

## 本试卷中 $g=10\text{N/kg}$

### 一、单选题（每小题 2 分，共 22 分）

1. 下列关于一般中学生的估算中，最接近实际的是（ ）

- A. 重约为  $100\text{N}$
- B. 正常步行速度为  $1\text{m/s}$
- C. 双脚站立于水平地面时，对地面的压强是  $500\text{Pa}$
- D. 人的正常体温约为  $40^\circ\text{C}$

2. 小明同学用力提着一桶水站立，他对桶施加了一个向上的提力，同时水桶对小明也施加了一个向下的拉力，则这两个力的三要素（ ）

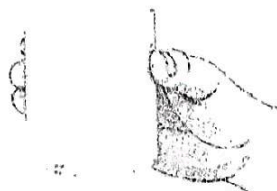
- A. 完全相同
- B. 大小、方向都相同，作用点不同
- C. 作用点相同，大小、方向都不同
- D. 大小相同，方向和作用点都不同

3. 电影《飞驰人生 2》新春上映，影片中涉及到许多学过的科学知识，以下观点中正确的是（ ）

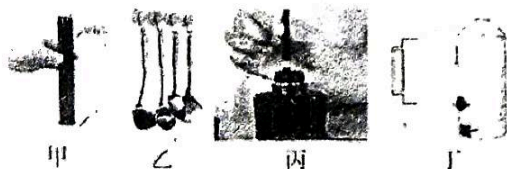
- A. 关闭汽车发动机后汽车仍能向前运动，这是由于惯性力的作用
- B. 当沈腾驾驶汽车在赛道高速行驶时，其惯性会逐渐增大
- C. 汽车发动机向后喷射燃气来推动汽车前进，说明了物体间力的作用是相互的
- D. 假如汽车在运动过程中，所受的力全部消失时，它将慢慢停止运动

4. 如图所示，一位同学将杯子竖直握在手里，让杯子竖直向上作匀速直线运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 增大手的握力，手对杯子的摩擦力增大
- B. 杯子受到的摩擦力方向与速度  $v$  的方向相反
- C. 手对杯子的摩擦力与杯子受到的重力是一对相互作用力
- D. 手对杯子的摩擦力与杯子受到的重力是一对平衡力



5. 如图所示的四个实例中，没有利用大气压强的是（ ）

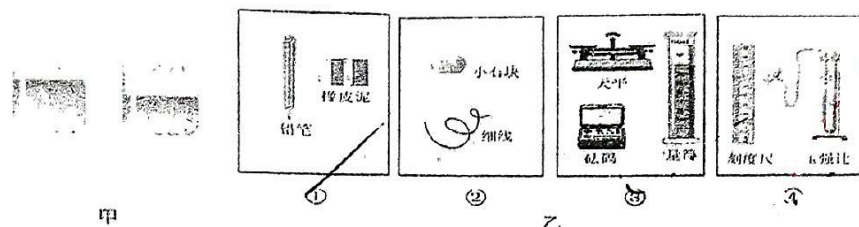


- A. 图甲：悬空塑料管里的水不会流出来
- B. 图乙：塑料吸盘被紧压在平滑的墙上
- C. 图丙：钢笔吸墨水
- D. 图丁：在锅炉外面安装水位计

6. 如图所示，人在骑行过程中，当下坡加速时，一旦遇到紧急情况要刹车，有经验的人都知道此时千万不能捏车的前闸。下列有关说法正确的是（ ）

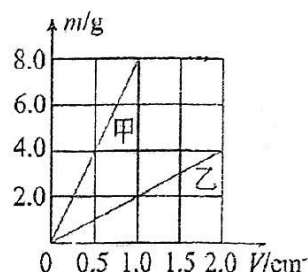


- A. 自行车的车座做得比较宽大, 这样的设计是为了减小压力  
 B. 下坡时, 车对地面压力的方向是竖直向下  
 C. 捏紧车闸刹车是利用增大接触面的粗糙程度来增大摩擦力的  
 D. 加速下坡时, 不能捏车的前闸, 是避免由于惯性而造成翻车等情况
7. 如图甲是两杯没有贴标签的水和浓盐水, 如图乙是四组实验探究器材, 其中能用来区别水和浓盐水的是 ( )



