



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 24 分，每小题 2 分）

- 在国际单位制中力的单位是
A. 牛顿 B. 千克 C. 米 D. 秒
- 2020 年 12 月 1 日，京张高铁延庆支线正式通车。小华坐在从延庆到北京的高铁列车上，他说自己是静止的。选择的参照物是
A. 小华自己 B. 小华旁边的座位 C. 窗外的树木 D. 车内走过的乘务员
- 我国殷墟出土的一支骨尺，其长度约为成年人拇指至中指之间一拃的长度（约 18cm），下列物体的尺寸约为 1 支该骨尺长度的是
A. 粉笔的长度 B. 课桌的高度 C. 物理课本的宽度 D. 教室灯管的长度
- 小明在家进行网课学习时，将门窗关闭，从控制噪声的途径来分析，这样做主要是
A. 在声源处控制噪声 B. 在传播过程中控制噪声
C. 在人耳处控制噪声 D. 不能控制噪声
- 机械运动是自然界最普遍的一种运动。如图 1 所示的物体中，不属于做机械运动的是



夜空中的彗星
A



飞奔的猎豹
B



盛开的荷花
C



爬行的蜗牛
D

图 1

6. 如图 2 所示情景中，为了增大压强的是



房屋建立在承重面积更大的地基上

A



通过沼泽地时脚下垫木板

B



载重汽车装有许多轮子

图 2

C



压路机的碾子质量很大

D

7. 下列做法中，属于增大摩擦的是

- 冬天马路上结冰时，在冰面上撒些细沙或炉渣，就更安全了
- 拉链不好拉时，在拉链上抹一点蜡，就好拉了

- C. 搬运笨重货箱时，在地上铺几根圆木就容易搬动了
- D. 锁生锈不好开时，将少量润滑油注入锁孔，就容易打开了

8. 如图 3 所示，小红和小勇穿着滑冰鞋面对面静止站在冰面上，如果小红用力推一下小勇，其结果是



图 3

- A. 小红和小勇同时相对离开
- B. 小勇受到小红的推力，小红不受小勇的推力作用
- C. 小勇受到的推力大于小红受到的推力
- D. 小红仍然静止，小勇被推开

9. 为了探究声音的响度与振幅的关系，小明设计了如图 4 所示的几个实验。你认为能够完成这个探究目的是



把罩内的空气抽去一些后，闹钟

A



用力吹一根吸管，并将它不断剪短，声音变高

B



用发声的音叉接触水面时，水面水花四溅

C



用大小不同的力敲打鼓面，观察纸屑跳动的情况

D

图 4

10. 关于惯性，下列说法正确是

- A. 只有运动的物体才有惯性
- B. 一切物体都有惯性
- C. 下坡的自行车，速度越来越大，其惯性也越来越大
- D. 嫦娥五号探测器绕月飞行时没有惯性

11. 如图 5 为盆景的一个自动供水装置。用一个塑料瓶装满水倒放在盆景盘中，瓶口刚刚被水浸没。当盘中的水位下降到使瓶口露出水面时，空气进入瓶中，瓶中就会有水流出，使盘中的水位升高，瓶口又被浸没，瓶中的水不再流出，这样盆景盘中的水位可以保持一定高度。使水不会全部流出而能保留在瓶中的原因是

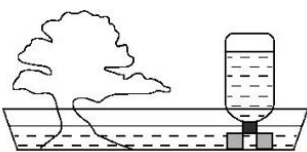


图 5



- A. 瓶口太小，水不易流出
- B. 外界大气压强等于瓶内水的压强
- C. 外界大气压强等于瓶内空气的压强
- D. 外界大气压强等于瓶内空气的压强与水的压强之和

12. 将一支密度计先后放入甲、乙两容器中，如图 6，两容器中液体的密度分别是 ρ_A 、 ρ_B ，密度计受到液体的浮力是 F_A 、 F_B ，则密度和浮力的关系分别是

