

学校:

考号:

班级:

姓名:

于洪区 2021-2022 学年度下学期期末学业水平测试

八年级物理试卷

试卷满分: 85 分

考试时间: 90 分钟

一、选择题(共21分。1-6小题为单项选择题,每小题2分,7-9小题为多项选择题,每小题3分,多项选择题多选、错选不得分,漏选得1分)

注意:第1-6小题中每题只有一个选项正确。

1. 关于生活中的力,下列估测最接近事实的是()
- A.一本物理书的重力约为50N
- B.一名中学生静止时对水平地面的压力约为500N
- C.匀速竖直提起一个书包的拉力约为400N
- D.水面上漂浮的一个乒乓球所受浮力约为0.5N

2. 下列实例中,为了减小摩擦的是()
- A.下雪后往路面撒煤渣
- B.拔河时用力握紧绳子
- C.运动鞋底部制有花纹
- D.给机器轴承加润滑油

3. 图1中与其它三个力所产生的作用效果不同的是()



A.运动员对杆的力 B.滚动的足球所受摩擦力 C.磁体对铁球的引力 D.滚摆所受的重力

图1

4. 周末,小明骑自行车去公园玩,下列分析正确的是()
- A.上坡前,用力蹬脚踏板,是为了增大惯性
- B.自行车匀速转弯时,始终处于平衡状态
- C.人对车的压力和地面对车的支持力是一对平衡力
- D.骑行过程中,若一切外力消失,自行车将做匀速直线运动

5. 看似“轻”的空气,却蕴含着巨大的力量。图2中没有利用大气压的是()



A.活塞式抽水机 B.注射器注射疫苗 C.吸管吸饮料 D.塑料吸盘挂钩

图2

6. 将两个体积相同的实心小球A、B同时放入水中,静止后如图3所示。下列说法正确的是()

- A.小球A漂浮,受到的浮力大于重力
- B.小球B沉入水底,此时不受浮力
- C.小球A的密度小于小球B的密度
- D.向水中加入浓盐水小球A受到的浮力增大

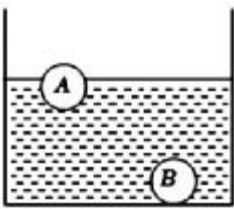


图3

注意:第7-9小题中每题至少有两个选项正确。

7. 简单机械在生活中有着广泛的应用,下列有关说法正确的是()

- A.旗杆顶部的定滑轮,能够改变力的方向
- B.汽车的方向盘为一个轮轴,可以省距离
- C.盘山公路实质是一个斜面,可以省力
- D.利用滑轮组提升物体可以省功

8. 2022年4月16日,神舟十三号载人飞船返回舱成功着陆,本次飞行任务取得圆满成功。如图4所示关于返回舱,下列说法正确的是()

- A.该返回舱的高度约为5m
- B.返回舱在太空工作期间仍然具有惯性
- C.返回舱穿过大气层时将机械能转化为内能
- D.返回舱减速着陆过程中受到平衡力的作用



图4

9. 如图5所示,将铁锁用绳子悬挂起来,拉到自己的鼻子附近,由静止释放,铁锁来回摆动。在摆动过程中,下列说法正确的是()

- A.铁锁在摆动过程中运动状态一直发生改变
- B.铁锁向下摆动过程中将重力势能转化为动能
- C.在最高点时剪断绳子,铁锁将静止不动
- D.铁锁上升的高度逐渐降低,机械能逐渐减小



图5

二、填空题(每空1分,共18分)

10. 龙舟比赛中,船员用桨向后划水,龙舟却向前运动,说明物体间力的作用是_____的;使龙舟前进的力的施力物体是_____。
11. 2022年6月17日,我国完全自主设计建造的首艘弹射型航空母舰下水,命名为“福建舰”。该舰满载时排水量为 $8\times 10^4\text{t}$,其满载航行时,所受浮力的大小为_____N($g=10\text{N/Kg}$),方向为_____。
12. 饺子是我国的传统美食。包饺子时越用力捏,面团形变越严重,说明力的_____ (选填“大小”、“方向”或“作用点”)不同,作用效果就不同;煮饺子时,饺子上浮过程中,所受浮力_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”)重力。
13. 工人砌房子时,常用铅垂线检查墙壁是否竖直(如图6甲),是利用重力的方向总是_____的;也会用水平仪检查墙面是否水平,液体中气泡居中表示墙面水平(如图6乙)。若某次测量时气泡在A端,则表示左侧墙面_____ (选填“偏高”或“偏低”)。