- A. ①②      B. ①②④      C. ①③④      D. ②③④

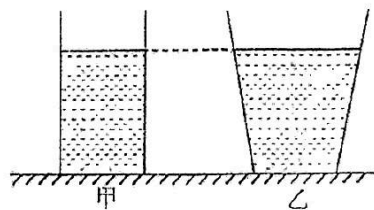
8. 如图所示是甲、乙两种物质的质量和体积的关系图象, A 和 B 分别是由甲、乙两种物质构成的两个正方体, 当 A、B 静置在水平地面上时, 对水平地面的压强之比为 8:1, 则 A 的底面积与 B 的底面积之比是 ( )



- A. 1:1      B. 2:1  
 C. 1:4      D. 4:1

9. 如图所示, 水平桌面上放有底面积和质量都相同的甲、乙两平底容器, 分别装有深度相同、质量相等的不同液体。下列说法正确的是 ( )

- ①液体的密度:  $\rho_{\text{甲}} = \rho_{\text{乙}}$   
 ②液体对容器底部的压强:  $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$   
 ③容器对桌面的压力:  $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$   
 ④容器对桌面的压强:  $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$



- A. 只有①和②      B. 只有②和③  
 C. 只有③和④      D. 只有②和④

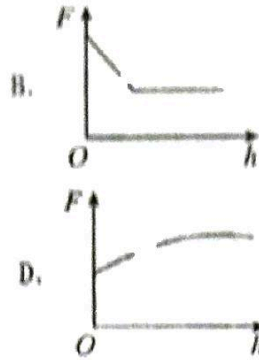
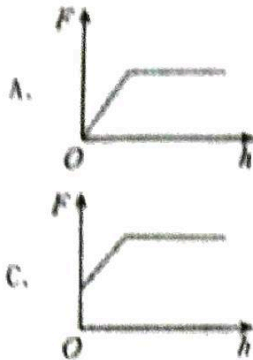
10. 我国的航母正按计划进行各项科研试验和训练。如图所示是中国航母“辽宁”号训练时的图片。当飞机飞回航母后 ( )



- A. 航母将沉下一些, 所受浮力增大  
 B. 航母将浮起一些, 所受浮力减小  
 C. 航母将沉下一些, 所受浮力减小  
 D. 航母始终漂浮, 所受浮力不变

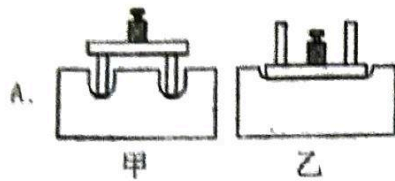
11. 如图所示, 用弹簧测力计拉着一个长方体石块, 把石块慢慢浸没入水中, 在这个过程中拉力  $F$  与石块浸没的深度  $h$  的关系图像是 ( )





## 二、多选题（每小题 2 分，多选错选不得分，少选得 1 分，共 8 分）

12. 如图所示，下列说法正确的是（ ）



甲乙两图是为了探究压力作用效果与受力面积的关系



盆景中水位能保持一定高度，是因为利用了连通器的原理

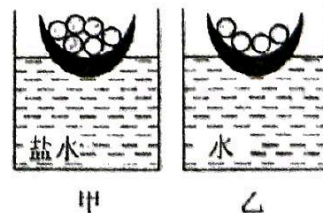


客机在飞行时，机翼上方的空气流速小压强小



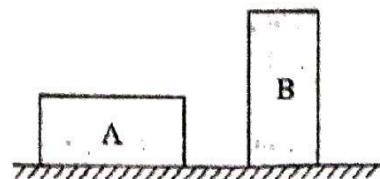
把自制气压计从山下移到山顶，细管内的水柱上升

13. 将两块质量相等的橡皮泥捏成两只小船，分别装 6 个和 4 个相同的玻璃球，然后轻轻放入盛有盐水和水的甲、乙两个相同的烧杯内，使其漂浮在液面上，如图所示，此时两杯中液体的深度相同。下列分析正确的是（ ）



