



物 理

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，力的单位是

- A. 千克 B. 牛顿 C. 帕斯卡 D. 米

2. 关于声现象，下列说法中正确的是

- A. 居民区旁设置隔音墙可以减小噪声对居民的影响
 B. 声音在真空中传播速度是 340m/s
 C. 用不同种乐器演奏同一乐曲，这几种乐器发出声音的音色相同
 D. 用大小不同的力先后敲击同一音叉，音叉发声的音调不同

3. 下列实例中，为了增大摩擦的是

- A. 旱冰鞋下装有滚轮 B. 冰壶底面打磨得很光滑
 C. 足球守门员戴有防滑手套 D. 给车轴加润滑油

4. 如图 1 所示的四种措施中，为了减小压强的是



盲道上有凸起的圆点
A



坦克装有宽大的履带
B



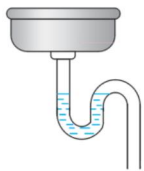
注射器针头做得很尖
C



压路机的碾子质量很大
D

图 1

5. 如图 2 所示的实例中，与大气压无关的是



洗手池下的回水管
A



用注射器吸取药液
B



吸盘挂物钩吸在墙上
C



覆杯实验
D

图 2

6. F_1 、 F_2 作用在同一物体上，且在同一直线上。其中 $F_1=10\text{N}$ 向右， $F_2=6\text{N}$ 向左。关于 F_1 、 F_2 合力的大小和方向，下列说法中正确的是

- A. 10N 向右 B. 6N 向左 C. 4N 向右 D. 16N 向左



7. 如图 3 所示, 小朋友沿滑梯下滑得越来越快。关于该过程, 下列说法中正确的是

- A. 小朋友不具有惯性
- B. 小朋友只受到重力的作用
- C. 小朋友的运动状态不变
- D. 小朋友受到的力是不平衡的



图 3

8. 下列物体受到平衡力作用的是

- A. 刚开始发射的火箭
- B. 竖直向上抛出的石子
- C. 在空中自由下落的小球
- D. 水平公路上沿直线匀速行驶的汽车

9. 如图 4 所示, 甲、乙两杯液体静止放在水平桌面上。把同一个鸡蛋分别放入甲、乙两杯液体中, 鸡蛋在甲杯中漂浮, 在乙杯中悬浮, 此时两液面相平。下列说法中正确的是

- A. 鸡蛋在甲、乙两杯液体中受到的浮力相等
- B. 两杯液体的密度相等
- C. 两杯液体对容器底部的压强相等
- D. 在甲杯液体中加入食盐溶化后, 鸡蛋会下沉一些

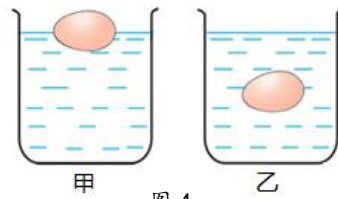


图 4

10. 如图 5 所示, 甲、乙两个长方体静止放在水平桌面上, 甲对桌面的压力和压强分别为 F_1 和 p_1 , 乙对桌面的压力和压强分别为 F_2 和 p_2 。已知甲、乙的密度相同、高度相同, 甲的底面积大于乙的底面积。根据上述条件, 下列判断中正确的是

- A. $F_1 < F_2$, $p_1 < p_2$
- B. $F_1 > F_2$, $p_1 > p_2$
- C. $F_1 > F_2$, $p_1 = p_2$
- D. $F_1 < F_2$, $p_1 = p_2$

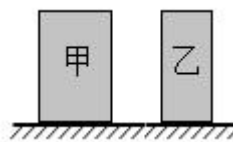


图 5

11. 如图 6 所示, 甲、乙两支完全相同的试管, 分别装有质量相等的液体, 甲试管竖直放

置, 乙试管倾斜放置, 两试管液面相平。已知甲试管中的液体密度为 $\rho_{甲}$, 对试管底的压强为 $p_{甲}$; 乙试管中的液体密度为 $\rho_{乙}$, 对试管底的压强为 $p_{乙}$, 则下列判断中正确的是



