



扫码查看解析

2021-2022学年天津市西青区八年级（下）期末试卷

物 理

注：满分为100分。

一、单项选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意，请将其序号涂在答题卡上。

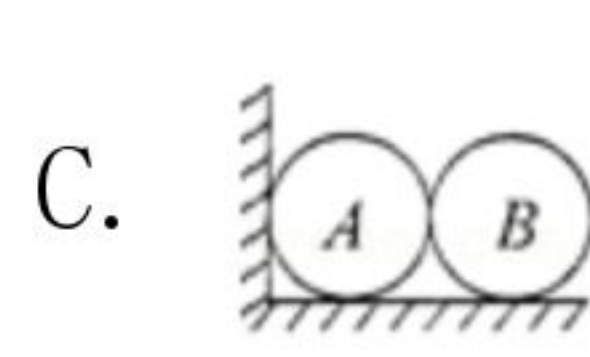
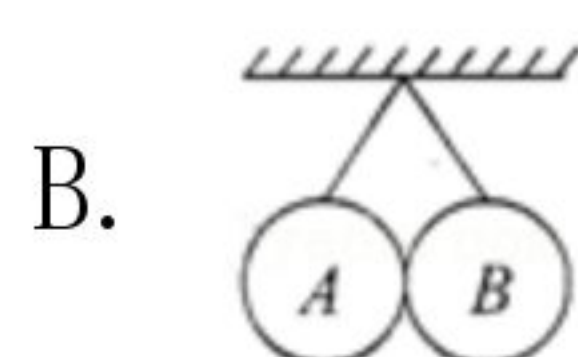
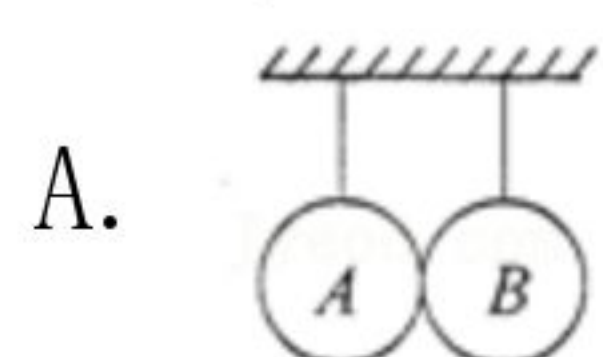
1. “生活处处皆物理”，以下估测数据符合实际的是（ ）

- A. 一名中学生的体重大约是500N
- B. 一只鸡重约150N
- C. 一个苹果重约15N
- D. 一个鸡蛋重约5N

2. 以下为小明的物理笔记摘录，正确的是（ ）

- A. 游泳时，产生了使人前进的力，这个力的施力物体是人
- B. 跑步时，脚应向后蹬地，说明物体间力的作用是相互的
- C. 足球被踢出后在空中飞行，此时足球受到重力和脚的踢力
- D. 鸡蛋碰石头，鸡蛋破了，说明石头对鸡蛋的力比鸡蛋对石头的力大

3. 图中，A、B两球之间一定有弹力作用的是（ ）



4. 如图所示，一茶杯静止在水平桌面上，下列说法中正确的是（ ）



- A. 茶杯对桌面的压力和茶杯受到的重力是一对平衡力
- B. 地面对桌子的支持力和桌子受到的重力是一对平衡力
- C. 茶杯对桌面的压力和地面对桌子的支持力是一对相互作用力
- D. 桌面对茶杯的支持力和茶杯受到的重力是一对平衡力