- A. 甲杯中的小船所受的浮力较大
- B. 两杯杯底受到的液体的压强相等
- C. 乙杯中小船排开液体的质量较小
- D. 两小船底部受到的液体的压力相等

14. 如图所示。放在水平地面上的两个实心长方体 A、B，已知体积  $V_A < V_B$ ，高度  $h_A < h_B$ ，与地面的接触面积  $S_A > S_B$ ，对地面的压强  $p_A = p_B$ 。下列判断不正确的是（ ）



- A. A 的密度一定大于 B 的密度
- B. A 的密度可能小于 B 的密度
- C. A 的质量一定大于 B 的质量
- D. A 的质量可能等于 B 的质量

15. 如图所示, 一个木箱放在水平面上, 小雨同学用水平推力向右推木箱, 但未推动。关于小雨推木箱, 下列说法中正确的是 ( )

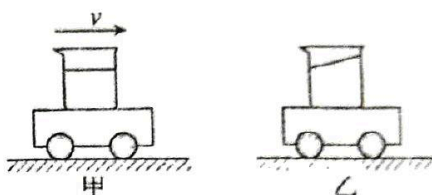
- A. 木箱对水平地面的压力和木箱受到的重力是一对平衡力
- B. 木箱对水平地面的压力与地面对木箱的支持力是一对相互作用力
- C. 地面对木箱的摩擦力等于人对木箱的推力
- D. 地面对木箱的摩擦力大于人对木箱的推力



### 三、填空题 (每空 1 分, 共 14 分)

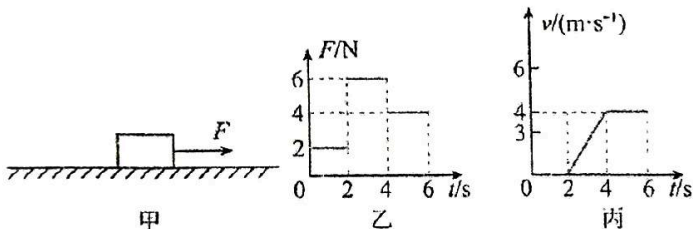
16. 一种浴室防滑踏垫, 其正面凹凸不平的花纹, 目的是通过增大脚与踏垫之间的\_\_\_\_\_来增大\_\_\_\_\_, 踏垫的背面有许多小吸盘是利用了\_\_\_\_\_的作用牢牢吸附在地面, 两措并举以达到理想的防滑效果。

17. 如图甲所示, 盛有水的烧杯随小车一起水平向右做\_\_\_\_\_ (选填“加速”“减速”或“匀速”)



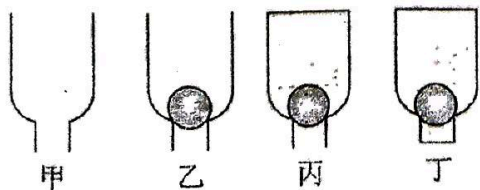
运动, 当烧杯中的水面出现图乙所示的状态时, 则小车此时正在做\_\_\_\_\_ (选填“加速”“减速”或“匀速”) 运动, 做出上述判断的根据是\_\_\_\_\_ (选填“水”或“烧杯”) 具有惯性。

18. 如图甲所示, 放在水平地面上的物体, 受到方向不变的水平推力  $F$  的作用,  $F$  的大小与时间  $t$  的关系图像如图乙所示, 物体运动的速度  $v$  与时间  $t$  的关系图像如图丙所示。由图像可知: 当  $t=1\text{s}$  时物体处于\_\_\_\_\_ 状态; 当  $t=3\text{s}$  时, 物体受到的摩擦力为\_\_\_\_\_  $\text{N}$ 。



19. 马德堡半球实验有力地证明了\_\_\_\_\_ 的存在。1 标准大气压的值等于\_\_\_\_\_ 帕斯卡。氢气球升到高空会破裂, 主要原因是大气压随高度的增加而\_\_\_\_\_ (选填“增大”、“减小”、“不变”), 球内的气压\_\_\_\_\_ 外界大气压, 将球胀破。(选填“大于”、“小于”、“等于”,  $g$  取  $10\text{N/kg}$ )