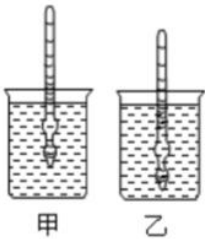


图 6

- A. $\rho_A < \rho_B$ $F_A = F_B$
- B. $\rho_A < \rho_B$ $F_A > F_B$
- C. $\rho_A > \rho_B$ $F_A = F_B$
- D. $\rho_A = \rho_B$ $F_A > F_B$

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 6 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）

13. 如图 7 所示，2019 年 2 月 16 日在英国伯明翰举行的室内赛男子 60 米决赛中，中国飞人苏炳添力挫美日欧几大高手，以 6 秒 47 夺冠，创造了赛季世界最佳成绩。关于运动的快慢，以下说法正确的是



图 7

- A. 观众观察赛跑的某一瞬间用“相同的时间比路程”的方法比较运动的快慢
- B. 终点裁判用“相同的路程比时间”的方法比较运动的快慢
- C. 物理学中用物体通过路程与所用时间的比来比较运动的快慢
- D. 物理学中用物体所用时间与通过路程的比来比较运动的快慢

14. 在探究重力的大小跟质量的关系时，下列选项中的说法都正确的是

- A. 需要控制物质的种类相同
- B. 需要控制物体的体积相同
- C. 需要用质量不同的物体进行实验
- D. 需要在同一地理位置进行实验

15. 人用水平方向的力推物体，使物体在粗糙程度相同的水平面上做匀速直线运动，不计空气阻力，如图 8 所示。

下列说法错误的是



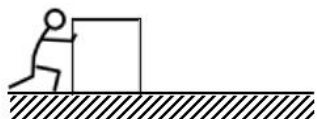


图 8

- A. 人对物体的推力大于水平面对物体的摩擦力
- B. 若增大推力，物体运动过程中所受摩擦力大小不变，物体的速度会不断的增加
- C. 若撤去推力，物体在继续运动过程中所受摩擦力大小发生变化
- D. 若撤去推力，物体继续做匀速直线运动，运动状态不会发生改变

三、填空题（按要求作答。共 10 分，5 小题，每题 2 分）

16.如图 9 所示,小球从水平桌面上滚下,画出小球在 A 位置时所受重力的示意图。

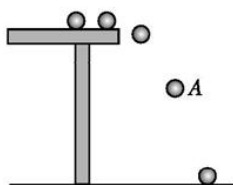


图 9

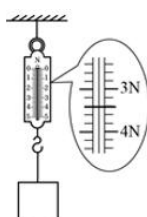


图 10

17.如图 10 所示的实验装置，测得静止物体的重力大小是_____N

18.激光是测量距离最精确的“尺子”，它的射程非常远，利用它可以从地球射向月球，再从月球反射回地球。从发射激光到接收到它返回的信号，共用时 2s，已知光速为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$ ，测得地球到月球的距离是_____m

19.如图 11 所示，用一只矿泉水瓶和一块海绵等器材探究“影响压力的作用效果的因素”。在图 A、B、C 操作中，观察图 A 和图_____可知：压力一定时，受力面积越小，压力的作用效果越明显；观察图 B 和 C 可知：受力面积一定时，_____越大，压力的作用效果越明显。

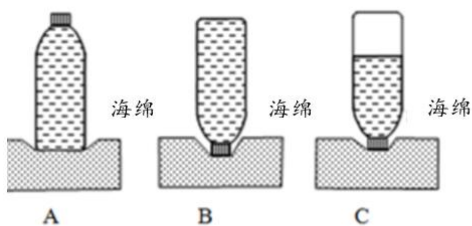


图 11

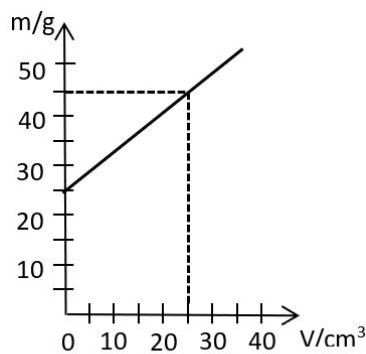


图 12

20.在测定液体密度时，小华测量液体的体积 V ，容器和液体的总质量 m ，测出了几组实验数据，并根据测量结果做出了 m - V 图像，如图 12 所示，由图像可知

