

2021—2022 学年度下学期期末考试
八年级物理试题

题号	一	二	三	四	总分
得分					

得分	阅卷人

一、单项选择题：(请把正确答案的序号填在下面的答题卡中，每小题 2 分，共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案																				

1. 下列关于力的说法中正确的是

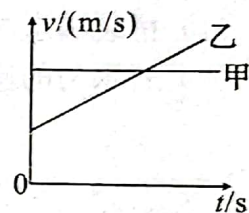
- A. 重力的方向是垂直向下的
B. 物体只有相互接触才能产生力的作用
C. 物体受到力的作用时一定会发生弹性形变
D. 受力物体一定也是施力物体

2. 为了防止惯性带来的危害，要求人们

- A. 市区行车禁鸣喇叭
B. 候车时站在安全线外
C. 乘车时系好安全带
D. 夜间行车车内不开灯

3. 有甲乙两个物体，在力的作用下做水平直线运动，其“速度——时间”图象如图所示，由图象可知，运动过程中两物体水平方向上的受力情况是

- A. 两物体都受平衡力作用
B. 两物体都不受平衡力作用
C. 甲受平衡力作用，乙不受平衡力作用
D. 甲不受平衡力作用，乙受平衡力作用

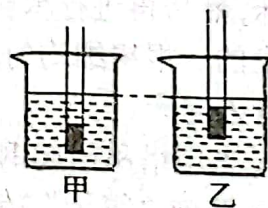


4. 一匹马拉着一辆板车在水平路面上前进，下列说法正确的是

- A. 马对车的拉力大于车对马的拉力
B. 马对车的拉力等于车对马的拉力
C. 马对车的拉力小于车对马的拉力
D. 以上说法均不对

5. 在一支平底试管内装入适量铁砂，先后放入装有甲、乙两种不同液体的烧杯里，如图所示。下列说法正确的是

- A. 试管在甲液体中受到的浮力较大
B. 试管在乙液体中受到的浮力较大
C. 试管在甲液体中时底部所受液体压强较大
D. 试管在甲、乙两种液体中时，底部所受液体压强相同



6. 今年的十三届全国人大三次会议表决通过了《中华人民共和国民法典》，其中把“高空坠物”纳入了违法行为，使受害者能依法追责。高空坠物过程中，下坠的物体

- A. 动能增大
B. 动能减小
C. 势能增大
D. 势能不变

7. 下列有关力做功的说法中正确的是

- A. 挂钩上的书包静止时，拉力对书包做了功
B. 用水平力推着购物车匀速前进，推车的力做了功
C. 抛出手的实心球在空中飞行了一段距离，推力一直对实心球做功
D. 起重机吊着重物沿水平方向匀速运动一段距离，吊车的拉力对重物做了功

8. 用长 1m 的玻璃管做托里拆利实验，下面几种情况中对管内水银柱竖直高度有影响的是

- A. 玻璃管的粗细
B. 玻璃管的长短
C. 实验所在的高度
D. 玻璃管插入水银槽的深度



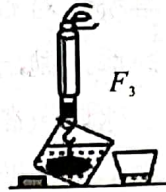
9. 小芳同学在探究“浮力的大小等于什么(阿基米德原理)”时,做了如下图所示的实验,四步实验中弹簧测力计的示数 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 之间的大小关系



空桶



F_2



F_3



F_4

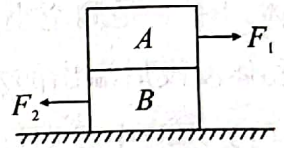
盛有溢出的水

- A. $F_2 - F_3 = F_4 - F_1$ B. $F_1 = F_4$, $F_2 = F_3$ C. $F_1 = F_2 = F_3 = F_4$ D. 上述结论都不正确

10. 下列生活实例与所运用的物理知识的说法错误的是

- A. 坐沙发比坐木凳舒服,利用了减小压力来减小压强的道理
B. 用吸盘挂钩挂衣服,利用了大气压强的作用
C. 水坝的下部比上部建造得宽,是由于水对坝的压强随深度的增加而增大
D. 制造形状上下不对称的机翼,利用了流体压强与流速的关系