20. 为了探究浮力产生的原因, 小明做了以下实验: 取一个大的塑料瓶子, 用剪刀剪去底部 (如图甲), 将一个乒乓球放在里面 (如图乙), 轻轻向瓶中倒水, 水已没过乒乓球, 发现有水缓慢流出瓶口, 但乒乓球不浮上来 (如图丙), 此时乒乓球\_\_\_\_\_ (选填“受”或“不受”) 浮力作用。用瓶盖盖紧瓶口, 当乒乓球下方充满水之后 (如图丁所示), 乒乓球迅速上浮, 这是因为乒乓球\_\_\_\_\_ (选填“受”或“不受”) 浮力作用。





#### 四、计算题（共 12 分）

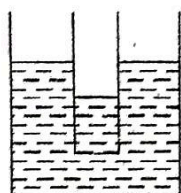
21. (5 分) 如图所示，底面积为  $60\text{cm}^2$  的球形鱼缸，放置在面积为  $100\text{cm}^2$  的水平桌面中央。鱼缸内装有  $0.3\text{m}$  深的水，已知鱼缸、鱼和水总质量为  $12\text{kg}$ 。求：

- (1) 水对鱼缸底部的压力；
- (2) 鱼缸对桌面的压强。



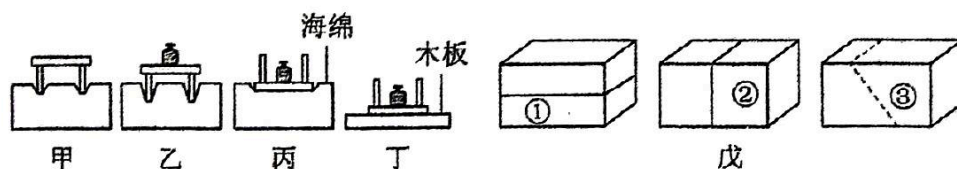
22. (7 分) 如图所示，一只粗细均匀、上端开口的薄壁玻璃管，管口面积为  $4\text{cm}^2$ ，将玻璃管竖直插入盛有水的烧杯中，向玻璃管里缓缓注入酒精，当注入酒精的深度达到  $10\text{cm}$  时，松手后玻璃管恰好在水中漂浮，玻璃管下表面距离水面的距离是  $15\text{cm}$ 。（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）求：

- (1) 玻璃管下表面受到水的压强；
- (2) 玻璃管所受的浮力；
- (3) 玻璃管的质量。



#### 五、实验题（共 20 分）

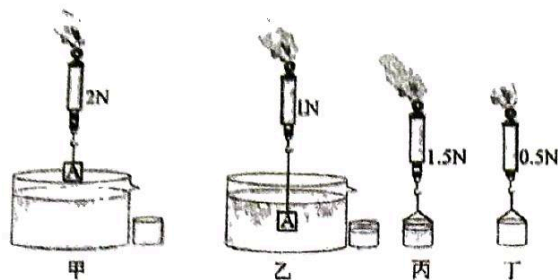
23. (7 分) 小红利用小桌、海绵、钩码等器材探究“影响压力作用效果的因素”实验；



- (1) 实验中，她是通过观察海绵的\_\_\_\_\_来比较压力作用效果的；
- (2) 比较\_\_\_\_\_两图，可初步得到：受力面积相同时，压力越\_\_\_\_\_，压力作用效果越明显；
- (3) 通过实验，小红发现坦克设计成履带的原因可用\_\_\_\_\_两图实验所得结论解释；
- (4) 仅将丙图的海绵换成丁图的木板，则小桌对木板和海绵的压强\_\_\_\_\_（选填“相等”或“不相等”）；
- (5) 质量分布均匀的同—长方体用以下三种不同的方法切去一半（图戊），分别留下序号为

①②③的三个半块保持原有位置静止。三个半块对桌面的压力\_\_\_\_\_（选填“相等”或“不相等”），对桌面的压强最大的是\_\_\_\_\_（选填“①”、“②”或“③”）。