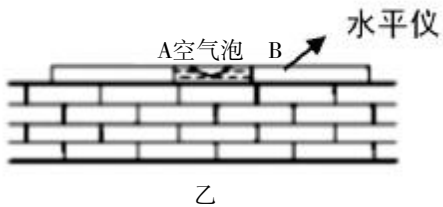


图6

14. 如图7所示,用大小为20N的水平力F拉着物体在水平桌面上做匀速直线运动,则物体受到的摩擦力为_____N;若水平拉力增大到25N,则摩擦力为_____N。

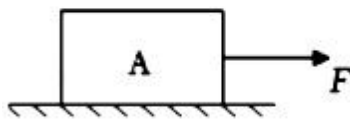


图7



图8

15. 如图8所示,为我国古代劳动人民用木棒搬动巨大木料时的情景。架在支架上的木棒属于_____ (选填“省力”、“费力”或“等臂”)杠杆;为了更易翘起木料,人们对杠杆施加动力时应_____ (选填“靠近”或“远离”)杠杆支点;支架下方垫有面积较大的石块,是为了减小对地的_____,防止支架陷入地面。

16. 小明在探究液体内部压强特点时,将压强计进行了改进。当两探头分别置于甲、乙两种不同液体的同一深度时,U形管内液面位置如图9所示。则甲、乙两液体的密度 ρ_1 _____ ρ_2 (选填“>”、“<”或“=”);若使U形管中液面再次相平,应_____ (选填“增大”或“减小”)探头在甲液体中的深度。

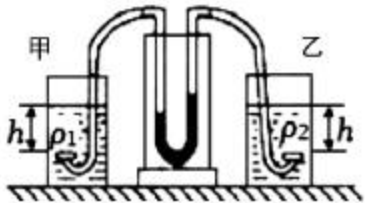


图9

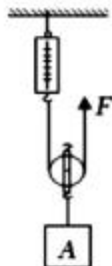


图10

17. 如图10所示,绳的一端通过弹簧测力计固定,当人对绳的拉力F是60N时,可使物体A以0.1m/s的速度匀速上升。测力计的示数应为_____N;若滑轮重20N,不计绳重和摩擦,则物体A重_____N。3s内拉力F做功的功率为_____W。

三、计算题(共18分。要求写出必要的文字说明、公式、运算过程、数值和单位)

18. (9分)电动平衡车越来越受到年轻人的喜爱。如图11所示为某款电动平衡车,其部分技术参数如下表所示。一位重为700N的成年人,驾驶该车在平直路面上以最大速度匀速行驶1min,平衡车所受的阻力为人和车总重的0.2倍。 $g=10\text{N/Kg}$)。求:

车重/N	轮胎与地接触总面积/ cm^2	最大时速/ km/h
100	40	18



图11

- (1)骑行过程中,电动平衡车对水平地面的压强;
(2)骑行过程中,电动平衡车通过的路程;
(3)骑行过程中,牵引力对电动平衡车做的功。

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

装

订

线

19. (9分)如图12,在测量某未知液体的密度时,小明把一个重为4.74N的铁块悬挂在弹簧测力计的挂钩上,当铁块完全浸没在该液体中静止时,弹簧测力计的示数为4.11N。此时,容器中液体的深度为12cm。(g=10N/kg, $\rho_{\text{铁}}=7.9\times10^3\text{kg/m}^3$, $\rho_{\text{水}}=1.0\times10^3\text{kg/m}^3$)求:
- (1)该铁块的体积;
 - (2)该液体的密度;
 - (3)铁块完全浸没后液体对容器底的压强。