5. 我国完成了速度超过400km/h的高铁交会试验，两列高速运行的列车交会过程中，产生“强吸力”的原因是两车之间的空气（ ）

- A. 流速大，压强大
- B. 流速小，压强小
- C. 流速大，压强小
- D. 流速小，压强大

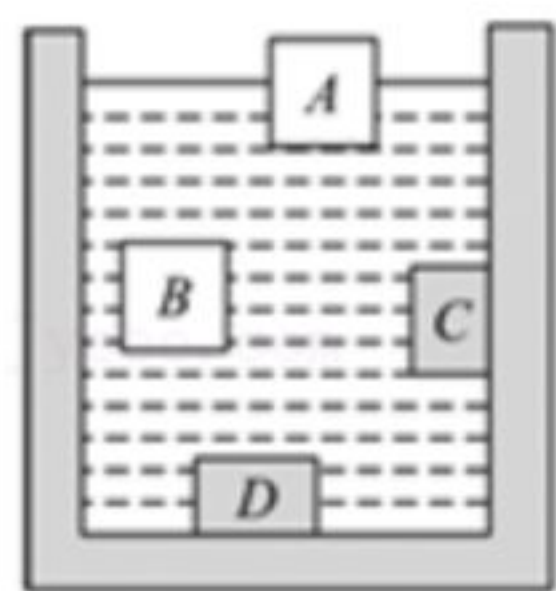
6. 疫情期间，某快递公司用无人机进行无接触配送包裹。无人机携带包裹匀速上升时，包裹的（ ）



扫码查看解析

- A. 动能减少，重力势能增加
B. 动能不变，重力势能增加
C. 动能不变，重力势能不变
D. 动能增加，重力势能减少

7. 如图所示， A 、 B 是自由移动的物体， C 、 D 是容器自身凸起的一部分，现往容器里注入一些水，则下列说法中正确的是（ ）



- A. A 物体不一定受到浮力作用
B. B 物体一定受到浮力作用
C. C 物体不一定受到浮力作用
D. D 物体一定受浮力的作用

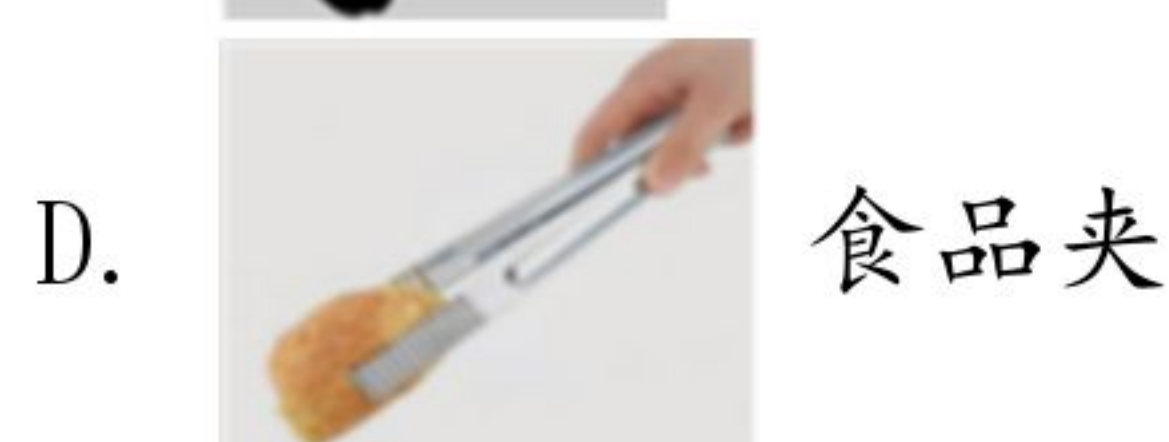
8. 一物体在水平拉力 F 的作用下，沿力的方向匀速运动了 $0.8m$ ，撤去拉力后又向前滑行了 $0.2m$ ，拉力 F 大小为 $5N$ ，拉力 F 做的功为（ ）

- A. $1J$ B. $3J$ C. $2J$ D. $4J$

9. 某同学在标准大气压下做托里拆利实验，测得的结果是管内水银面比水银槽里的水银面高 $750mm$ ，实验失败的原因是（ ）

- A. 管子粗了一些
B. 管子长了一些
C. 管子不在竖直位置
D. 管内混入了少量空气

10. 如图所示的工具中，属于费力杠杆的是（ ）



二、多项选择题（本大题共3小题每小题3分，共9分，每小题给出的四个选项中，均有多个选项符合题意，全部选对的得3分，选对但不全的得1分，不选或错选的得0分）

11. 如图所示，是两车追尾撞击发生形变的情景，下列说法中正确的是（ ）



- A. 黑车先撞击白车，白车后撞击黑车
B. 白车撞击黑车的力等于黑车撞击白车的力
C. 因两车的受力作用点等因素不同，两车形变程度不同
D. 黑车撞击白车力的方向和白车撞击黑车力的方向不同

