

济南育英教育集团八年级下学期 物理 阶段性测试试题 (2022.5)

选择题部分 共 50 分

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。每小题所给出的四个选项中, 只有一项最符合题目要求。请将正确选项填涂在答题框内。多选、错选或不选的均得 0 分)

() 1. 如图所示, 吸盘式挂钩在竖直墙面上静止不动。下面哪个力与吸盘式挂钩的重力是一对平衡力



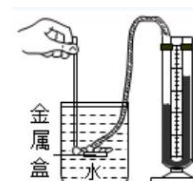
- A. 吸盘式挂钩对墙的压力
- B. 空气对吸盘式挂钩的压力
- C. 墙对吸盘式挂钩的摩擦力
- D. 吸盘式挂钩对墙的摩擦力

() 2. 生活中的物理知识无处不在。如图所示实例, 能够增大压强的是



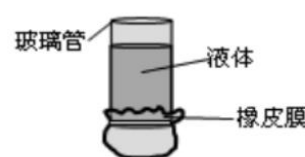
- A. 坦克有两条宽宽的履带
- B. 又长又宽的滑雪板
- C. 铁轨铺在宽大的枕木上
- D. 破窗锤头部做成锥形

() 3. 用如图所示的装置探究液体内部压强的特点, 下列做法能使 U 形管两边液面高度差变小的是 (已知水的密度大于煤油的密度)



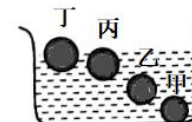
- A. 将金属盒向下移动一段距离
- B. 将金属盒水平向右移动一段距离
- C. 将金属盒在原位置转动 180°
- D. 将金属盒放在同样深度的煤油中

() 4. 下列小实验或生活现象能说明大气压存在的是



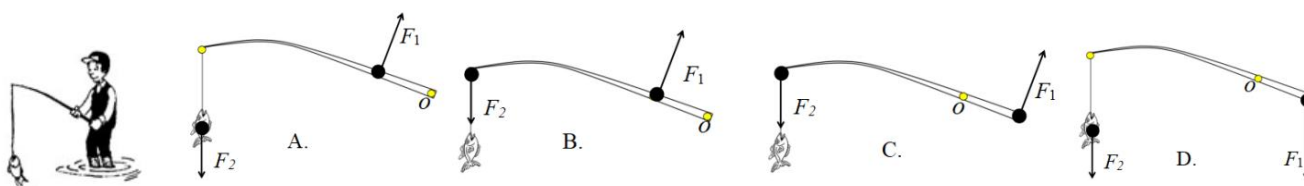
- A. 针管将药液注入肌肉
- B. 用吸管喝饮料
- C. 木桶被压裂
- D. 向下凸出的橡皮膜

() 5. 质量相同的甲、乙、丙、丁四个小球, 分别静止在水中的不同深度处, 如图所示。则这四个小球在水中所受浮力最小的是

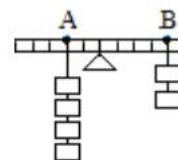


- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

() 6. 如图所示, 钓鱼时, 钓鱼竿可看成是一个杠杆。能正确表示其支点 O 、动力 F_1 和阻力 F_2 的是



() 7. 如图所示,在调节平衡后的杠杆两侧,分别挂上相同规格的钩码,杠杆处于平衡状态。如果两侧各去掉一个钩码,则 ()



- A. 仍然平衡 B. 右端下降 C. 左端下降 D. 无法判断

() 8. 同学们在学完杠杆知识后,分析生活中的常见杠杆,下列属于省力杠杆的是



A. 起子



B. 筷子



C. 食品夹



D. 托盘天平

() 9. 下列情景中,人对物体做了功的是



- A. 踢出去的足球在草地上滚动 B. 搬石头没搬动
C. 提着水桶在水平路上匀速前进 D. 将物体捡起来

() 10. 两台正常工作的抽水机,功率为“500W”的抽水机一定比“900W”的

- A. 做功慢 B. 做功快 C. 做功少 D. 做功多

二、多项选择题(本大题共 5 小题,每小题 4 分,共 20 分。每小题给出的四个选项中,至少有两个选项符合题目的要求,请填涂在答题框内。全部选对得 4 分,选不全得 2 分或 3 分,错选或不选的得 0 分)

() 11. 下列选项中对一些物理量进行的估测,接近实际情况的是

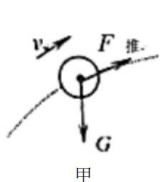
- A. 初中生两脚站立时,对地面的压强约 $1 \times 10^4 \text{Pa}$ B. 初中生将两个鸡蛋举高 1m,做功约 1J
C. 初中生爬楼的功率约为 10W D. 中学生骑自行车的功率约为 1kW