- (1) 容器的质量是_____g
- (2) 该液体密度是_____g/cm³

四、实验解答题（共 28 分，24 题 2 分，21、23、25、26 题各 3 分，22、28 题各 4 分，27 题 6 分）



21. (1) 如图 13, 向放在水平桌面的两个乒乓球中间打气, 会看到现象是_____

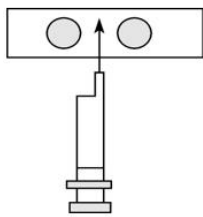


图 13

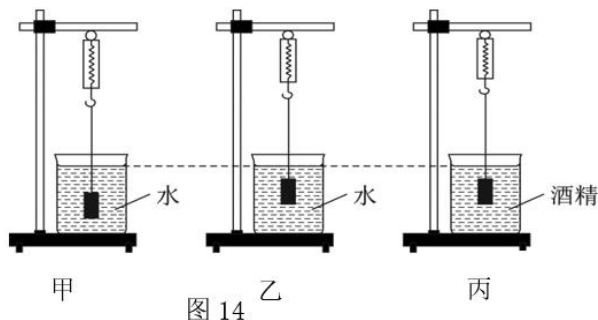


图 14

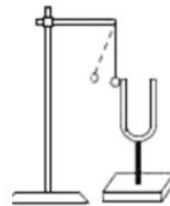


图 15

(2) 如图 14 甲、乙、丙是探究浮力大小与哪些因素有关的实验装置, 浸没在液体中的物体都相同。若选_____两个装置, 可以探究浮力大小是否与物体所处深度有关。

(3) 如图 15 所示, 用竖直悬挂的泡沫塑料球接触发声的音叉时, 会看到的现象是小球不断的被弹开, 小球起的作用是_____

22. 如图 16 所示, 让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑, 分别测出小车到达 B 点和 C 点的的时间, 即可测出不同阶段的平均速度。

(1) 该实验原理是_____

(2) 为了方便计时, 应使斜面的坡度_____

(3) 小车通过 AB 段时测得时间 $t_{AB} = 1.6s$, 则 AB 段的平均速度 $v_{AB} =$ _____m/s

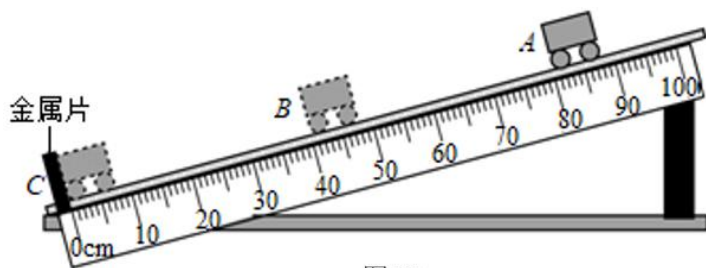


图 16

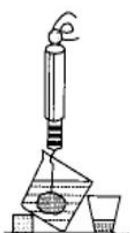
23. 如图 17 所示为探究“浮力的大小与物体排开液体所受重力的关系”的实验。



A. 测出桶和铁块排开水的重力 F_1



B. 测出铁块的重力 F_2



C. 测出铁块完全浸没在水中的视重 F_3



D. 测出空桶的重力 F_4

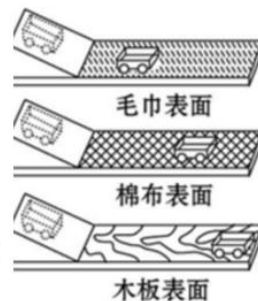


图 18

图 17

以上探究中, 不重复操作的最合理顺序是_____ (只填字母)。若图中 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 四个力之间的关系式_____成立, 则可得出结论 $F_{浮} = G_{排}$

24.如图 18 是牛顿第一定律的实验基础之一，让同一小车从斜面相同高度静止下滑，比较小车在不同水平面上通过的_____，据此可以推理得出：当水平面绝对光滑时，小车将做_____