12. 2020年11月10日，中国“奋斗者”号载人潜水器，在马里亚纳海沟成功着陆在海床之上，下潜深度为 $10909m$ ，刷新我国载人深潜新纪录，海水密度约为 $1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ，下



扫码查看解析

列有关“奋斗者”号载人潜水器的说法中正确的是（ ）



- A. “奋斗者”号浸没在水中下潜的过程中，所受到的压强变大，浮力不变
- B. “奋斗者”号下潜到海水中的深度为10000米时，海水对它产生的压强为 $1.0 \times 10^7 Pa$
- C. “奋斗者”号体积约为 $30 m^3$ ，着陆在海床之上时受到的浮力为 $3.0 \times 10^5 N$
- D. “奋斗者”号身上装配了四块压载铁，总质量将近4吨，当准备上浮时，它会抛出两块压载铁，开始上浮。此时“奋斗者”号所受到的浮力小于重力

13. 2021年12月9日，在“天宫课堂”第一课中，航天员王亚平展示了一个“浮力消失实验”。在中国空间站微重力环境中，她用吸管把乒乓球轻轻压入水中，取出吸管后，观察到乒乓球悬停在水中，如图甲所示。在中国科技馆的同学们做同样的实验，用吸管把乒乓球压入水中，取出吸管后，乒乓球会迅速上浮直至漂浮，如图乙所示。请你结合所学知识，判断下列说法中正确的是（ ）



甲



乙

- A. 图甲实验中，水对乒乓球的压力的合力几乎为零
- B. 图甲实验中，乒乓球所受重力可以忽略，因此它不具有惯性
- C. 图乙实验中，水中上浮的乒乓球所受水的浮力大于它的惯性
- D. 图乙实验中，漂浮的乒乓球所受水向上的压力大小等于它所受的重力

三、填空题（本大题共6小题，每小题4分，共24分）

14. 如图所示，垫传排球是中考体育项目之一，向上传出的排球在_____的作用下又落回地面，该力的施力物体是_____。



15. 重为 $20 N$ 的物体放在水平地面上，在 $12 N$ 水平拉力作用下做匀速直线运动，物体受到的摩擦力为_____ N ；当拉力增大为 $15 N$ 时，该物体受到的摩擦力为_____ N 。