- A. $\rho_{甲} < \rho_{乙}$, $p_{甲} < p_{乙}$
- B. $\rho_{甲} < \rho_{乙}$, $p_{甲} = p_{乙}$
- C. $\rho_{甲} > \rho_{乙}$, $p_{甲} = p_{乙}$
- D. $\rho_{甲} > \rho_{乙}$, $p_{甲} > p_{乙}$

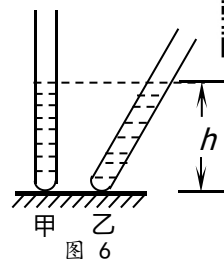


图 6

12. 如图 7 所示，装有水的容器静止放在水平桌面上，正方体物块 M 悬浮在水中，其上表面与水面平行，则下列说法中正确的是

- A. M 上、下表面受到水压力的合力大于 M 受到的浮力
- B. M 上、下表面受到水压力的合力大小等于 M 受到的重力大小
- C. M 上、下表面受到水压力的合力大小等于零
- D. M 受到水作用力的合力大小等于零

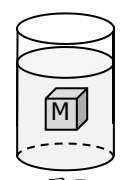


图 7

13. 如图 8 所示，人用绳子拉着木块在水平地面上做匀速直线运动。在该过程中，下列说法中正确的是

- A. 木块受到地面的摩擦力和绳子对木块的拉力是一对平衡力
- B. 木块受到的重力和地面对木块的支持力是一对平衡力
- C. 木块对地面的压力和地面对木块的支持力是一对相互作用力
- D. 木块对绳子的拉力和人对绳子的拉力是一对相互作用力

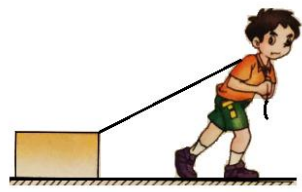


图 8

14. 如图 9 所示，将质量相等的水分别倒入量筒和量杯内，两容器静止放在水平桌面上。量筒中水对容器底部的压强和压力分别为 p_1 和 F_1 ，量杯中水对容器底部的压强和压力分别为 p_2 和 F_2 。根据上述条件，下列判断中正确的是

- A. $p_1 < p_2$, $F_1 < F_2$
- B. $p_1 > p_2$, $F_1 > F_2$
- C. $p_1 = p_2$, $F_1 = F_2$
- D. $p_1 > p_2$, $F_1 = F_2$

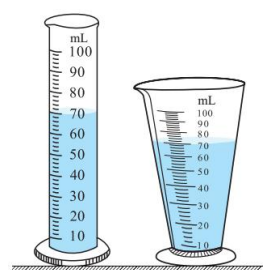


图 9

15. 小明测量某种液体密度 $\rho_{液}$ 的主要实验步骤：①用弹簧测力计测出空烧杯的重为 G_1 ；②将该烧杯加满水后，用弹簧测力计测出烧杯和水的总重为 G_2 ；③将该烧杯加满被测液体后，用弹簧测力计测出烧杯和液体的总重为 G_3 。已知水的密度为 $\rho_{水}$ ，则下列液体密度 $\rho_{液}$ 的表达式正确的是



A. $\rho_{液} = \frac{G_2}{G_3} \rho_{水}$ B. $\rho_{液} = \frac{G_3}{G_2} \rho_{水}$ C. $\rho_{液} = \frac{G_2 - G_1}{G_3 - G_1} \rho_{水}$ D. $\rho_{液} = \frac{G_3 - G_1}{G_2 - G_1} \rho_{水}$

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 图 10 是中国科技馆一个叫做“球吸”的展品，展品由两只悬挂的空心小球和一个出风口组成。当按下出风按钮后，会有气流从两只小球中间的缝隙通过，这时发现两只小球向中间运动。针对该情形，下列说法中正确的是



