

# GS2021 – 2022 学年第二学期质量监测(三)

## 八年级物理(人教版)

(本试题满分 90 分)

### 一、选择题(本题共 6 小题,每小题 4 分,共 24 分,每小题给出的四个选项中只有一个正确。)

- 小红同学对一些物体的重力进行了估测,你认为其中不可能的是
  - 一名中学生重约 500 N
  - 你现在所用的这张物理试卷的重量约为 0.04 N
  - 一袋方便面重约为 1 N
  - 一根普通的香蕉重约为 40 N
- 下列关于力和运动的说法中正确的是
  - 人站在水平地面上,人受到的重力和支持力是一对平衡力
  - 推出去的铅球可以在空中继续运动,是因为铅球受到惯性的作用
  - 鸡蛋磕到碗边上鸡蛋破了,是因为碗对鸡蛋的力大于鸡蛋对碗的力
  - 在草地上滚动的足球,最终会停下来,是因为物体的运动需要力来维持
- 如图所示物体没有受到浮力的是



A. 沉在水底的铁球



B. 水面戏水的天鹅



C. 立在河水里的桥墩



D. 在水中游动的小鱼

- 游泳的人由河边走向深水处的过程,如果河底布满碎石子,则
  - 脚越来越疼,因为水对脚的压力越来越大
  - 脚疼得越来越轻,因为河底对人的支持力越来越小
  - 脚越来越疼,因为水对人的浮力越来越大
  - 脚疼得越来越轻,因为人受到的重力越来越小

- 下列事例中,利用大气压作用的是

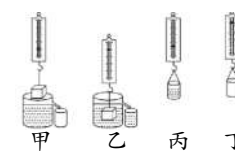
- 孔明灯升上天
- 医生用针筒把药水推入病人肌肉中
- 墙壁上的吸盘
- 深水潜水员要穿特制的抗压潜水服

八物(人教)(三)

第 1 页(共 4 页)

- 在探究“物体受到浮力的大小跟它排开液体的重力的关系”时,具体设计的实验操作步骤如图甲、乙、丙和丁所示。为方便操作和减小测量误差,最合理的操作步骤应该是

- 甲、乙、丙、丁
- 乙、甲、丙、丁
- 乙、甲、丁、丙
- 丁、甲、乙、丙



### 二、填空题(本题共 8 小题,每空 1 分,共 18 分)

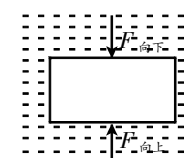
- “后羿射日”是大家熟悉的我国上古时期的神话故事。后羿射出去的箭离地而起后,假设突然不受任何力的作用,射出去的箭会 \_\_\_\_\_(选填“落回地面”、“飞向太阳”或“停在空中”)。
- 如图所示,水壶的壶嘴和壶身构成一个简单的 \_\_\_\_\_。若壶中水深 15 cm,则水对壶底压强是 \_\_\_\_\_ Pa( $g$  取  $10\text{ N/kg}$ )。



(第 8 小题图)

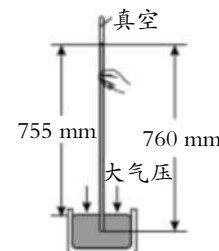


(第 9 小题图)



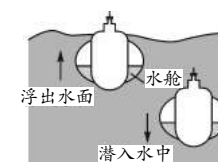
(第 10 小题图)

- 汽车行驶在沙滩、雪地常因轮胎下陷、打滑而受困。用“脱困板”垫在轮胎下面可化险为夷,“脱困板”下表面宽大,目的是 \_\_\_\_\_;上表面凹凸不平,目的是 \_\_\_\_\_。
- 如图所示,浸没在液体中的物体,其下表面受到液体向上的压力 \_\_\_\_\_ 上表面受到液体向下的压力(选填“小于”“等于”或“大于”),这两个压力之间存在的压力差就是产生浮力的原因。浮力的方向总是 \_\_\_\_\_,浮力的大小与该物体所受重力的大小 \_\_\_\_\_(选填“有关”或“无关”)。
- 轮船从长江驶入大海,受到的浮力 \_\_\_\_\_(选填“变大”、“不变”或“变小”),船体要 \_\_\_\_\_(选填“下沉”、“上浮”)一些。若一艘排水量为 1000 t 的轮船满载在长江上航行,受到浮力为 \_\_\_\_\_ N( $g$  取  $10\text{ N/kg}$ )。
- 如图所示,老师在做托里拆利实验时,当时大气压相当于 \_\_\_\_\_ mm 水银产生的压强;若玻璃管的顶端混入了部分空气,实验测得气压值 \_\_\_\_\_ 实际值(选填“大于”、“小于”或“等于”);如果将玻璃管稍微倾斜,管内水银柱高度会 \_\_\_\_\_(选填“升高”、“降低”或“不变”)。



(第 12 小题图)

八物(人教)(三)



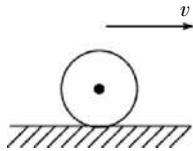
(第 14 小题图)

