。传统铁路的钢轨是固定在枕木上的,再在下方用小碎石铺成路砟(如题 22 图丙所示)。



甲



乙



丙

题 22 图

- (1)列车设计为子弹头型,目的是_____ (选填“增大”或“减小”)阻力。
- (2)在匀速行驶过程中,列车的动力_____ (选填“ $>$ ”“ $<$ ”或“ $=$ ”)它所受到的阻力。
- (3)高速行驶的列车进站前关闭电源,由于_____ 列车仍以较大的速度前进。
- (4)传统的铁路轨道路砟和枕木的作用是_____ (填选项)。
- ①增大受力面积,防止铁轨因压力太大而下陷到泥土里 ②可以减少噪声和列车振动
 - ③可以减少维护、降低粉尘 ④可以吸热、增加透水性
- A. ①②③ B. ①②④
C. ①③④ D. ②③④
- (5)质量为 $4 \times 10^6 \text{ kg}$ 的列车在平直轨道上匀速运行时,列车所受重力为_____ N ;所有车轮跟铁轨接触的总面积为 0.8 m^2 ,列车对铁轨的压强为_____ Pa 。 $(g$ 取 10 N/kg)

23. 阅读材料,回答问题。

2021 年 10 月 16 日,搭载神舟十三号载人飞船的长征二号运载火箭发射成功,顺利将航天员翟志刚、王亚平、叶光富送入太空。2022 年 3 月 23 日下午,“天宫课堂”第二课在我国空间站正式开讲并直播,神舟十三号乘组航天员翟志刚、王亚平、叶光富进行授课,如题 23 图所示。这是我国空间站第二次太空授课,也是我国航天员第三次进行太空授课。在约 45 分钟的授课时间内,航天员相互配合,生动演示了微重力环境下太空液桥演示实验、水油

分离实验、太空抛物实验，这些实验现象跟在地面上的实验现象有非常明显的差别，使无数中学生感受到了太空环境下科学实验的魅力。如题 23 图丙所示，王亚平在太空舱中演示了这样一个实验：把一枚“冰墩墩”沿水平方向抛出，“冰墩墩”并没有像在地面上抛出的物体一样落回地面。

科学计算表明，在太空舱中的物体受到的地球引力大约是在地面附近的 88.5%，如果地球对物体的吸引力恰好能使物体绕地球做圆周运动，那在太空舱中的物体就好像重力完全消失了一样，物体将处于“完全失重”状态。



甲



乙



丙

题 23 图

- (1) 运载火箭发射时，会向下喷出高温高压燃气（如题 23 图甲所示），这样火箭才能升空，说明物体间力的作用是_____。
- (2) 航天员将陀螺从地球带入太空后，其质量将_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。
- (3) 航天员翟志刚和叶光富在“天宫课堂”中展示的特制“企鹅服”里面有很多弹性袋（如题 23 图乙所示），像地面上做运动的拉力器，航天员穿上后通过改变弹性袋中弹性带子的长度，改变弹力的_____（选填“大小”“方向”或“作用点”），使肌肉紧张，避免肌肉萎缩。
- (4) 航天员王亚平、叶光富在“天宫课堂”中展示了太空抛物实验（如题 23 图丙所示），“冰墩墩”被王亚平抛出后由于_____将_____（填选项前的字母）。
 - A. 呈抛物线向下坠落
 - B. 继续沿原来的方向匀速前进
 - C. 立即停下来
- (5) 航天员长时间驻留在太空舱内，需要进行体育锻炼以保证身体健康，防止身体机能退化。由于失重，很多体育器材都将无法在空间站中正常使用。请你写出一种在太空舱内仍有锻炼效果的体育器材：_____。（填写一种体育器材的名称即可）