11. 如图所示, A、B 两物体叠放在水平桌面上受到两个水平拉力而保持静止,如果 $F_1 = 5\text{N}$, 一个 $F_2 = 3\text{N}$. 那么物体 B 受物体 A 和水平桌面的摩擦力大小应分别为



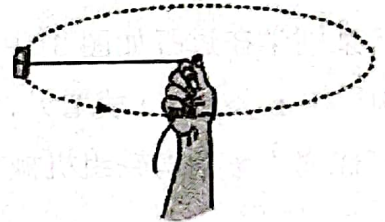
- A. 5N. 3N B. 5N. 2N C. 2N. 3N D. 3N. 2N

12. 重为 15 N 的物体, 浸没于装满水的容器中后, 溢出了 $5 \times 10^{-4} \text{ m}^3$ 的水。则此物体是

- A. 浮在水面上 B. 沉到水底 C. 悬浮在水中 D. 以上几种情况都有可能

13. 如图, 用一根细线拴一块橡皮甩起来, 使橡皮绕手做匀速圆周运动。下列说法正确的是

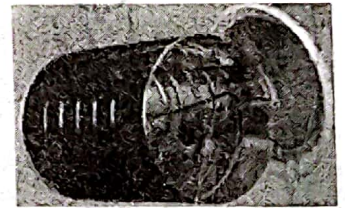
- A. 橡皮的运动状态没有发生变化
B. 橡皮受到平衡力的作用
C. 细线发生了弹性形变
D. 松手后瞬间橡皮将继续做圆周运动



14. 林雨将两枚鸡蛋举高 1m, 所做的功最接近于

- A. 1J B. 10J C. 0.1J D. 0.01J

15. 如图所示, 在一个罐子的底和盖各开两个小洞, 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。做好后将它从不太陡的斜面滚下, 会看到它又从斜面底部滚向斜面顶部。下列解释正确的是



- A. 罐子向下滚动时, 重力势能全部转化为动能
B. 罐子向上滚动时, 弹性势能转化为动能和重力势能
C. 罐子滚到斜面的底端时, 橡皮筋的弹性势能最小
D. 如果不用手拦住罐子, 它可以一直来回滚动

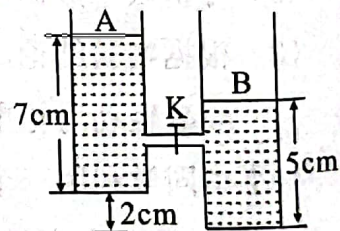
16. 骑自行车上一个陡坡时, 有经验的同学会沿 S 形路线骑行, 他这样做是为了

- A. 缩短上坡过程中所走的路程 B. 缩短上坡过程中所用的时间
C. 减少上坡过程中所做的功 D. 减小上坡过程中所施加的力

17. 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. 车把套上制作了花纹
C. 轴承里面装上滚珠 D. 轮胎的表面做的凹凸不平

18. 如右图, A、B 为完全相同的两个容器, 分别盛有 7cm、5cm 深的水, A、B 之间用导管连接。现若将阀门 K 打开, 最后 A、B 两容器底部受到水的压强之比为

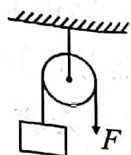


- A. 2:3 B. 5:7 C. 3:7 D. 1:1



19. 李明同学快速地由一楼跑到三楼的过程, 他的功率与下列哪个值最相近
A. 5W B. 50W C. 500W D. 5000W

20. 下列工具在使用时能起到“省距离”作用的是



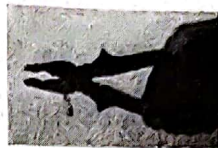
A. 定滑轮



B. 开瓶起子



C. 镊子



D. 老虎钳

得分	阅卷人

二、填空题 (请将正确的答案填写在横线上, 每空 1 分, 共 22 分)