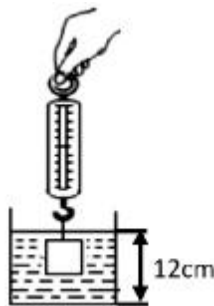


图12

四、实验、作图题(共22分)

20. (4分)某实验小组用相同的矿泉水瓶依次进行了如图13所示的实验:



图13

- (1)将装满水的矿泉水瓶分别以图甲、乙两种方式放在相同的海绵上,根据海绵凹陷程度可知压力的作用效果与_____有关;
- (2)他们又取来一根细玻璃管,制成了如图丙所示的简易气压计。带着该装置上楼时,可观察到管内液柱_____ (选填“上升”、“下降”或“不变”);
- (3)图丁中,利用软管、螺母等器材,将矿泉水瓶改装成了潜水艇模型。为使潜水艇下潜,应对进、排气管_____ (选填“吹气”或“吸气”),使进、排水口_____ (选填“进水”或“排水”)。

21. (4分)为了研究超载和超速带来的安全隐患,小明设计了如图14所示实验:用钢球模拟汽车,让质量不同的钢球从同一斜面上由静止滚下,撞击静止在水平面上的木块。

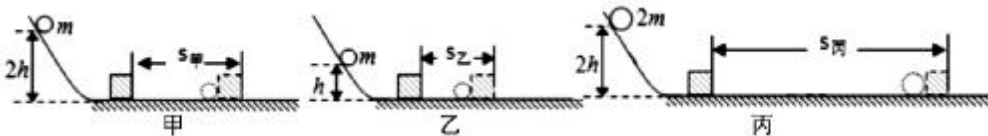


图14

- (1)实验中,木块被撞得越远,表示钢球具有的动能越_____;
- (2)分析甲、乙两次实验,发现质量相同时,物体的_____越大,动能越大;
- (3)研究超载带来的安全隐患时,应选择_____两图所示的实验进行比较。
- (4)为了进一步探究同一辆汽车以相同速度行驶时,在不同路面上的刹车距离,小明应该改变_____ (选填“斜面”或“水平面”)的粗糙程度,观察木块滑行的距离。

22. (6分)如图15所示为某实验小组“探究杠杆平衡条件”的实验装置,杠杆上的刻度每格表示5cm,每个钩码重均为0.5N。

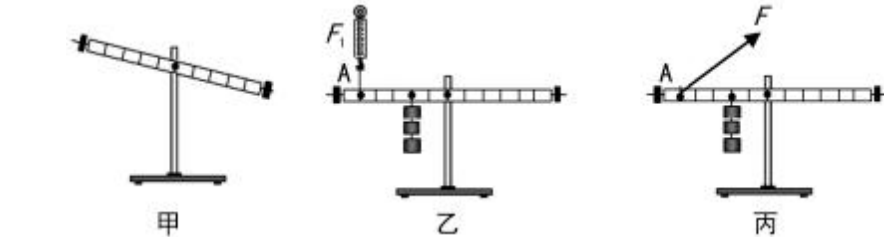


图15

- (1)实验前,杠杆静止在如图甲所示的位置,此时杠杆处于_____ (选填“平衡”或“非平衡”)状态;为使杠杆水平平衡,应将杠杆右侧的平衡螺母向_____调节;
- (2)在杠杆两端挂不同数量的钩码,并移动钩码位置,使杠杆恢复水平平衡。多次实验后,得到下表所示的实验数据:

实验次数	动力 F_1 /N	动力臂 L_1 /cm	阻力 F_2 /N	阻力臂 L_2 /cm
1	1	10	2	5
2	2	10	1	20
3	2	15	3	10

- 分析表中数据,可得出杠杆的平衡条件为:_____;
- (3)图乙中,杠杆在钩码和弹簧测力计的共同作用下达到水平平衡,此时弹簧测力计的示数 F_1 应为_____N;
- (4)移去弹簧测力计,直接在A点沿如图丙所示方向施加一个动力 F ,杠杆也能在水平位置平衡,则 F _____ F_1 (选填“>”、“<”或“=”);
- (5)请你在图丙中画出拉力 F 的力臂 L 。