25.如图 19“探究二力平衡的条件”实验装置。在两侧挂上等质量钩码，纸片保持静止。（1）_____，纸片不能保持静止，说明平衡的两个力的大小相等

（2）将纸片转动一定的角度，保证二力作用方向相反。释放后纸片会转回原位置，实验中设计这一步骤的目的是_____

（3）将纸片剪开，两块纸片都不能保持静止，说明平衡的两个力必须作用在_____

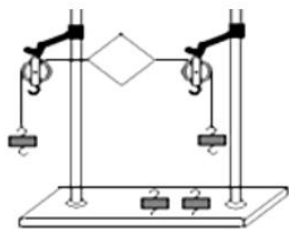


图 19

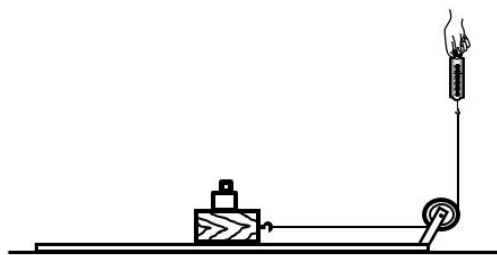


图 20

26.用如图 20 所示的装置“探究摩擦力跟压力大小的关系”：

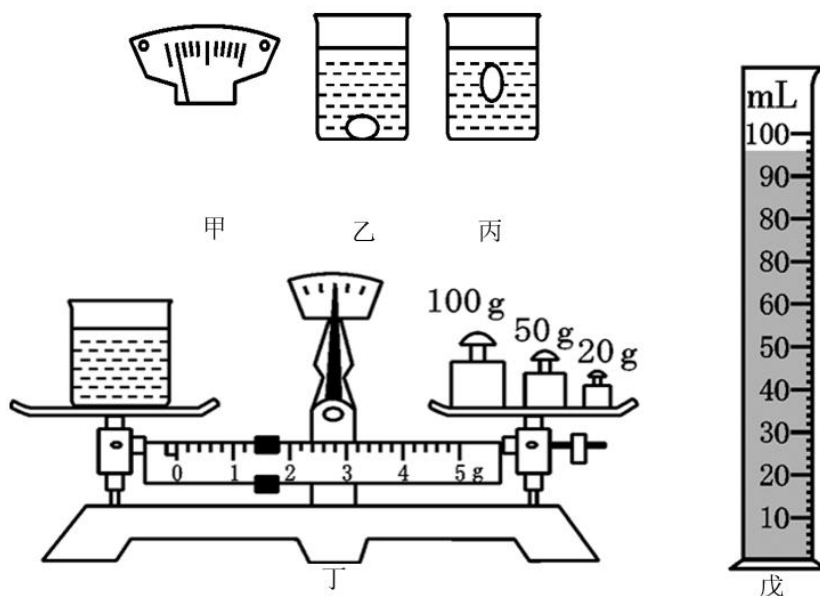
（1）实验时，拉动木块在水平木板上做_____运动，摩擦力的大小就等于弹簧测力计的示数

（2）改变木块上所加砝码的个数进行多次实验，记录的数据如表所示。

压力 F/N	3	4	5	6	7	8
摩擦力 f/N	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6

分析数据可知：当接触面的粗糙程度一定时，滑动摩擦力与压力的比值等于_____

27.小军早餐常吃一个煮鸡蛋。他想知道一个生鸡蛋的密度，但发现实验室的量筒口径太小，无法测量鸡蛋的体积，他进行了下面的实验。



(1) 请你按照小军的实验思路, 将实验步骤补充完整。

- ① 把天平放在水平桌面上, 分度盘如图 21 甲所示, 他应该将平衡螺母向_____调节, 使天平平衡;
- ② 用天平测出烧杯的质量为 65.8 g;
- ③ 在烧杯中装适量的水, 把鸡蛋放入水中, 鸡蛋下沉至杯底, 如图 21 乙;
- ④ 如图 21 丙所示, 小军的操作是_____;
- ⑤ 取出鸡蛋, 用调好的天平测烧杯和盐水的总质量, 如图 21 丁所示, 天平的读数为_____g;
- ⑥ 将烧杯中的盐水全部倒入量筒中, 如图 21 戊所示, 量筒的读数为 96 mL;
- ⑦ 利用密度公式计算出盐水的密度为_____kg/m³, 即为鸡蛋的密度。