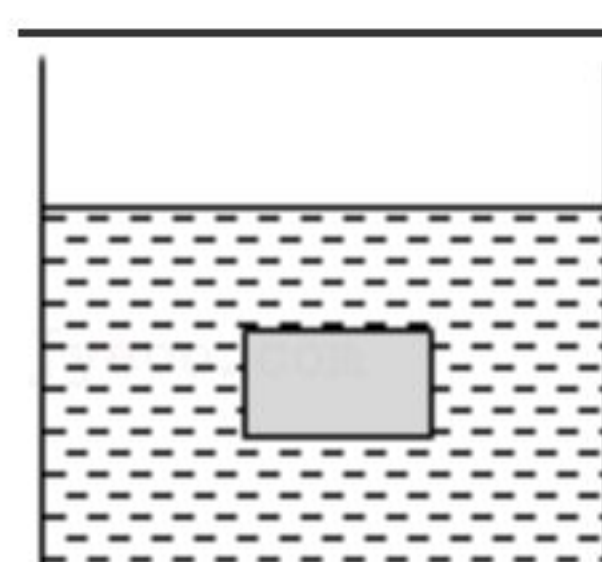
16. 工程载重汽车装有许多车轮，是通过_____（选填“增大”或“减小”）受



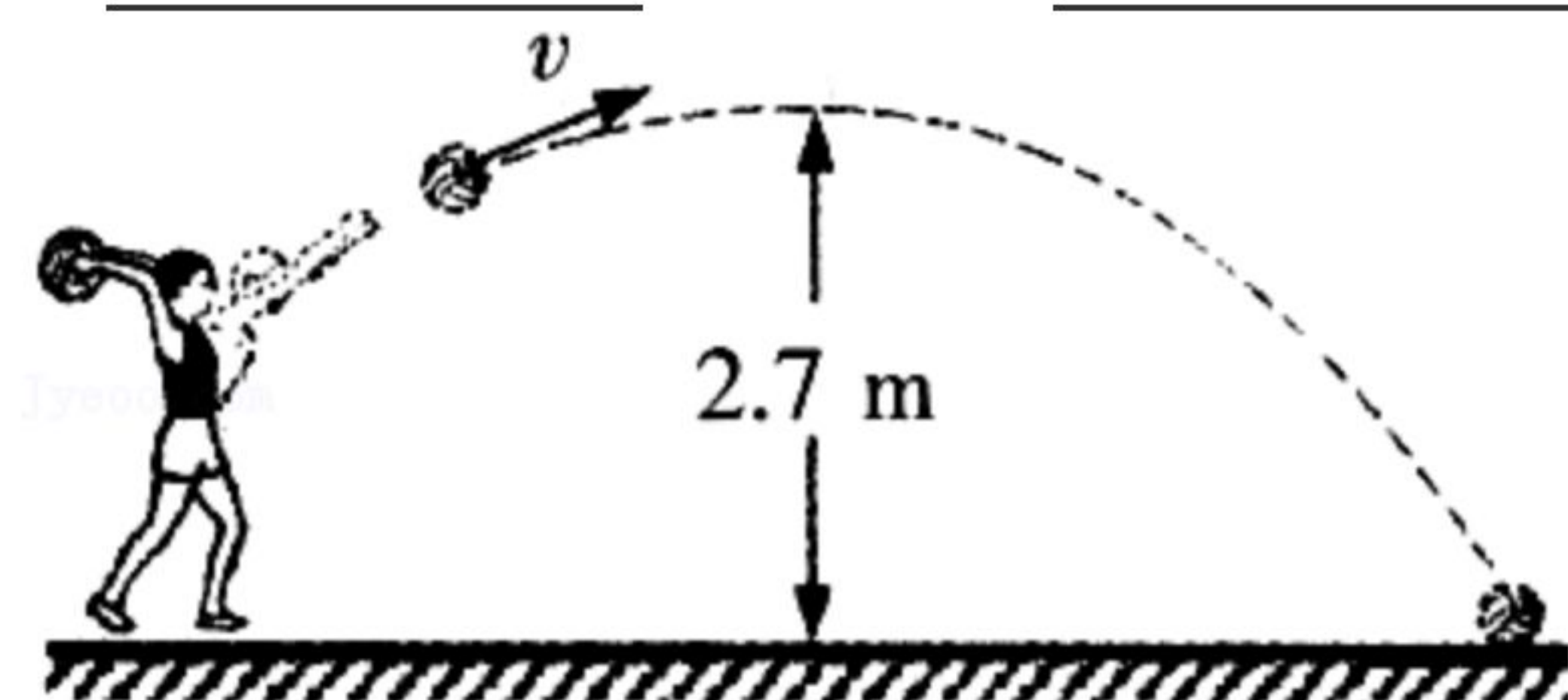
扫码查看解析

力面积来减小汽车对地面的压强，若水平地面能承受的最大压强为 $8 \times 10^4 Pa$ ，轮胎与地面的总接触面积为 $0.4 m^2$ ，则该汽车载物后的总重不能超过_____ N 。

17. 将一长方形物体浸没在一个装有足够深的水的容器中，物体恰好处于悬浮状态。如图所示，它的上表面受到的压力为 $1.8 N$ ，物体受到的浮力大小为 $1.2 N$ ，则该物体下表面受到的压力为_____ N ；如将物体再下沉 $5 cm$ ，则它受到的浮力大小为_____ N 。



18. 在体育考试中，小明投出的实心球在空中的运动轨迹如图所示。若实心球重 $20 N$ ，从最高点到落地点的过程中，球下降的高度为 $2.7 m$ ，用时约 $0.75 s$ 。则球下降过程中重力做功为_____ J ，功率为_____ W 。



19. 某工人在水平地面上，用 $50 N$ 水平推力将重 $200 N$ 的物体匀速推动，使它在 $20 s$ 内沿水平方向移动 $10 m$ ，该过程中工人水平推力的功率是_____ W ，运动过程中物体的动能_____。（填“增大”、“减少”或“不变”）

四、综合题（本大题共6小题，共37分，解题中要求有必要的分析和说明，计算题要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位）