24. (9分) 小红设计了如图所示的实验来探究“浮力的大小跟排开液体所受重力的关系”。



(1) 实验的最佳顺序是\_\_\_\_\_；

(2) 图乙中物体受到的浮力是\_\_\_\_\_N，通过实验可得到的结论是：浸没在液体中的物体，受到的浮力大小等于它\_\_\_\_\_；

(3) 以下情况会影响结论的是\_\_\_\_\_；

A. 图乙中水面未到达溢水杯的溢水口

B. 图乙中物体未全部浸没在水中

(4) 将图乙中的水换成酒精 ( $\rho_{酒精} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ )，物体受到的浮力\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）；

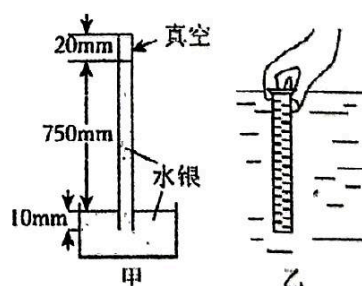
(5) 小红利用上述实验中的器材和木块，探究“漂浮在液面上的物体所受浮力的大小是否遵循阿基米德原理”，实验过程中\_\_\_\_\_（选填“甲”“乙”“丙”或“丁”）步骤不需要弹簧测力计；

(6) 实验中所用物体的体积是\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$ ，密度是\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ ； ( $\rho_{水} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ )

(7) 物体从刚接触水面到全部浸没在水中，水对溢水杯底的压强\_\_\_\_\_（选填“逐渐增大”“逐渐减小”或“保持不变”）。

25. (4分) 用托里拆利装置测量大气压强值的实验如图甲所示。

(1) 此时的大气压强等于\_\_\_\_\_mm 高的水银柱所产生的压强；若将玻璃管稍微倾斜，管内外水银面的高度差将\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）；



(2) 把装满水的量筒口朝下浸入水槽中，按照图乙所示抓住筒底向上提，在筒口离开水面以前\_\_\_\_\_（选填“真空的”、“充满水的”或“有水，但不满”）；

(3) 另一组的同学在做托里拆利实验时，不小心把管顶打破一个洞，则管内液柱将\_\_\_\_\_（选填“从小洞喷出”、“保持不变”或“与槽中液面相平”）。

## 六、综合题（共4分）

26. 在火车站的站台上，离站台边缘一定距离的地方标有一条安全线，旅客必须站在如图1示的区域候车，以防被行驶列车“吸入”。小明为探明被“吸入”的原因，他查阅资料获得以下信息：

（1）运动的物体会带动附近的空气随之一起运动；

（2）具有流动性的气体（或液体）称为流体，当流体经过较窄通道时，流速变大，经过较宽通道时，流速变小；

（3）流体压强随流速变化而变化。接着小明用三节直径不同的塑料管道连接在一起，一端与吹风机相通，用数字气压计测量各管道内空气流动时的压强大小，现象如图2示。

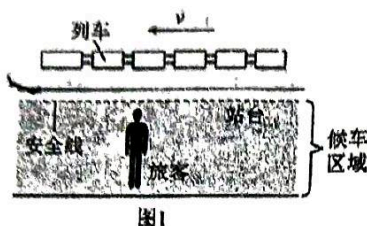


图1

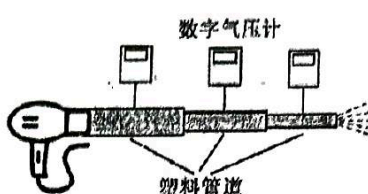
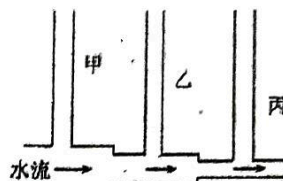


图2



图b

（1）根据上述信息及图所示现象，可得流体的压强与流速的关系是\_\_\_\_\_；

（2）（2分）结合所学压强知识及上述信息，指出被行驶列车“吸入”的原因，并写出分析过程\_\_\_\_\_；

（3）某同学制作了另一种验证装置如图b所示，让该装置下方管道持续过水流，根据上述的实验现象或得到的结论，合理猜测甲乙丙管道中液面的高度，并将其画在图b上\_\_\_\_\_。