23. (4分)小明把易拉罐按入水中时,感觉浸入越深越费力。他猜想浮力大小可能与物体浸入水中的深度有关。为了验证猜想,他进行了如图16甲所示实验。

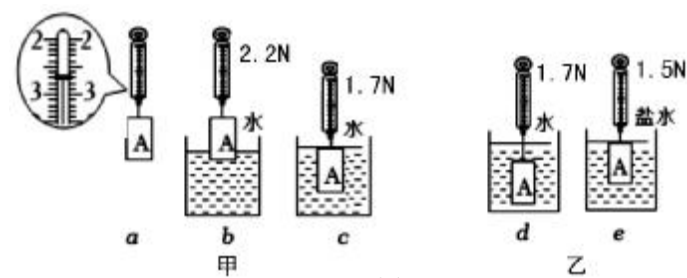


图16

(1)步骤a中测力计的示数为_____N;通过实验,小明发现:同种液体中,物体所处深度越大,浮力越大。同桌的小红补充了图乙中的实验d后,表示小明的结论是错误的,并指出错误的原因是_____;

(2)接着,他们又完成了图丙中的步骤e,分析步骤a、c、e,可知:浸在液体中的物体所受浮力的大小还与_____有关;

(3)由图中信息可知物体A的密度为_____kg/m³。(g=10N/kg, $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$)

24. (4分)在“测量滑轮组的机械效率”实验中,小明用同一滑轮组完成了如图17所示实验。



图17

实验次数	物体重力/N	提升高度/m	拉力/N	绳端移动的距离/m	机械效率 η
1	2	0.1	1.0	0.3	
2	4	0.1	1.7	0.3	78.4%
3	6	0.1	2.4	0.3	83.3%
4	6	0.2	2.4	0.6	83.3%

(1)第1次实验中,滑轮组的机械效率应为_____%(结果精确到0.1%);

(2)分析数据可知,同一滑轮组提升物体时,被提升物体越重,机械效率越_____;

(3)比较_____ (填序号)两组数据,可知滑轮组的机械效率与物体被提升的高度(选填“有关”或“无关”)。

五、综合应用题(共6分)

25. (6分)如图18甲所示,放学途中,小红撑着伞在雨中行走。一阵大风吹来,伞面被吹翻。她猜想伞面受到升力的大小可能与空气的流速有关,于是设计了如图18乙所示的实验进行验证。

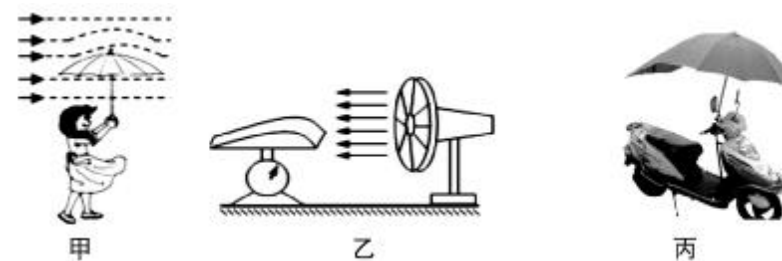


图18

小红用纸板制作了一个上凸下平的模型代替伞面,将其固定在一个托盘测力计上;在模型的正前方用电风扇迎面吹风,模拟气流。打开电风扇,调整气流速度,读出测力计的示数,记入下表:

风速	无风	低速	高速
托盘测力计示数/N	18	16	10

(1)分析表中数据可知:空气低速流过时,模型所受升力为_____N;空气流速越快,模型受到的升力越_____ (选填“大”或“小”);

(2)每到夏天都会有人在电动车上加装遮阳伞(如图18丙)。骑行时,人始终处于伞的影子当中,十分凉爽。

①影子的形成是利用了光在同种均匀介质中_____;

②该电动车快速行驶时,伞面会受到较大的升力,导致车辆对地的压力_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”)总的重力,进而_____ (选填“增大”或“减小”)了车轮与地面间的摩擦力,带来极大的安全隐患;

(3)为解决某地下商城“工”字形通道中过道的通风问题,技术员设计了以下几种方案(如图19)。弧形部分为墙面凸出部分,其中最有效的是方案_____。



图19

装

订

线