21. 在生产和生活中, 到处都可见物理知识的应用, 利用甲图的方法, 可以大致确定物体的 _____ 位置, 图乙则说明了重力的方向总是 _____;

门把手一般装在距离门轴较远的位置 (如图丙), 便于打开门, 这是利用了力的 _____ 影响力的作用效果的知识。



甲

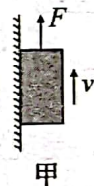


乙

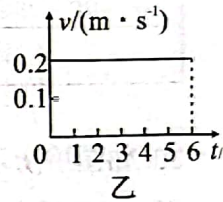


丙

22. 如图甲所示, 一块质量为 0.4 kg 的铁块被吸附在竖直放置且足够长的磁性平板上, 在竖直方向上用 $F=6\text{ N}$ 的拉力使其向上匀速运动, 铁块运动的速度 v 与 t 的关系图象如图乙所示, 则铁块受到的摩擦力为 _____ N, 10s 内拉力 F 做功为 _____ J, 功率为 _____ W。

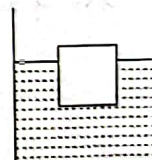


甲



乙

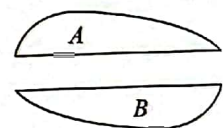
23. 如图所示, 一边长为 10cm 的正方体物块漂浮于足够高、底面积为 0.02 m^2 的盛有足量水的圆柱形容器中, 有 $1/5$ 体积露出水面, 则该物块受到的浮力是 _____ N; 物块的密度是 _____ kg/m^3 。 ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)



24. 观察图甲中车的外形, 若车在水平路面上急速行驶, 由于车上下表面空气流动速度不同, 车对地面的压力会 _____ (变大/不变/变小), 从而使车与地面之间的摩擦力 _____ (变大/不变/变小), 车容易失控。为了减小上述意外情况的发生, 有些跑车为了提高“抓地力”在车尾安装了一种“气流偏导器”, 其外形应选用图乙中的 _____ (选填 A 或 B)。

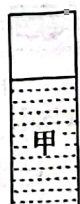


甲



乙

25. 如图所示, 放于水平桌面上的两个质量相等但高度和底面积均不相等的圆柱形容器, 盛有相同质量的同种液体, 液体对容器底部的压强关系是: $P_{\text{甲}}$ _____ $P_{\text{乙}}$, 容器对桌面的压力关系是 $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ 。(均选填“>”“<”或“=”)



26. 预防新冠肺炎的最好办法是接种疫苗。保障接种人群按期完成免疫程序, 形成免疫屏障, 有效阻断疫情传播。如图所示, 接种注射器的针头做得很尖, 是为了 _____ (选填“增大”或“减小”) 压强, 便于进行肌肉注射; 注射前, 医生将注射器活塞推至注射器筒底部, 这样做是为了利用 _____ 把药液压入注射器内。

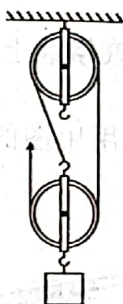


27. 工人利用如下图所示的滑轮组匀速提升重 600N 的货物，绳子自由端被竖直上拉 6m ，额外功为 300J ，则滑轮组的机械效率为_____，绳子自由端的拉力为_____ N 。

28. 如下图甲，盘山公路是_____ (选填“杠杆”“滑轮”“斜面”或“轮轴”)模型，它能省力。如图乙所示的固定斜面长 8m ，倾角为 30° ，木箱质量为 15kg 。某同学用 100N 的推力 F 沿斜面向上推木箱，他用 10s 的时间将木箱沿斜面匀速从底端运动到顶端。则木箱克服重力所做功的大小为_____ J ；斜面推力做功的功率为_____ W ；斜面的机械效率为_____；斜面上的摩擦力是_____。



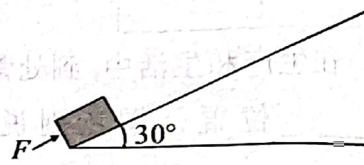
第26题图



第27题图



甲



乙

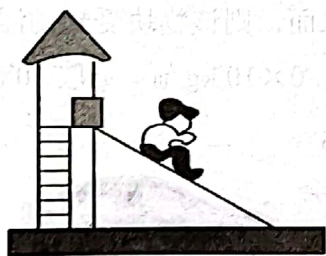
第28题图

得分	阅卷人

三、作图与实验 (每图 2 分，每空 1 分，共 22 分)