- A. 两球向中间运动是因为两球受到重力的作用
- B. 两球向中间运动可以说明两球中间的气流流速大、压强小
- C. 由于“球吸”现象的存在，乘火车和地铁时，乘客必须站在安全线外候车
- D. 由于水流与气流不同，所以两艘舰船可以靠近高速航行

17. 下列说法中正确的是

- A. 一枚鸡蛋所受重力约 10N
- B. 在同一地点，物体受到的重力与其质量的比值一定
- C. 用弹簧测力计测量重力时，弹簧测力计对物体的拉力就是重力
- D. 孔明灯在上升过程中，受到浮力作用

18. 如图 11 所示，长方体甲、乙叠放后静止在水平桌面上，甲重为 G_1 ，乙重为 G_2 ，甲对乙的压力为 N_1 ，乙对桌面的压力为 N_2 ，桌面对乙的支持力为 N_3 ，则下列选项中正确的是

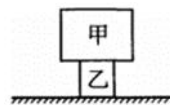


图 11

- A. N_1 与 G_1 大小相等
- B. N_2 与 G_2 大小相等
- C. N_2 与 N_3 大小相等
- D. G_1 、 G_2 之和与 N_2 大小相等

19. 图 12 是某同学探究影响浮力大小因素的实验，容器甲、乙、丙装有水，丁装有酒精。根据图中情形，得出的结论中合理的是

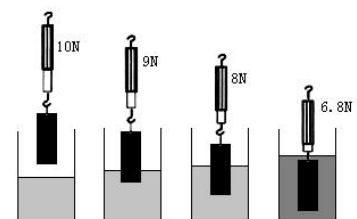


图 12

- A. 由甲、乙两图可得水能够产生浮力
- B. 由乙、丙两图可得浮力大小与物体排开水的体积有关
- C. 由丙、丁两图可得浮力大小与物体排开液体的体积有关



D. 由丙、丁两图可得浮力大小与液体密度有关

20. 下列说法中正确的是

- A. “行车时要系好安全带”与惯性知识有关
- B. 相互平衡的两个力，这两个力的三要素可能相同
- C. 做匀速直线运动的汽车受到的合力一定为零
- D. 重 20N 的物体静止放在在水平地面上，用 5N 的力竖直向上提时，物体所受合力为 15N

三、实验解答题（共 39 分，21、22、26、29 题各 4 分，23、24、27 题各 2 分，25、31 题各 3 分，28 题 5 分，30 题 6 分）

21. (1) 如图 13 所示，物体 A 的长度是_____cm。

(2) 如图 14 所示，弹簧测力计的示数是_____N。

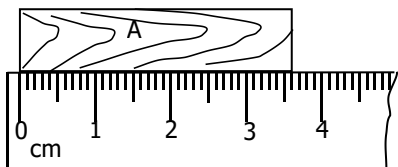


图 13

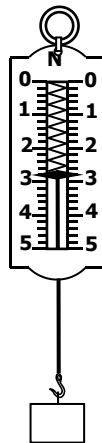


图 14

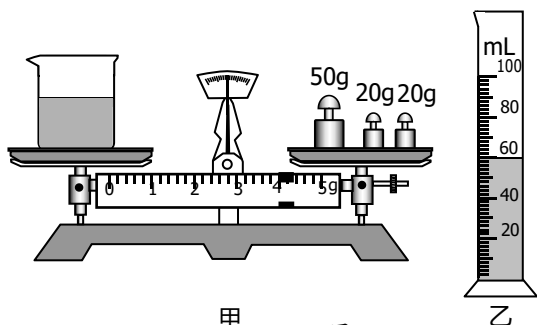
22. 某同学测食用油密度的主要实验步骤：

- ①用天平测出烧杯和食用油的总质量 m_1 。
- ②将烧杯中的部分食用油倒入量筒中，并测出量筒中食用油的体积 V 。
- ③测出烧杯和杯内剩余食用油的总质量 m_2 。
- ④计算出食用油的密度 $\rho_{油}$ 。