班级  
二五班

考号

姓名

初二物理第三次自测练习答题纸 2023. 4. 10

一. 单选题二. 多选题 请涂答题卡

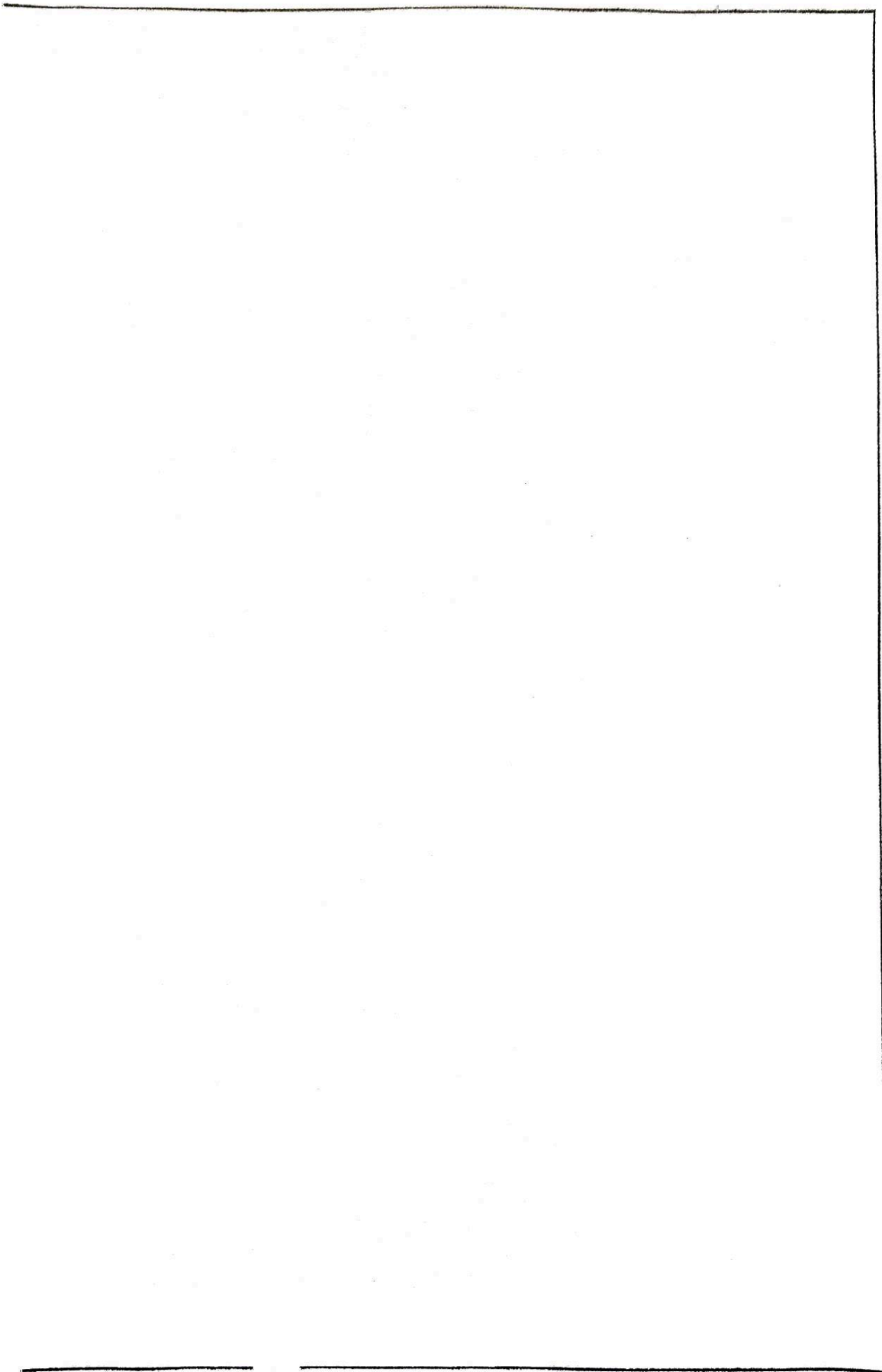
三. 填空题

16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_
18. \_\_\_\_\_
19. \_\_\_\_\_
20. \_\_\_\_\_

四. 计算题 21. (5分)



2. (7分)



五. 实验题

23. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
24. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
25. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
26. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (2分)