() 12. 2018 年 4 月 12 日,中央军委在南海海域隆重举行海上阅兵。此次阅兵,辽宁舰航母编队精

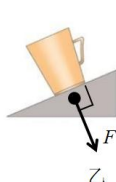
彩亮相,一大批新型潜艇、水面舰艇、作战飞机集中展示。下列说法正确的是

- A. 战机升空时,机翼上方气体流速大,上表面气体产生的压强小
B. 当辽宁舰航母上的舰载飞机起飞后,航空母舰受到的浮力不变
C. 新型潜艇在水面下不断下潜的过程中,潜艇受到海水的压强变大
D. 为了使悬浮的潜水艇浮出水面,应该减少两侧水舱中的蓄水量

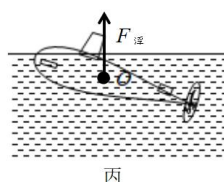
() 13. 如图所示是同学们所画几种情况下的示意图,其中正确的是



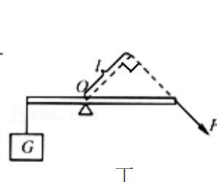
甲



乙



丙



丁

- A. 甲图：空中飞行的铅球受力的示意图（不考虑空气阻力）
 B. 乙图：杯子对斜面压力的示意图
 C. 丙图：浸在水中的潜水艇所受浮力的示意图
 D. 丁图：作用在杠杆上的动力 F 的力臂 l 的示意图

() 14. 关于图中的简单机械，下列说法正确的是



- A. 图甲：指甲钳中既有省力杠杆也有费力杠杆
 B. 图乙：图中的这把剪刀适合剪开较硬的物体
 C. 图丙：船桨是一个费力杠杆，可以省距离
 D. 图丁：升旗杆顶端安装的滑轮是为了省力

() 15. 很多动物为了适应自身生存的环境，进化出了符合一定物理规律的身体部位，对此，从物理学的角度给出的解释中正确的是

- A. 骆驼的脚很大，可以减小对沙地的压强，使其在沙漠中能自如行走
 B. 深海鱼捕到岸上时会死掉，这是因为水面上的压强比深水处小得多
 C. 啄木鸟的嘴很尖细，可以增大压力，从而凿开树干捉到深处的虫子
 D. 鱼靠鱼鳔改变浮力和重力的大小关系，从而实现在水中的自由浮沉

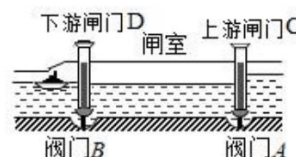
非选择题部分 共50分

三、填空题（本大题共5小题，10个空，每空2分，共20分。请将每小题的正确答案填写在答题纸相应的横线上。）

16. 如图所示，司机开车前需系好安全带，宽平的安全带通过增大_____的方式减小了对人的压强；如果需要更换轮胎时可以用千斤顶将车抬起，液压千斤顶是利用_____定律工作的。



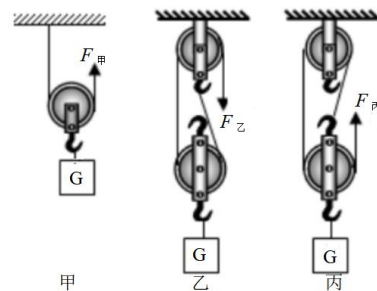
17. 工程师要把拦河坝设计成下宽上窄的形状，是因为液体内部压强随_____的增加而增大；如图所示，船闸是利用_____原理工作的。



18. 1644 年，伽利略的学生_____及其同伴通过实验第一次测出了大气压强的大小。1654 年 5 月，德国的奥托·格里克做了一个实验，向人们证实了空气强大的力量，这就是历史上著名的_____实验。

19. 在生活中我们可以根据物体的运动情况判断出它的受力：例如用薄纸制成的军事信号“孔明灯”，点燃灯笼下端小碟内的松脂，加热灯笼内部的空气，当浮力_____重力时，孔明灯就腾空而起；未煮熟的汤圆沉在锅底，此时汤圆受到的浮力_____重力（两个空均选填“大于”“等于”或“小于”）。

20.如图所示，小明同学用图中所示的滑轮装置，分别用力竖直匀速提升重 270N 的物体，不计滑轮重、绳重和摩擦。能改变力的方向的是图_____，拉力 $F_{\text{丙}} = \underline{\hspace{2cm}}\text{N}$ 。



四、计算题（本大题共 3 小题，共 17 分。解答应写出必要的文字说明、主要公式和重要演算步骤，只写出最后答案的不能得分，答案中必须明确写出数值和单位）

21.（4 分）目前，许多公交公司更换了新型混合动力公交车，进行新车测试时获得一些数据：公交车总重为 $4 \times 10^4\text{N}$ ，轮胎与地面的总接触面积为 0.4m^2 ，求该公交车对水平地面的压强。

22.（6 分）潜艇是一种能潜入水下活动和作战的舰艇，也称潜水艇，是海军的主要舰种之一。若悬浮在海水中的潜艇的质量为 $5 \times 10^6\text{kg}$ 。通过计算回答：（1）潜艇所受重力？（2）潜艇所受浮力？（3）潜艇排开海水的重力？（ g 取 10N/kg ）