(2) 利用上述方法测出的盐水密度偏大。小军同学很快想到, 不需要增加器材, 也不需要增加额外的步骤, 只要将实验步骤的顺序稍加调整, 就会大大减小上述误差。小军同学调整的方法是_____

28. 如图 22 所示, 将装有适量水的小瓶瓶口向下, 使其漂浮在大塑料瓶内的水面上, 将大塑料瓶密封后, 用力挤压侧面, 大塑料瓶中气体的压强增大, 此时会看到小瓶下沉。松开手后, 大塑料瓶中气体的压强减小, 悬停的小瓶又上浮。请你从力和运动的角度解释小瓶的沉浮现象。



图 22

五、科普阅读题 (共 4 分)

请阅读《斜抛运动》并回答 29 题。

斜抛运动

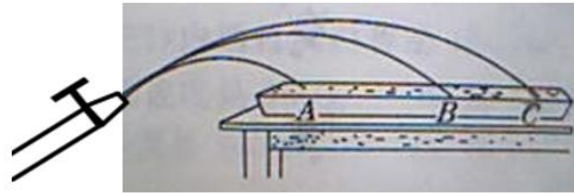
小明在打篮球时远投三分总是沾不到篮筐 (如图 23 甲)。他想怎样才能将篮球投得更远呢? 他通过查阅资料, 知道篮球被投出后所做的运动叫做斜抛运动。于是他做了以下探究: 他用如图 23 乙所示的装置来做实验, 保持容器水平, 让喷水嘴的位置不变, 用开关控制水喷出的速度。让喷水嘴的方向不变 (即抛射角不变), 做了三次实验: 第一次让水的喷出速度较小, 这时水喷出后落在容器的 A 点; 第二次, 让水的喷出速度稍大, 水喷出后落在容器的 B 点; 第三次, 让水的喷出速度最大, 水喷出后落在容器的 C 点。经过分析得出如下结论: 在抛射角一定时, 当物体抛出速度越大, 抛出的距离就越远。

根据上面的探究结果, 小明决定进行加强力量锻炼, 使篮球出手时的速度增大。改进后, 小明能把篮球投得更远了, 三分投篮能力得到了大大加强。并且很高兴的把这个探究方法分享给了其他同学, 小亮听了之后说: “我平时打篮球时, 发现还有其它因素影响投篮远近”。于是, 他们又开始了新的探究历程……





甲



乙

图 23

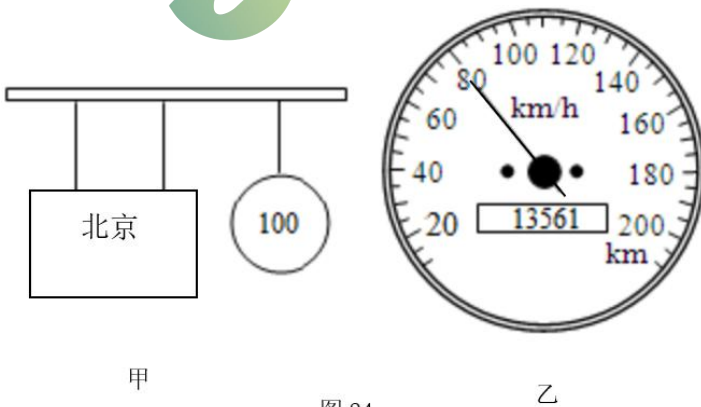
29. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 小明探究问题的自变量是_____，探究问题的因变量是_____
- (2) 你觉得影响投篮远近的因素还有哪些？（写出一个即可）设计一个实验验证你的猜想，请简要写出实验方法和步骤。可以用小明的器材，也可以选择自己的器材。

