

2021—2022 学年第二学期期末质量检测试卷

八年级物理

一、填空题(每空 1 分,共 14 分)

1. 物理学家_____提出了“物体的运动不需要力来维持”,为“牛顿第一定律”的建立奠定了基础;_____是蒸汽机的改良者,为了纪念他,把他的名字命名为功率的单位。

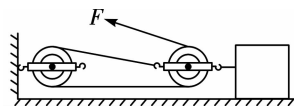
2. 第 24 届冬季奥林匹克运动会于 2022 年 2 月在北京隆重举行,如图所示短道速滑是我国的优势项目。运动员在起跑时,冰刀用力向后蹬冰面,运动员向前跑出,这是因为力的作用是_____,运动员加速跑出表明作用力改变了运动员的_____。



第 2 题图



第 3 题图



第 5 题图

3. “足球绕杆”是我市中考体育考试的必考项目之一。如图所示,小明在考试中,需要降低自身重心从而方便变向带球绕杆。踢出去的足球在水平地面上滚动时最终会停下来是因为受到_____力的作用,在此过程中足球所受重力_____ (选填“做功”或“不做功”)。

4. 射箭运动员用力拉满弓,从能量转化的角度分析,这是为了让弓具有更大的_____,可以更多地转化为箭的_____,将箭射得更远。箭在空中飞行的过程中机械能将_____ (填“变小”“不变”或“变大”)。

5. 如图所示,在 20 N 的水平拉力 F 作用下,重 200 N 的物体沿水平地面向左做匀速直线运动,1 s 内物体向左运动了 4 m,物体与地面间的摩擦力为 48 N,拉力做功的功率为_____ W;滑轮组的机械效率为_____。

6. 如图为我国古人运送巨木的劳动情境示意图。他们通过横杆、支架、石块等,将巨木的一端抬起,垫上圆木,以便将其移到其他地方。支架下端垫有底面积较大的石块其作用是_____;



如果他们无法将巨木抬起,请你提出一个有可能抬起巨木的改进方法:_____,你用此方法的理由是:_____。

二、选择题(本题共 8 小题,每小题 2 分,共 16 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求;第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求,全部选对得 2 分,选对但不全的得 1 分,有错选的得 0 分)

7. 下列物体中,所受的重力大约是 500N 的物体是 ()

- A. 一匹马 B. 一本物理课本 C. 一名中学生 D. 一支笔

8. 2022 年 2 月 6 日,中国女足在印度举行的女足亚洲杯决赛中 3:2 力克韩国队夺得亚洲杯冠军。如图是比赛时的场景。下列关于足球比赛中涉及到的物理知识,分析正确的是 ()

- A. 足球对地面的压力和地面对足球的支持力是一对平衡力
- B. 运动员在加速奔跑过程中,运动状态不变
- C. 踢出去的足球能在空中继续向前运动,是因为足球受到惯性作用
- D. 运动员站在水平地面上时,地面对人的支持力与人受到的重力是一对平衡力



第 8 题图



第 9 题图



第 12 题图

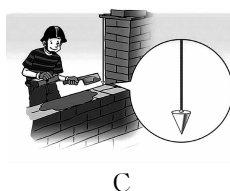
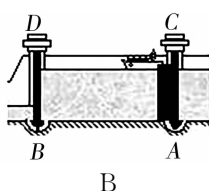
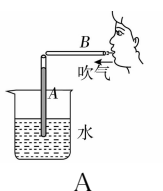
9. 2021 年 12 月 9 日下午 15:40“天宫课堂”时隔 8 年再次开讲,“太空教师”翟志刚、王亚平、叶光富在中国空间站为广大青少年带来了一场精彩的太空科普课:王老师将乒乓球放进装满水的杯子中,乒乓球则停留在水中。下列说法中正确的是 ()

- A. 乒乓球不受浮力
- B. 乒乓球在水中静止时所受的重力与浮力平衡
- C. 乒乓球下表面所受的压力大于上表面所受的压力
- D. 若此时在水中放一个实心铁球,铁球会沉入水中

10. 对物理概念的理解是学好物理的关键,关于功、功率和机械效率,说法正确的是 ()

- A. 通过改进机械的性能可以使机械效率达到 100 %
- B. 做功多的机械,功率一定大
- C. 功率大的机械,做功一定快
- D. 做功快的机械,机械效率一定高

11. 下列关于如图中物理知识应用的说法正确的是 ()



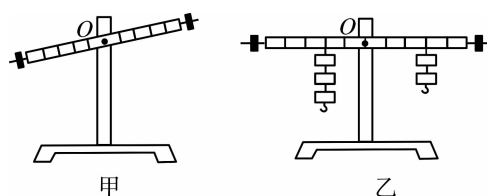
- A. 简易喷雾器利用了大气压强
- B. 船闸利用了连通器原理
- C. 铅垂线利用了重力方向垂直向下
- D. “吸”饮料利用了嘴的吸力