请根据以上实验完成下列问题：

(1) 画出本次实验数据的记录表格。

(2) 实验中 m_1 、 V 的测量数值分别如图 15 甲、乙所示，测出 $m_2=40g$ ；则食用油的体积 $V=$ _____ cm^3 ，食用油的密度 $\rho_{油}=$ _____ g/cm^3 。



甲 图 15

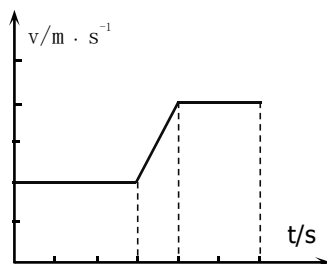


图 16



23. 图 16 是某物体做直线运动过程中速度随时间的变化图像。请根据图像判断，该物体做匀速直线运动的时间是 s。

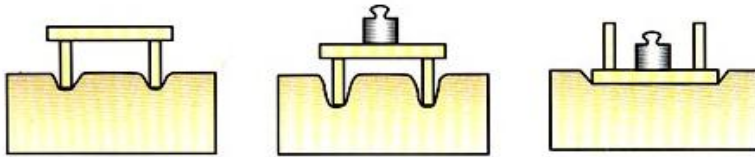
24. 氢气球升到高空时就会破裂，其主要原因是高空大气压强____，气球体积____，将气球胀破（选填“增大”或“减小”）。

25. 图 17 是小欢利用小桌、砝码、泡沫塑料探究压力的作用效果跟什么因素有关的实验。

(1) 该实验是通过_____来显示压力的作用效果。

(2) 由甲、乙两图所示的实验现象可得出：受力面积一定时，压力的作用效果与_____有关。

(3) 若用甲、丙两图探究压力的作用效果与受力面积有关。她的探究存在的问题是_____。



26. 图 18 是某同学探究甲、乙两种液体质量跟体积关系时做出的图象。根据图像回答下列问题：

(1) 甲、乙两种液体的质量跟体积的比值是_____（选填“相同”或“不同”）的。

(2) 若甲的体积等于乙的体积，则甲的质量_____（选填“大于”“小于”或“等于”）乙的质量。

(3) 将质量相等的甲、乙两种液体倒入两个完全相同的圆柱形容器中，静止放在水平桌面上。液体甲对容器底部的压强和压力分别为 p_1 和 F_1 ，液体乙对容器底部的压强和压力分别为 p_2 和 F_2 ，则 p_1 _____ p_2 ， F_1 _____ F_2 。（选填“=”或“≠”）

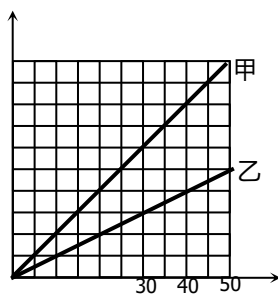


图 18

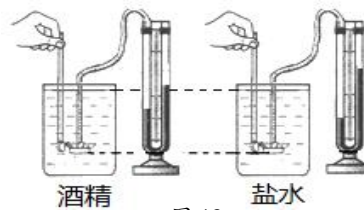


图 19



27. 图 19 是某同学探究液体压强与哪些因素有关的实验情景。将同一微小压强计的探头分别浸入酒精和盐水中，探头所处的深度相同。该同学探究的问题是：液体压强与_____是否有关。

28. 某同学为了测出木块 A 在水平桌面上运动的过程中所受滑动摩擦力的大小，采用了如图 20 甲所示的实验装置。

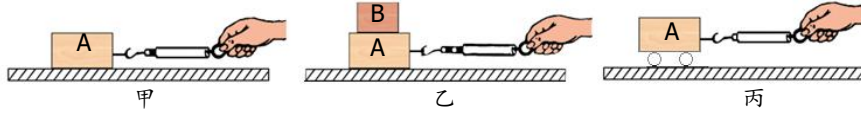
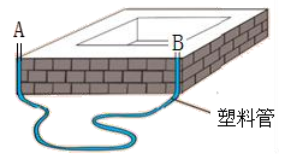