20. 在探究“动能和重力势能相互转化”的实验中，采用如图所示的实验装置。用细线把一个质量为 m 的小球悬挂起来，将小球从位置 B 拉到位置 A ，由静止释放小球，观察小球从 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 的过程中的高度和速度的变化，并测出了小球在 A 、 B 、 C 三个位置时动能和重力势能的值，从而分析这一过程中动能和重力势能之间的转化，数据如表所示。

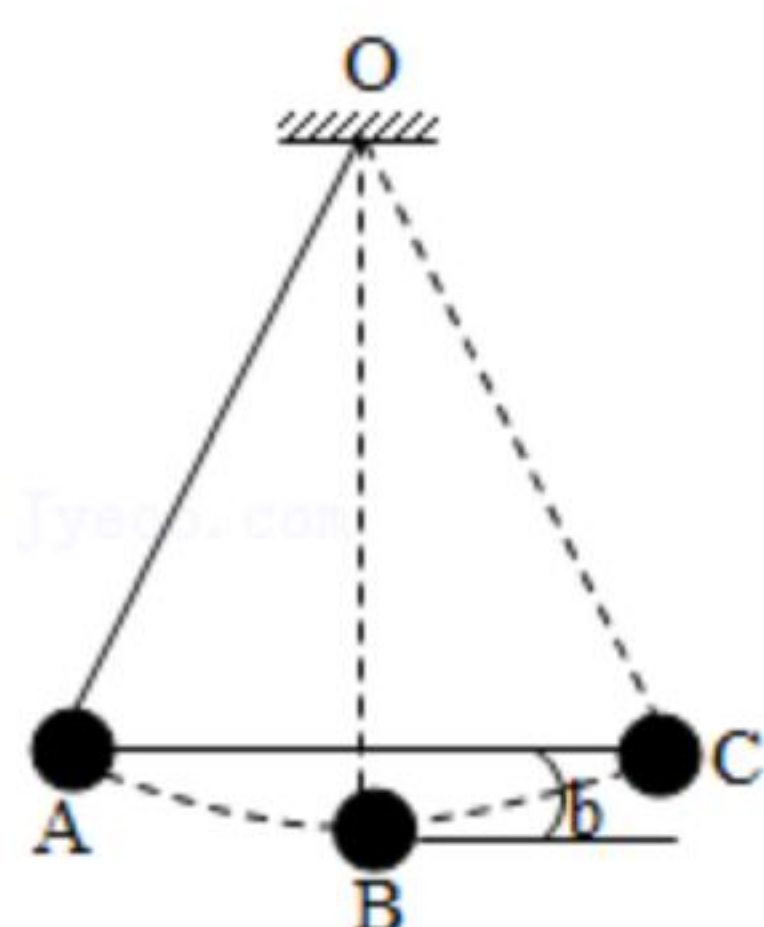
运动过程或位置	A	$A \rightarrow B$	B	$B \rightarrow C$	C
动能 E_k (J)	0	增加	4.98	减少	0
重力势能 E_p (J)	5.00	减少	0	增加	4.97

- (1) 小球在图中的 C 位置，受到_____个力的作用。
- (2) 从实验中可以看出，小球从 $A \rightarrow B$ 的过程中速度不断_____，高度不断降低，这个过程中是_____能逐渐转化为_____能；在能量转化的过程中，机械能在逐渐减少，这主要是小球由于受到_____造成的。
- (3) 在实验中，如果换用质量为 $2m$ 的小球，其他条件不变。那么，小球到达 B 位置时