五、计算题（共 5 分，30 题 3 分，31 题 5 分）

30. 小华驾车去北京，汽车在高速公路上行驶了一段时间，标志牌和汽车的速度计如图 24 所示，标志牌上的 100 表示汽车在这段路上允许最大速度为 100km/h。求：

- (1) 假设汽车以最大的速度行驶，从图甲的标志牌到北京需要的时间。
- (2) 若以图乙所示的速度行驶 1.5h，汽车通过的路程。



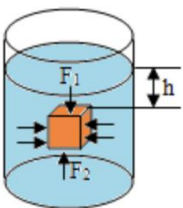
甲

乙

图 24

31. 如图 25 所示，一个边长为 10cm 的正方体竖直悬浮在某液体中，上表面受到液体的压力 F_1 为 5N，下表面受到液体的压力 F_2 为 13N，两侧受到液体的压力相等。（ g 取 10N/kg）。求：

- (1) 正方体受到的浮力
- (2) 正方体上表面受到液体的压强
- (3) 正方体上表面到液面的距离



2021 北京延庆初二（上）期末物理



参考答案

一、单选题

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

二、多选题

题号	13	14	15
答案	ABC	CD	ACD

三、填空题

16. 重力方向竖直向下 17. 3.4 18. 3×10^8 19. B 压力 20. 25 0.8

四、实验解答题

21. (1) 两个乒乓球相互靠近 (2) 甲乙 (3) 转化放大音叉的振动

22. (1) $v=s/t$ (2) 适当减小 (3) 0.25 23. DBCA $F_2-F_3=F_1-F_4$ 24. 距离 匀速直线运动 25. (1) 改变左侧钩码的数量, 使纸片两侧受到的拉力不相等 (2) 探究二个拉力是否在一条直线上 (3) 同一物体上 26. (1) 匀速直线运动 (2) 0.2

27. (1) ①右④向水中加入食盐, 用玻璃棒搅拌盐水, 使鸡蛋处于悬浮状态⑤171.4 ⑦ 1.1×10^3 (2) ①③④⑤⑥②⑦

28. 对小瓶和瓶中的水:

(1) 研究对象能漂浮在水面, 它所受的浮力和重力二力平衡。

(2) 当用手挤压瓶子时, 大瓶上部被封闭的空气将水压入小瓶中, 使研究对象的重力增加, 当它的重力大于它受到的浮力, 漂浮的研究对象就下沉。

(3) 松手后, 小瓶中的气体将水从小瓶中压出去。流出一些水后的研究对象, 重力减少。当它的重力小于它受到的浮力, 悬浮的研究对象就上浮。

29. (1) 抛出速度 抛出距离

(2) 投篮的远近可能与抛射角有关。让喷水嘴的喷水速度不变, 改变喷水嘴喷水的方向, 做三次实验: 第一次让水的抛射角较小, 记录这时水喷出后落在容器的落点; 第二次, 让水的抛射角较大, 记录这时水喷出后落在容器的落点; 第三次, 让水的抛射角最大, 记录这时水喷出后落在容器的落点。