第 2 页(共 4 页)

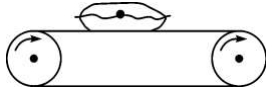
13. 一天,他在家洗澡,当他坐进澡盆里时,看到水往外溢,突然想到可以用测定固体在水中排水量的办法来确定金冠的体积。他兴奋地跳出澡盆,连衣服都顾不得穿上就跑了出去……这里的“他”是 \_\_\_\_\_,“他”也因此发现了 \_\_\_\_\_。
14. 如图所示,潜水艇能够上浮和下沉是通过 \_\_\_\_\_ 来实现的;潜水艇在上浮过程中,未露出水面之前,所受的浮力将 \_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

### 三、识图、作图题 (本题共 4 小题,共 9 分)

15. 用力踢出的足球在草地上运动,如图所示,请画出运动的足球受到的弹力示意图。(2 分)

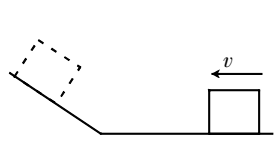


(第 15 小题图)

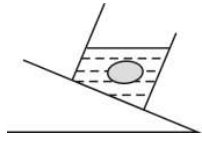


(第 16 小题图)

16. 如图所示,水平传送带正将大米从车间运送到粮仓。当传送带运行时,米袋先在传送带上滑动,然后米袋会随传送带一起匀速运动,请在图中画出米袋在传送带上滑动时所受摩擦力的示意图。(2 分)
17. 一木块沿水平面向左滑行并冲上斜面。请在图中画出以下力的示意图:(3 分)
- (1) 木块水平向左滑行时所受的摩擦力;
  - (2) 木块对斜面的压力。



(第 17 小题图)

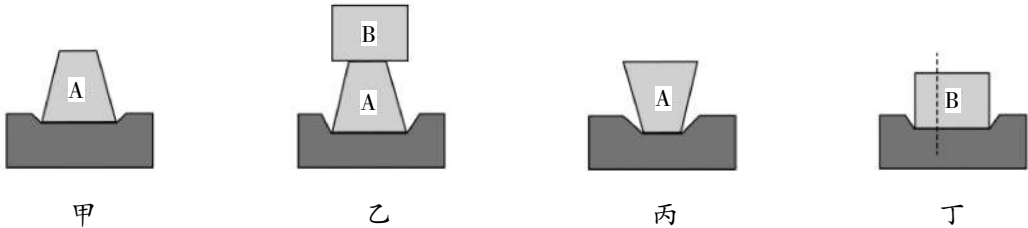


(第 18 小题图)

18. 一个盛有盐水的容器中悬浮着一个鸡蛋,容器放在斜面上,如图所示。请画出鸡蛋受到浮力的示意图。(2 分)

### 四、实验探究题 (本题共 2 小题,共 20 分)

19. (10 分) 小宇同学利用 A、B 两物体、砝码、泡沫等器材探究“压力的作用效果与什么因素有关”的实验,如图所示。



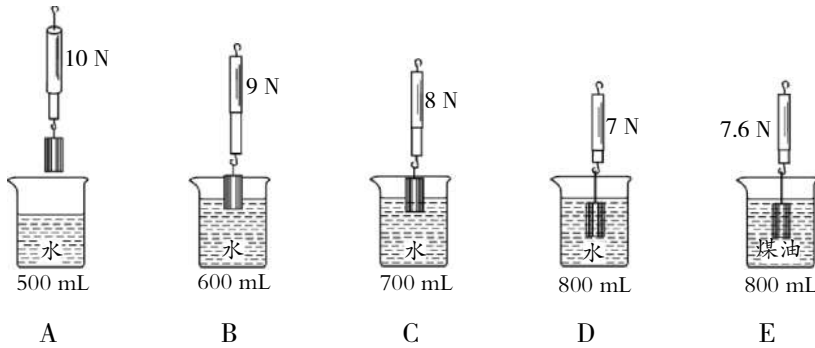
- (1) 实验中小宇是通过观察 \_\_\_\_\_ 来比较压力作用效果的;
- (2) 比较甲、乙两图所示实验,能够得到的结论是 \_\_\_\_\_;

八物(人教)(三)

第 3 页(共 4 页)

- (3) 若要探究“压力的作用效果与受力面积大小的关系”,应通过比较图 \_\_\_\_\_ 所示实验,此时实验中要控制: \_\_\_\_\_ 不变;
- (4) 小宇同学实验时将物体 B 沿竖直方向切成大小不同的两块,如图丁所示,他发现它们对泡沫的压力作用效果相同,由此他得出的结论是:压力作用效果与受力面积无关,你认为他在探究过程中存在的问题是 \_\_\_\_\_。

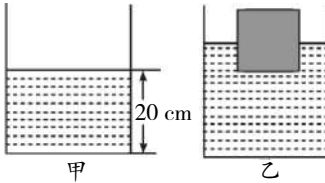
20. (10 分) 某小组用一个弹簧测力计、一个金属块、两个相同的烧杯(分别装有一定量的水和煤油)，“探究浮力的大小跟哪些因素有关”，如图表示探究过程及有关数据。