扫码查看解析

的机械能_____质量为 m 的小球到达 B 位置时的机械能（选填“大于”、“小于”或“等于”）。

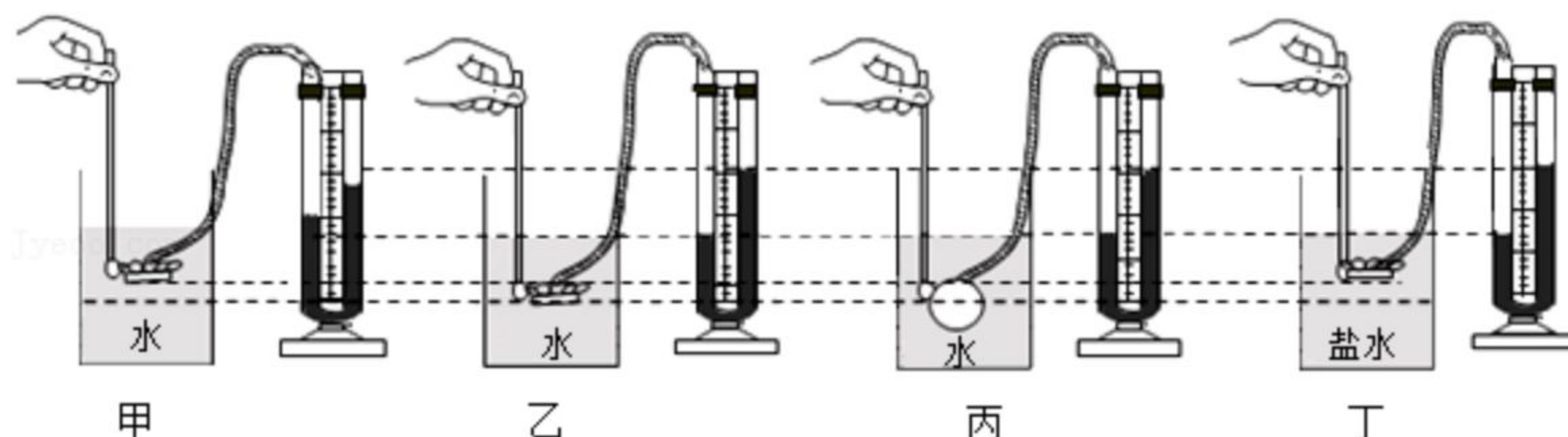


21. 为了尽可能避免病毒的交叉感染，多地警方利用如图所示的测温巡逻机器人辅助日常巡逻，该机器人的质量为 120kg 。空载时它对水平地面的压强为 $1.5 \times 10^5 \text{Pa}$ ；该机器人最多可负载 40kg 的重物， g 取 10N/kg 。求：

- (1) 机器人所受的重力；
- (2) 图中机器人空载时的车轮与地面的接触面积；
- (3) 机器人满载时对地面的压强（设接触面积未变）。



22. 在“探究影响液体内部压强的因素”实验中，小华实验时的情形如图所示，四幅图中烧杯内的液面相平（不考虑实验结论的偶然性）。



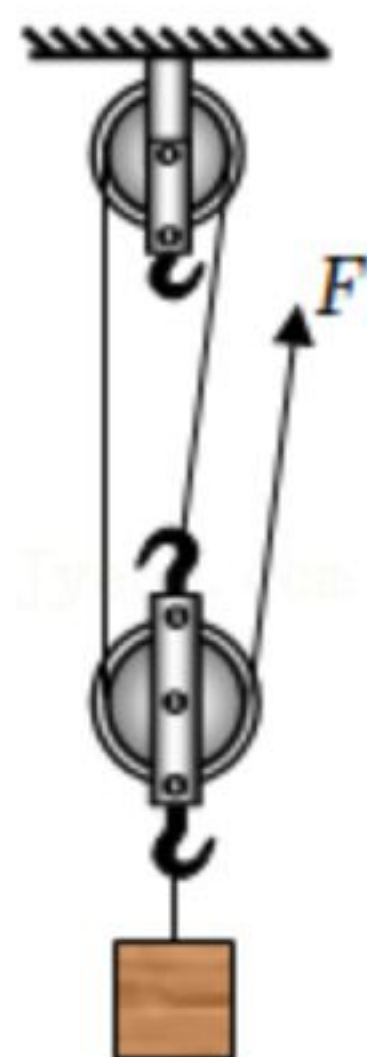
- (1) 压强计是通过U形管_____来显示橡皮膜所受压强的大小。
- (2) 比较图甲和图_____，可以初步得出结论：在同种液体中，液体内部的压强随深度的增加而增大。
- (3) 保持金属盒在水中的深度不变，改变它的方向，如图乙、丙所示，根据实验现象可以初步得出结论：在同种液体的同一深度，液体向各个方向的压强_____。
- (4) 比较图乙和图丁，能初步得出液体内部的压强与液体的密度有关吗？
_____，理由是_____。