12. 2022 年 6 月 5 日 10 时 44 分,搭载神舟十四号载人飞船的长征二号 F 遥十四运

载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,发射取得圆满成功。陈冬、刘洋、蔡旭哲三名航天员入驻天和核心舱,将完成中国空间站建设工作。如图所示,下列说法正确的是 ()

- A. 火箭加速升空过程中,动能转化为重力势能
- B. 火箭向下喷出高温高压的燃气,火箭对燃气向下的力大于气体对火箭向上的力
- C. 火箭向下喷出高温高压的燃气,火箭对燃气向下的力小于气体对火箭向上的力
- D. 使火箭加速升空的力的施力物体是高温高压的燃气

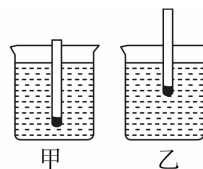
13. (双选)小丽在“探究杠杆平衡条件”的实验中,所用的实验器材有:刻度均匀的杠杆、支架、弹簧测力计、刻度尺,下列说法正确的是 ()



- A. 挂钩码前,杠杆在如图甲所示的位置静止,此时杠杆没有达到平衡状态
- B. 为了使杠杆自身重力不影响实验结果,接下来应向右调节杠杆两端的螺母,使杠杆水平并静止
- C. 如乙图所示,若将两端各加一个钩码,杠杆右端将下沉
- D. 如乙图所示,若将钩码都向远离支点的位置移动一格,杠杆右端将下沉

14. (双选)在一支平底试管内装入适量铁砂,然后先后放入装有甲、乙两种不同液体的烧杯里,静止后两烧杯液面相平,如图所示。下列有关说法正确的是 ()

- A. 甲液体的密度比乙液体的密度大
- B. 试管在乙液体比在甲液体里排开的液体质量小
- C. 烧杯底部所受液体的压强,甲烧杯比乙烧杯小
- D. 在甲、乙两种液体中试管底部所受液体压强一样大



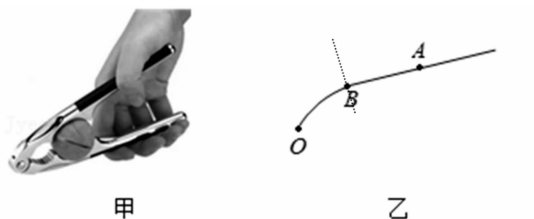
三、作图题(每小题 2 分,共 4 分)

15. 如图为小丽同学在体育测试中“原地掷实心球”的场景,图中虚线描绘的是实心球离开人手后运动的路径,请把右图的圆当做实心球,画出实心球在最高点时的受力示意图(不计空气阻力)。



16. 如图所示,甲图是正在使用的核桃夹,上、下两部分都是杠杆,乙图是上半部分杠杆的示意图。

- (1)请在 A 点画出最小动力 F_1 的示意图；
 (2)请沿虚线方向画出杠杆所受的阻力 F_2 。



四、实验探究题(第 17 题 4 分,第 18 题 8 分,第 19 题 7 分,共 19 分)

17. 甲、乙两位同学做“探究物体所受重力的大小与质量的关系”实验：

(1)甲同学用弹簧测力计测量钩码所受重力大小,分别测出一个钩码、两个钩码、三个钩码的重力大小后,记录如表：

实测物体	物体质量 m/kg	重力 G/N
物体 1	0.1	1
物体 2	0.2	2
物体 3	0.3	3

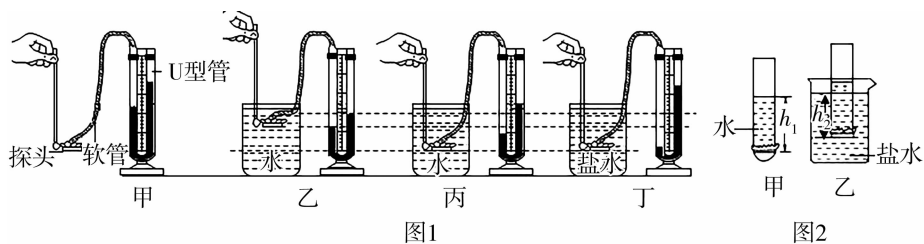
- ①在实验过程中,需要的测量工具有:弹簧测力计和_____。
 ②分析表中试验数据,得出的结论是:物体所受重力的大小与它的质量成_____。
 ③本实验需要多次测量,其目的与以下实验中多次测量目的相同的是:_____ (选填字母)。

A. 探究同种物质质量和体积的关系 B. 用刻度尺测量物理课本的长度

(2)乙同学取了质量不同的苹果、小木块、小铁球各一个,并分别测出它们的质量和重力,来探究物体所受重力大小与质量的关系,你认为乙同学的做法_____。

- A. 不合理,因为他没有用同种物质的物体做实验
 B. 不合理,因为他没有使物体的质量成整数倍变化
 C. 合理,因为他同样可以得到物体所受重力大小与质量的关系
 D. 合理,因为他的操作比甲同学更简便