29. 如图，质量为 30 kg 的小明从滑道下滑，受到滑道对他的弹力大小为 250N ，请画出小明受到的重力和弹力的示意图。

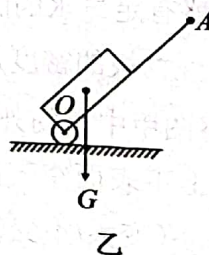
30. 如图甲所示，是现在比较流行的一种学生用的拉杆书包。拉杆书包可看成杠杆，如图乙所示，请画出拉杆书包如图静止时，施加在 A 点的最小动力的示意图。



第29题图



甲



乙

第30题图

31. 某次探究实验中，小明依次将毛巾、棉布分别铺在水平木板上，让小车分别从斜面上滑下，再观察和比较小车在水平面上滑行的距离，实验情景如图所示。



毛巾



棉布



木板

(1) 实验中每次让小车从斜面_____由静止滑下，目的是使小车在水平面上开始滑行时的_____相等。

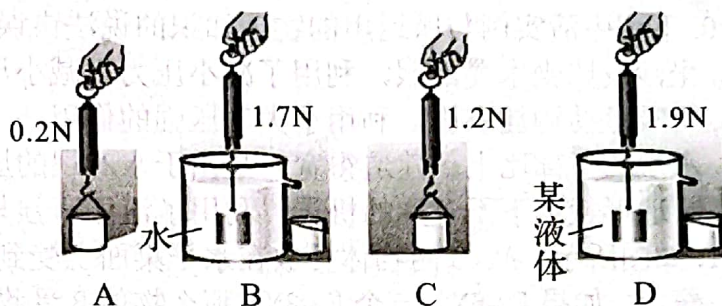
(2) 分析小车运动情况可知：小车受到的阻力越小，速度减小得越_____ (选填“容易”或“不容易”)；



(3) 3月23日下午空间站“天宫课堂”，宇航员完成了太空抛物实验。实验中，只见王亚平把冰墩墩正对着叶光富手的方向顺手一推，只见冰墩墩稳稳地沿着她原来抛出去的方向，一路飘到了同伴叶光富的手里，如右图，冰墩墩在太空中处于失重状态，在空中不受力的作用，它在空中飞行做_____运动；这个小实验直接验证了_____定律，也说明物体的运动_____（选填“需要”或“不需要”）力来维持。



32. 为了探究浮力大小跟哪些因素有关，某同学用同一物体进行了如图 A、B、C、D 的操作，记下物体静止时弹簧测力计的示数。图中金属块放入前溢水杯 B、D 均装满液体。图 A 是测空小烧杯的重力，图 C 是测物体浸没后溢出的水和小烧杯的总重力。

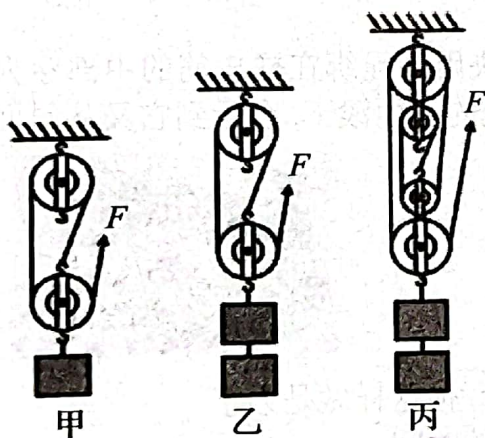


(1) 实验中我们只需要比较_____两步实验（填序号），就能推出浮力的大小跟液体的密度有关。

(2) 实验中金属块在水中所受的浮力是_____N，金属块的体积_____m³，未知液体的密度_____kg/m³。

(3) 某同学在进行如图 B 中实验时，如果物体浸没后从细绳上脱落沉于杯底，则溢水杯底部受的压力将_____（填增大、减小或不变）。

33. 在探究“影响滑轮组机械效率因素”的实验中，装置如图所示，实验数据记录如下表：



实验次数	钩码重 G/N	钩码上升高度 h/m	绳端拉力 F/N	绳端移动距离 s/m	机械效率 η
1	2	0.1	1.2	0.3	55.6%
2	2	0.2	1.2	0.6	55.6%
3	4	0.1	1.9	0.3	70.2%
4	4	0.1	1.3	0.5	