23. 用如图所示的滑轮组匀速提起 1200N 的重物，拉力做功的功率为 1000W ，绳子自由端上升的速度为 2m/s 。不计绳重和摩擦。求：

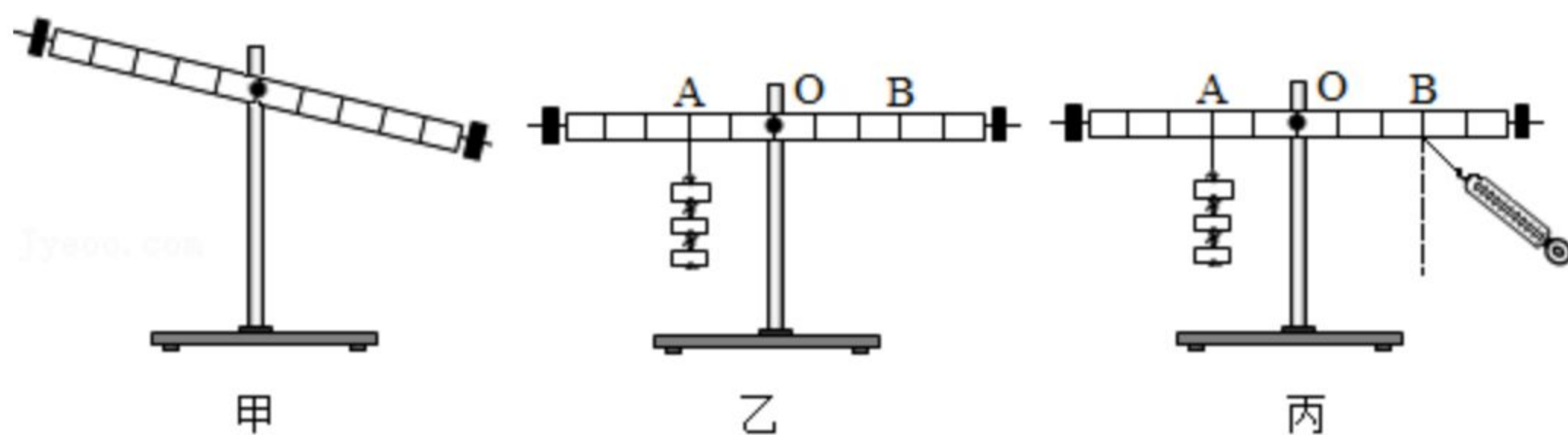
- (1) 作用在绳自由端的拉力大小；
- (2) 动滑轮所受重力大小；
- (3) 若用此滑轮组匀速提起 1500N 的重物，滑轮组的机械效率多大？



扫码查看解析



24. 如图所示，小明利用铁架台，带有刻度的杠杆，细线，弹簧测力计，若干钩码（每个钩码重均为 $0.5N$ ）等实验器材，探究杠杆的平衡条件。



- (1) 实验前，杠杆静止在图甲所示的位置，则此时杠杆处于_____（选填“平衡”或“不平衡”）状态；要使杠杆在水平位置平衡，应将平衡螺母向_____调节，这样做的目的是消除杠杆自重对实验的影响。
- (2) 将杠杆调整好后，如图乙所示，在A点挂3个钩码，则应在B点挂_____个钩码，才能使杠杆在水平位置平衡。
- (3) 如图丙所示，小明用弹簧测力计替代钩码，在B点竖直向下拉，然后将弹簧测力计逐渐向右倾斜，要使杠杆仍然在水平位置平衡，则弹簧测力计的示数将逐渐_____（选填“变大”或“变小”），原因是_____。
- (4) 在实验中，改变力和力臂的大小得到多组数据的目的是_____（填序号）。
- A. 使测量数据更准确
B. 多次测量取平均值减小误差
C. 避免偶然性，使实验结论具有普遍性

25. 如图所示，用细线将正方体A和物体B相连放入水中，两物体静止后恰好悬浮，此时A上表面到水面的高度差为 $0.12m$ 。已知A的体积为 $1.0 \times 10^{-3}m^3$ ，所受重力为 $8N$ ；B的体积为 $0.5 \times 10^{-3}m^3$ ，水的密度 $\rho = 1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ， g 取 $10N/kg$ ，求：

- (1) A上表面所受水的压强；
(2) B所受重力大小；
(3) 细线对B的拉力大小。