30. (1) $t = \frac{s}{v} = \frac{60\text{km}}{100\text{km/h}} = 0.6\text{h}$

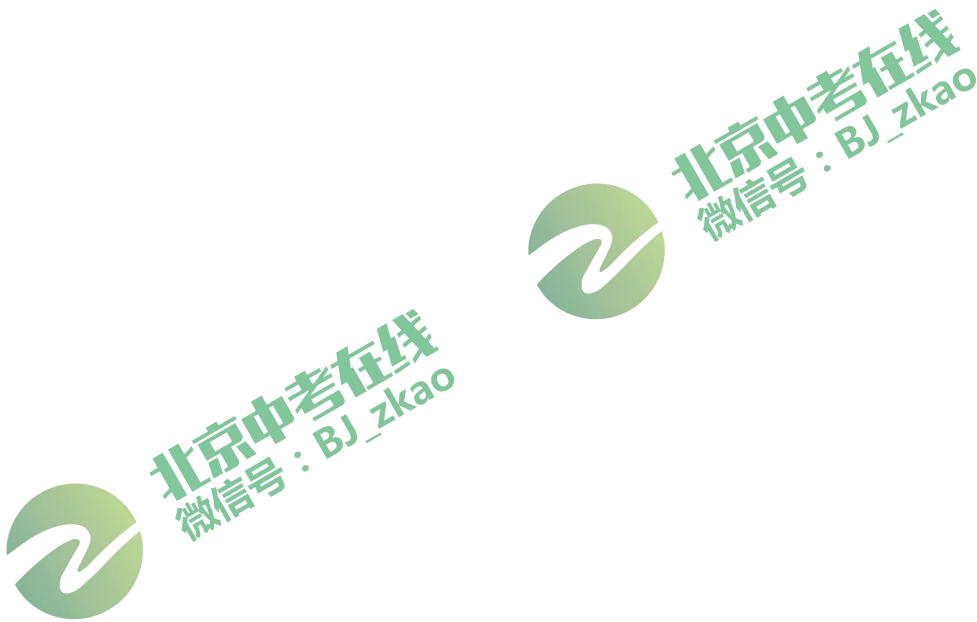
(2) $s=vt=80\text{km/h} \times 1.5\text{h}=120\text{km}$

31. (1) $F_{\text{浮}} = F_2 - F_1 = 13\text{N} - 5\text{N} = 8\text{N}$

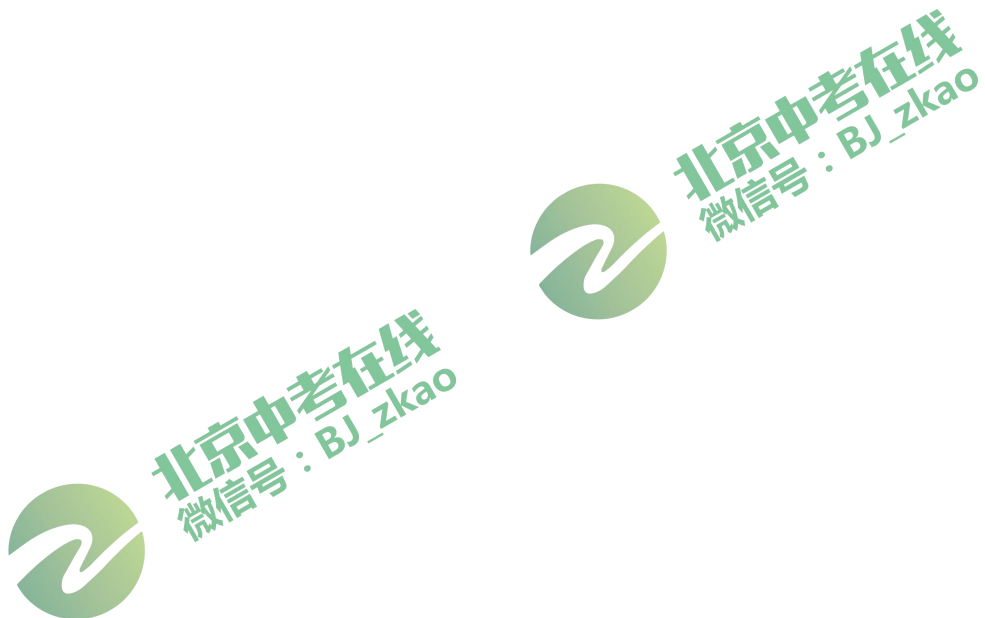
(2) $p = F_1/s = \frac{5\text{N}}{0.1\text{m} \times 0.1\text{m}} = 500\text{pa}$

(3) $\rho_{\text{液}} = \frac{F_{\text{液}}}{gV_{\text{排}}} = \frac{8\text{N}}{10\text{N/kg} \times 0.1^3\text{m}^3} = 800\text{kg/m}^3$

$h = \frac{p}{g\rho_{\text{液}}} = \frac{500\text{pa}}{10\text{N/kg} \times 800\text{kg/m}^3} = 6.25 \times 10^{-2}\text{m} = 6.25\text{cm}$



北京中考在线
微信号: BJ_zkao



北京中考在线
微信号: BJ_zkao