(1) 实验中应沿竖直方向_____拉动弹簧测力计。

(2) 分析表中数据可知：第 4 次实验是用_____图所示装置来完成的，机械效率是_____

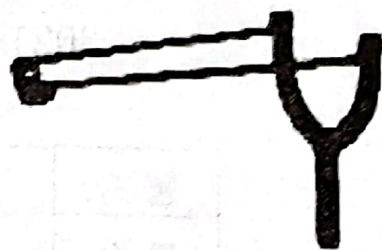
(3) 根据实验结论，在下列提高滑轮组机械效率的措施中，不可取的是_____

- A. 减轻动滑轮重 B. 增加所提物体重 C. 机械加润滑油 D. 增加重物上升高度

34. 小华同学利用一个弹珠、三根材料和厚度相同、长宽不同的橡皮条，探究“橡皮条的弹性势能与长度、宽度的关系”。他依次将橡皮条固定在弹弓上，如图所示，在弹性范围内，拉伸相同的伸长量，将弹珠在同一位置沿水平方向弹射出去，测得弹射的水平距离，数据如下表：



次数	橡皮条	橡皮条宽/cm	橡皮条长/cm	弹射的水平距离/m
1	a	0.50	20.00	10.10
2	b	0.50	30.00	8.20
3	c	1.00	20.00	14.00



请回答以下问题：

(1) 实验中，是通过比较_____来间接反映橡皮条的弹性势能大小。

(2) 比较第1次和第2次实验可知，拉伸相同的伸长量，橡皮条的弹性势能与橡皮条的_____有关。

(3) 用同种材料同厚度的橡皮条，拉伸相同的伸长量，弹性势能最大的橡皮条是_____。

A. 窄而长的 B. 宽而长的 C. 窄而短的 D. 宽而短的

得 分	阅卷人

四、计算题（第35题6分，第36题10分，共16分）

35. 春天来了，小莉用底面积为 300cm^2 的水桶给刚刚栽上的树苗浇水，如图所示。当桶中装满重为 100N 的水时，水桶、水和漂浮在水面上的水勺的总重达到了 120N ，此时水面距桶底高度 $h=0.3\text{m}$ 。（ g 取 10N/kg ， $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）求：

(1) 桶装满水时，水对桶底的压力；（3分）

(2) 若水勺的质量为 0.5kg ，求水勺受到的浮力大小。（3分）



36. 如图是某建筑队在修建跨河大桥时的情景。建造桥梁时先将主桥钢桩打入河床，然后再进行承台、墩身及钢梁架设等相关工作。建筑队用塔吊将拖船上的一根粗细均匀，长 70m 、质量 300t 的主桥钢桩从一端吊起，将其竖直打入河床。

(1) 如图，当用塔吊吊起钢桩的一端时，吊车对钢桩的拉力_____（填“大于”“小于”或“等于”）钢桩的重力，钢桩嵌入河床后_____（填“受”或“不受”）浮力的作用。

(2) 拖船的质量为 4000t ，钢桩被吊离拖船后，拖船排开水的体积减少多少 m^3 ？

(3) 吊起钢桩的过程：塔吊始终用竖直向上的力先将钢桩从拖船上缓慢匀速吊起至竖直状态，再将其竖直提升 8m ，然后水平移动 10m 到达指定位置上方，在此过程中。求：

①塔吊对钢桩的拉力最小多少？ ②塔吊对钢桩的拉力至少做多少功？