- (1) 由图 A 和 B 可知,浸在液体中的物体受到浮力作用,其大小是 \_\_\_\_\_ N。
- (2) 由图 B、C、D 可知,浮力大小跟 \_\_\_\_\_ 有关,物体完全浸没在水中所受浮力是 \_\_\_\_\_ N。
- (3) 由图 \_\_\_\_\_ 可知,浮力大小跟液体密度有关。
- (4) 若要探究浮力的大小与物体的形状是否有关,可利用 D 图,改变金属块的 \_\_\_\_\_ (该金属块可以改变),再测量浮力的大小进行比较。

### 五、计算与简答题 (本题共 3 小题,共 19 分。简答部分要有必要的分析和说明,计算部分要有主要公式及数值代入过程,计算结果要有数值和单位。)

21. (4 分) 航海规则中规定,两艘大轮船不能近距离同向航行,想一想这是为什么?
22. (6 分) 一辆小轿车质量为 1.8 t,车轮与地面总接触面积为 1000 cm<sup>2</sup>,它在平直公路上匀速行驶时(空气阻力不计,g 取 10 N/kg)。求:
- (1) 小轿车在水平路面上匀速直线行驶,所受重力为多少?
  - (2) 该小轿车静止时对水平地面的压强为多少?
23. (9 分) 如图甲,底面积为 200 cm<sup>2</sup> 的圆柱形容器中水深为 20 cm,将一边长为 10 cm 的正方体物块轻轻放入水中,物块漂浮在水面上,水面上升了 3 cm,如图乙所示。g 取 10 N/kg,  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。求:
- (1) 物块未放入水中时,水对容器底部的压强。
  - (2) 物块浮在水面上时所受水的浮力。
  - (3) 物块的质量。



八物(人教)(三)

第 4 页(共 4 页)

## GS2021 – 2022 学年第二学期八年级物理(人教版)参考答案(三)

一、1—6 D A C B C D

二、7、飞向太阳

8、连通器  $1.5 \times 10^3$

9、通过增大受力面积减小压强 通过增大接触面粗糙程度增大摩擦力

10、大于 竖直向上 无关

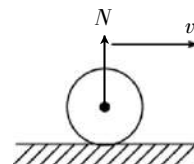
11、不变 上浮  $1 \times 10^7$

12、755 小于 不变

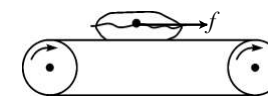
13、阿基米德 阿基米德原理

14、改变自重 不变

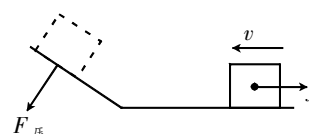
三、15、



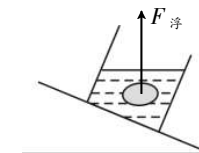
16、



17、



18、



四、19、(1) 泡沫的凹陷程度

(2) 受力面积相同时,压力越大,压力的作用效果越明显

(3) 甲、丙 压力

(4) 没有控制压力相同

20、(1) 1

(2) 排开液体的体积 3

(3) ADE

(4) 形状

五、21、若两船近距离同向行驶,会使两船间的水流速度大于两侧的水流速度,而流体流速快的地方压强小,会产生一个指向中间的压强差,也就产生了一个指向中间的压力差,船在这个压力差的作用下,会向中间靠拢,容易发生相撞事故,所以航海规则中规定,两艘大轮船不能近距离同向航行。

22、解:(1) 小轿车所受重力:  $G = mg = 1.8 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 1.8 \times 10^4 \text{ N}$ ; .....2 分

(2) 小轿车静止时对水平地面的压力:  $F = G = 1.8 \times 10^4 \text{ N}$ , .....4 分

该小轿车静止时对水平地面的压强:  $p = \frac{F}{S} = \frac{1.8 \times 10^4 \text{ N}}{1000 \times 10^{-4} \text{ m}^2} = 1.8 \times 10^5 \text{ Pa}$ 。

.....6 分

23、解:(1) 物块未放入水中时,水对容器底部的压强:

$p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.2 \text{ m} = 2 \times 10^3 \text{ Pa}$ 。 .....3 分

(2) 物块排开水的体积:

$V_{\text{排}} = S_{\text{容}} \times \Delta h = 200 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \times 3 \times 10^{-2} \text{ m} = 6 \times 10^{-4} \text{ m}^3$ ,

物块受到的浮力:  $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 6 \times 10^{-4} \text{ m}^3 = 6 \text{ N}$ 。

.....6 分

(3) 物块漂浮,则物块的重力  $G = F_{\text{浮}} = 6 \text{ N}$ ,

则物块的质量为:  $m = \frac{G}{g} = \frac{6 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 0.6 \text{ kg}$ 。

.....9 分