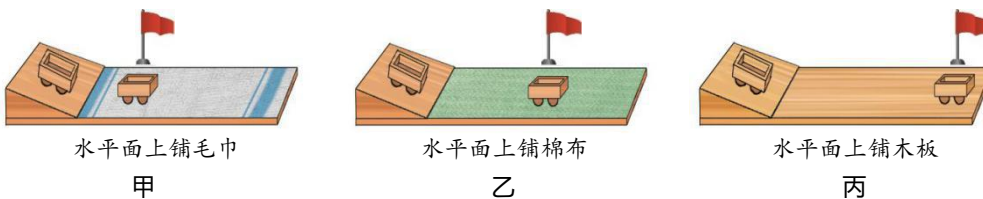
图 20

- (1) 他用弹簧测力计水平拉动木块 A，应使木块 A 沿水平桌面做_____运动。
- (2) 弹簧测力计的示数能表示木块 A 所受滑动摩擦力大小的依据是_____。
- (3) 如图 20 乙所示，在木块 A 上叠放木块 B，与图 20 甲比较，木块 A 所受滑动摩擦力会_____。（选填“变大”或“变小”）
- (4) 如图 20 丙所示，在木块 A 下垫上两个轻质滚轮，与图 20 甲比较，弹簧测力计的示数会_____。（选填“变大”或“变小”）

29. 建造房屋的地基要求在同一水平面上，为此，工人师傅常常用一根灌有水（水中无气泡）且足够长的透明塑料软管进行检测，如图 21 所示。首先把塑料管两端 A、B 靠在墙面上，待管中液体静止后，分别在墙上记下管中水面的位置；然后另一个人拿住 B 端先后在另外两个墙角处记下管中水面的位置；最后根据四个墙角记下的标记就可以确定地基是否在同一水平面上。依据上述材料分析，工人师傅用的塑料软管相当于_____，其原理是_____。



30. 如图 22 所示，在探究“物体运动状态改变的原因”的实验中，小刚同学让小车自斜面上某一固定位置由静止开始自由滑下，分别观察小车从斜面上同一位置滑下后，在粗糙程度不同的水平面上运动的距离，同时用旗子标记小车在平面上停止后所处的位置。根据实验情形回答下面的问题：



- (1) 小刚每次让小车从斜面上同一位置由静止开始自由下滑，目的是为了使小车到达水平面时的速度_____（选填“相同”或“不同”）。
- (2) 小车到达水平面后不能立即停下来，是因为小车具有_____；小车最终在水平面上停下来，说明力改变了小车的_____。
- (3) 请你画出小车在水平面上运动过程中的受力示意图。

(4) 由上述实验推测，若小车在水平面上所受的阻力为零，它将做_____（选填“匀速”或“变速”）直线运动。

31. 为了验证“浸在水中的物体受到的浮力大小等于物体排开的水所受的重力”，小明选用石块、弹簧测力计、小烧杯和装有适量水的溢水杯等进行实验。他的实验步骤如图 23 所示：

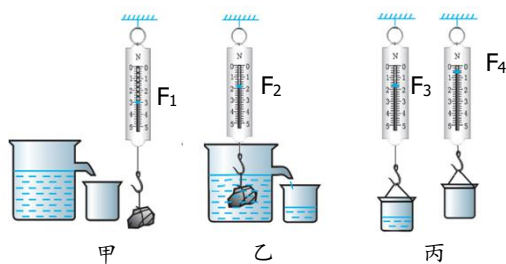


图 23



(1) 由图甲、乙可知：石块所受的浮力 $F_{浮} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用 F_1 、 F_2 表示）

(2) 由图丙可知：石块排开的水所受的重力 $G_{排} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用 F_3 、 F_4 表示）