18. 如图是小洛用压强计“探究影响液体内部压强大小的因素”的实验装置。



(1)小洛检查压强计的气密性时,用手指不论轻压还是重压橡皮膜,发现 U 形管两边

液柱的高度差变化_____ (填“大”或“小”),表明其气密性差。

(2)在使用压强计前,小洛发现 U 形管左右两侧的水面有一定的高度差,如图 1 甲所示。正确的调节方法是_____ (选填“A”或“B”),使 U 形管左右两侧的水面相平。

A. 将右侧支管中高出的水倒出 B. 取下软管重新安装

(3)调试完后,小洛接着进行系列实验(如图 1 所示),将压强计金属盒的橡皮膜朝下浸入水中某一深度处,则压强计显示的是橡皮膜_____ (选填“各个方向”“上方”或“下方”)的水对它的压强;

(4)比较图 1 乙、丙两次实验,可得出:在同种液体中,液体内部压强随_____ 的增加而增大。

(5)比较图 1 丙、丁两次实验可得出液体压强与液体密度的关系是:_____。

(6)小洛结合液体压强的知识,设计了如图 2 所示的测量盐水密度的方案,请将实验步骤补充完整:

①如图 2 甲所示,用细线和橡皮膜把玻璃管一端扎紧,向管内倒入适量的水,用刻度尺测出水面到下管口的距离记为 h_1 ;

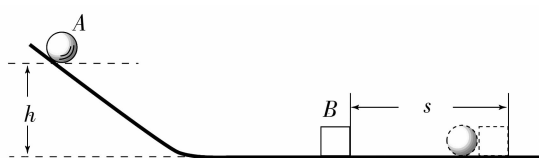
②如图 2 乙所示,在烧杯中装入适量的盐水,将玻璃管缓慢浸入其中,直至_____,用刻度尺测出盐水面到下管口的距离记为 h_2 ;

③盐水的密度表达式: $\rho_{\text{盐水}} =$ _____ (利用 $\rho_{\text{水}}$ 、 h_1 、 h_2 表示)。

④以上实验所测盐水的密度偏_____ (选填“大”或“小”)。

19. 如图所示是小洛探究“物体动能的大小与什么因素有关”的实验装置示意图:

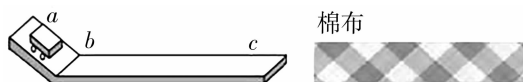
(1)该实验中所探究物体的动能是指物体_____ (选填“A”或“B”)的动能。



(2)让同一物体从斜面的不同高度由静止开始滚下,目的是探究物体的动能大小与_____ 的关系。

(3)实验表明,同一物体 A 从斜面不同高度滚下,高度越大,物体 B 被撞得越远,可得结论_____。

(4)如图所示,小洛又利用斜面、木板、玻璃板、棉布和小车探究“阻力对物体运动的影响”。



①每次都让小车从同一斜面的相同高度由静止开始下滑,目的是使小车滑到斜面底端时具有相同的_____。

②实验中,棉布铺设在图中_____ (选填“ab”“bc”或“abc”)对应部分。

③小车从斜面上同一位置滑下,水平面粗糙程度越小,车受到阻力越小,运动得越

_____ (填“远”或“近”)。由此联想到在雨雪天驾驶汽车应适当_____ (选填“增大”或“减小”)汽车之间的距离。

五、综合应用题(第 20 题 9 分,第 21 题 8 分,共 17 分)

20. 我国将于 2035 年全面禁售燃油汽车,用电动汽车替代传统燃油汽车成为趋势,图中是某公司最新型水陆两用电动汽车,该汽车空车质量为 600 kg,车轮与地面的总接触面积为 $2 \times 10^{-2} \text{ m}^2$ 。

(1)(4 分)求汽车空载静止时,对水平路面产生的压力为多少? 压强为多少? 某次该车在水面上行驶,求浸没在水中 10 cm 的轮胎处受到水的压强为多大? ($g=10 \text{ N/kg}$)



(2)(5 分)某次运送游客时,该车在水平路面上 10 min 匀速行驶了 3 km,此过程中该车受到的阻力 400 N,请计算牵引力所做的功多大? 此过程中该车的功率为多少?

21. 工人师傅常利用木板搭成斜面把重物搬运到汽车上,如图,车厢底板高度 $h=1.5 \text{ m}$,斜面长度 $s=3 \text{ m}$,用力 F 沿着斜面把 $G=1\,800 \text{ N}$ 的重物匀速拉到车上,

(1)(1 分)若汽车车厢的高度不变,增加木板的长度,则斜面的机械效率_____ (选填“变大”“变小”“不变”)。

(2)(2 分)若不计摩擦,求拉力 F ;

(3)(5 分)若实际拉力 $F'=1\,200 \text{ N}$,求出该斜面的机械效率和物体所受的摩擦力。