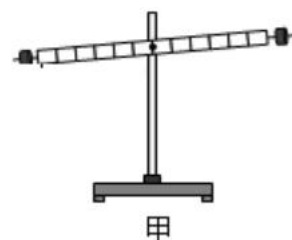
23.（7 分）随着城市建设的加快，高层住宅拔地而起。但城市供水只能满足 1-6 层，6 楼以上需要采取二次加压，先把水存到楼顶水箱，再对整栋楼供水。如果水泵把重为 $3 \times 10^4\text{N}$ 的水匀速送到 60m 高的楼顶水箱，所用时间为 15min 。通过计算回答：（1）此过程水泵做的功？（2）此过程水泵的功率？

五、实验探究题（本大题共2小题，共13分）

24.（6 分）小华、小刚和同学在玩跷跷板游戏时，发现在体重较重的一方位置不变的前提下，体重较轻一方要远离跷跷板的中心，才能使跷跷板匀速转动。

大家在充分观察和讨论之后，提出了下面的探究问题：阻力和阻力

臂不变，杠杆平衡时，动力和动力臂之间存在着怎样的关系？

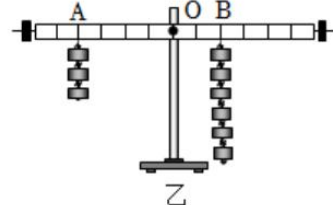


为探究这个问题，同学们找来下列器材：杠杆、支架、弹簧测力计、刻度尺、

细线、和质量相同的钩码若干个。

（1）实验前没挂钩码时，杠杆的平衡位置如图所示，此时应将左端的平衡螺母向_____旋一些（选填“左”或“右”），使杠杆在_____位置平衡。

如图乙所示，小华在实验过程中，保持阻力、阻力臂不变，在支点 O 左侧不同位置，悬挂不同数量的钩码，使杠杆在水平位置平衡，记录每一组动力臂和对应的动力，并记录在表格中。

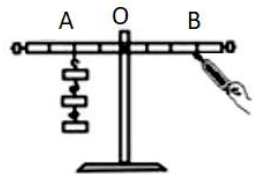


实验序号	动力 F_1/N	动力臂 l_1/cm	阻力 F_2/N	阻力臂 l_2/cm
1	1.5	8	3	4
2	2.0	6	3	4
3	3	4	3	4

(2) 实验中，每次都保持杠杆在水平位置平衡，这样做的好处是便于在杠杆上直接测量_____。

(3) 分析表中数据，同学们得出结论：阻力和阻力臂不变，杠杆平衡时，动力和动力臂成_____关系。

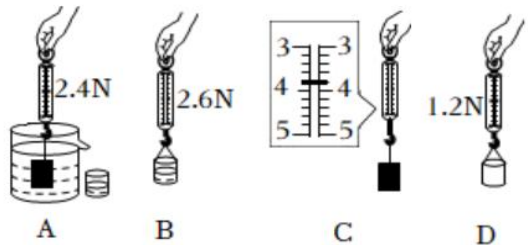
(4) 小刚调节好杠杆在水平位置平衡后，想用弹簧测力计和钩码研究“杠杆的平衡条件”。于是，他设计了如图丙的实验。当杠杆在水平位置平衡时，他分别测量出“动力 F_A 、动力臂 OA 、阻力 F_B 、阻力臂 OB ”。分析数据，他得出



丙

“动力 \times 动力臂 $<$ 阻力 \times 阻力臂”的结论。他发现与在物理课上通过实验得出的结论不同，请分析导致小刚得出错误结论的原因_____。

25. (7分) 某实验小组利用弹簧测力计、金属块、溢水杯等器材，按照如图所示的步骤，探究“浮力的大小与排开液体所受重力的关系”。



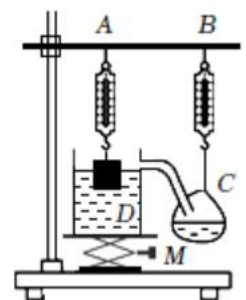
(1) 为了方便操作和减小测量误差，最合理的实验步骤顺序是 _____ (用实验步骤对应的字母表示)。

(2) 把金属块浸没在盛满水的溢水杯中，金属块受到的浮力大小可由 _____、_____ (填字母代号) 两个步骤算出，浮力的大小为_____N。

(3) 进一步分析图中数据可知，浸在液体中的物体所受浮力的大小_____物体排开水液体的重力 (选填“大于”“小于”或“等于”)。

(4) 如果实验前溢水杯未装满水，实验测得 _____ (选填“金属块受到的浮力”或“金属块排开水的重力”) 的数据将会影响实验结论的正确得出。

(5) 另一小组利用两个相同的弹簧测力计 A 和 B、饮料瓶和吸管组成的溢水杯 D、薄塑料袋 C (质量忽略不计)，升降平台 M (可使溢水杯缓慢上升、下降) 对实验进行了改进，装置如图所示。比较两种实验方案，改进后的优点是 _____。



A. 能同步观察弹簧测力计 A、B 的示数

B. 两个弹簧测力计固定、示数更稳定

C. 测力计 A 的示数就是物体所受浮力的大小

D. 通过弹簧测力计 B 可以直接测量出排开水的重力