(3) 比较 $F_{浮}$ 和 $G_{排}$ 的大小，发现 $F_{浮} \underline{\hspace{1cm}} G_{排}$ （选填“=”或“≠”），从而验证“浸在水中的物体受到的浮力大小等于物体排开的水所受的重力”。

四、科普阅读题（共 4 分）

请阅读《月球探索新旅程》并回答 32 题。

月球探索新旅程

2018 年 5 月，“嫦娥四号”的中继星“鹊桥”在西昌卫星发射中心成功发射，相当于在地球和月球背面的探测器之间搭了一个“桥”，有效地解决了探测器和地球间的通讯问题。如图 24 所示，是探测器通过“鹊桥”向地球传递信息的示意图。

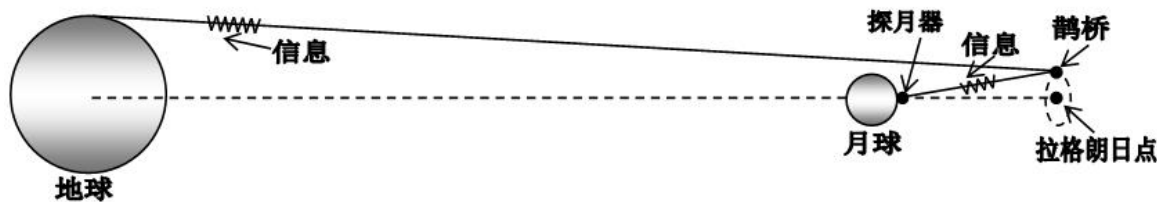


图 24

2019 年 1 月 3 日 10 时 26 分，“嫦娥四号”探测器成功着陆月球背面。22 时 22 分，“玉兔二号”从停稳在月球表面的“嫦娥四号”上沿轨道缓缓下行，到达月球表面，两器各自开始探测工作。图 25 是“玉兔二号”巡视器，其质量为 140 kg。

2019 年 1 月 4 日北京航天飞行控制中心利用电磁波，通过“鹊桥”中继星向“嫦娥四号”发送的指令，“嫦娥四号”通过“鹊桥”中继卫星传回了世界上第一张近距离拍摄月球背面的图片。此次任务实现了人类探测器首次在月球背面软着陆、首次在月球背面通过中继卫星与地球通讯，因而开启了人类探索月球甚至宇宙的新篇章。

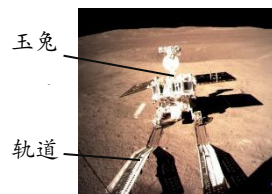


图 25



32. 请根据上述材料，回答下列问题。

- (1) “玉兔二号”从停稳在月球表面的“嫦娥四号”上沿轨道缓缓下行的过程中，以“嫦娥四号”为参照物，“玉兔二号”是_____的。（选填“运动”或“静止”）
- (2) 月球对它表面的物体也有引力，这个引力大约是地球对地面附近同一物体引力的 $1/6$ 。若地球表面的 g 取 10 N/kg ，请根据材料中的信息估算出“玉兔二号”巡视器受到月球对它的引力约为_____N。（结果保留整数）
- (3) 控制中心通过“鹊桥”中继星向“嫦娥四号”发送的指令是利用_____传播的。

五、计算题（共 7 分，33 题 3 分，34 题 4 分）

33. 将体积 $V=0.2 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ 的物块 A 竖直挂在弹簧测力计下，在空气中静止时弹簧测力计的示数 $F_1=2.6 \text{ N}$ 。将物块 A 浸没在水中，静止时弹簧测力计的示数为 F_2 ，如图 26 所示。已知水的密度 $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg 。

求：（1）物块 A 浸没在水中受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ ；

（2）弹簧测力计的示数为 F_2 ；

（3）物块 A 的密度 ρ_A 。

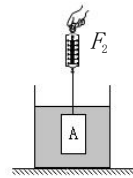


图 26

34. 如图 27 所示，盛有水的平底烧瓶静止放在水平桌面上。烧瓶重 $G_1=1 \text{ N}$ ，底面积 $S=30 \text{ cm}^2$ ；瓶内水重 $G_2=5 \text{ N}$ ，水深 $h=10 \text{ cm}$ 。已知水的密度 $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg 。求：

（1）水对烧瓶底的压力；

（2）烧瓶对桌面的压强。

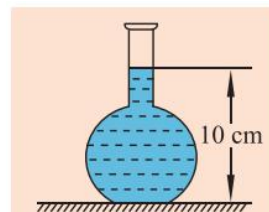


图 27

房山区 2019-2020 学年初二第一学期期末



参考答案

一、单项选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	A	C	B	A	C	D	D	A	C	D	B	C	B	D

二、多项选

择题

题号	16	17	18	19	20
答案	BC	BD	ACD	AB	AC

三、实验解答题

21. (1) 3.6-----2分 (备注: 3.60 或加单位得分; 单位加错或其他数字不得分)

(2) 2.8-----2分 (备注: 加对单位得分; 单位加错不得分)

22. (1) -----2分 (备注: 四个物理量顺序和单位都对得满分; 个别单位加错或物理量不够数或物理量顺序不对得1分)

烧杯和食用油的总质量 m_1/g	烧杯和杯内剩余食用油的总质量 m_2/g	食用油的 体积 V/cm^3	食用油的密度 $\rho_{油}/(g \cdot cm^{-3})$

(2) 60 0.9 -----各1分

23. 5-----2分 (备注: 加对单位得分; 单位加错不得分)

24. 减小 增大-----各1分 (备注: 按引导词填空得满分, 意思对也得分)

25. (1) 泡沫塑料的凹陷程度(泡沫塑料的形变量)-----1分 (备注: 包括两个要素)

(2) 压力大小-----1分 (备注: 只填压力也得分)

(3) 没有控制压力相同-----1分 (备注: 填没有控制变量不得分)

26. (1) 不同-----1分

(2) 大于-----1分



(3) = = -----各 1 分 (备注: 按引导词填空得满分, 意思对也得分)

27. 液体密度-----2 分 (备注: 填密度也得分)

28. (1) 匀速直线-----1 分 (备注: 填“匀直”和“匀速”也得分)

解释: 主意“匀直”是习惯说法, 但不是专用名词; “匀速”本质就是匀速直线。

(2) 木块 A 做匀速直线运动时, 在水平方向上滑动摩擦力 f 与拉力 $F_{拉}$ 二力平衡, 即 $f = F_{拉}$ 。-----
-----2 分

(备注: 包括两个要素“做匀速直线运动”和“滑动摩擦力 f 与拉力 $F_{拉}$ 二力平衡”缺少一个减 1 分)

(3) 变大-----1 分

(4) 变小-----1 分

29. 连通器 -----1 分

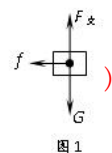
同种液体静止时, 各液面相平-----3 分 (备注: 包括三个要素, 缺少一个减 1 分)

30. (1) 相同-----1 分

(2) 惯性 运动状态 (速度) -----各 1 分

(3) 小车受力示意图-----2 分 (备注: 包括三个力, 大小、方向、符号全对得满分; 缺少任意一个减 1 分)

(4) 匀速 -----1 分 (备注: 填均)



31. (1) $F_1 - F_2$ -----1 分

(2) $F_3 - F_4$ -----1 分

(3) = -----1 分

四、科普阅读题

32. (1) 运动-----1 分

(2) 233 -----2 分 (备注: 没有保留整数也得分)

(3) 电磁波-----1 分

五、计算题

33. (1) 2N (2) 0.6N (3) $1.3g/cm^3$ -----每问各 1 分



(备注：公式、代数、结果和单位任意一处有问题，总体考虑减 1 分)

34. (1) $P=1000Pa$ $F=3N$ -----每步各 1 分

(2) $6N$ $2000 Pa$ -----每步各 1 分

(备注：公式、代数、结果和单位任意一处有问题，总体考虑减 1 分)