

丰台区 2017~2018 学年度第一学期期末练习

初二物理

2018.01

考生
须知

1. 本试卷共 12 页, 共六道大题, 41 道小题。满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和考号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上, 在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上, 选择题用 2B 铅笔作答, 其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束, 将本试卷和答题卡一并交回。

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, 质量的单位是
A. 米 B. 牛顿 C. 千克 D. 帕斯卡
2. 2017 年 4 月 22 日, 天舟一号货运飞船与天宫二号空间实验室首次完成自动交会对接, 如图 1 所示, “天舟一号”与“天宫二号”对接完成后, 下列说法正确的是
A. “天舟一号”相对于“天宫二号”是运动的
B. “天舟一号”和“天宫二号”相对于地球是运动的
C. “天舟一号”相对于地球是静止的, “天宫二号”相对于地球是运动的
D. “天舟一号”相对于地球是运动的, “天宫二号”相对于地球是静止的
3. “低碳生活, 绿色出行”, 如今自行车成为了人们在短距离出行时更加青睐的交通工具。图 2 给出的选项中, 能够减小摩擦的是



图 1



给自行车轴加润滑油

A



自行车脚踏板表面粗糙不平

B



轮胎上有凸起的条纹

C



刹车时用力捏紧车闸

D

图 2

4. 图 3 所示的四种措施中, 为了增大压强的是



滑雪时穿上滑雪板

A



铁轨铺在枕木上

B



刀使用前磨刀

C



书包带作的很宽

D

图 3

5. 如图 4 所示为北京天坛公园里堪称声学建筑奇观之一的圜丘。当游客站在圜丘顶层的天心石上说话时, 会感到声音特别洪亮。下列关于声音变得特别洪亮的解释中正确的是



图 4

- A. 声音变成了超声波
B. 圜丘上装有扩音器
C. 建筑师利用了声音的折射原理
D. 回声与原声混在一起, 声音得到了加强
6. 估测在实际生活中的应用十分广泛, 下列估测的数据中最接近实际的是
- A. 一个鸡蛋的质量约为 500g
B. 一只 40 码运动鞋的长度约为 50cm
C. 一名中学生步行的速度大约 10m/s
D. 完整播放一遍中华人民共和国国歌所需的时间约为 50s

7. 如今, 共享单车已经深入到每个人的生活。

图 5 是某同学手机 APP 上的一个截图, 根据截图可知该同学这段时间内骑行的平均速度约为



图 5

- A. 0.1m/s
B. 2m/s
C. 5m/s
D. 10m/s
8. 体育运动的很多项目都跟物理有着奇妙的联系, 下列项目中不能用“力的作用是相互的”来解释的是

- A. 跳水运动员踩踏跳板, 身体向上跳起
B. 铅球运动员投出铅球后, 身体随之向前倾倒
C. 滑冰运动员用力推墙, 身体离墙而去
D. 游泳运动员向后划水, 身体前进

9. 右侧表格中给出了一些物质的密度, 小丽根据表格中的数据, 得出以下四个结论, 其中正确的是

一些物质的密度/ $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$

冰	0.9×10^3	水银	13.6×10^3
煤油	0.8×10^3	铜	8.9×10^3
酒精	0.8×10^3	铝	2.7×10^3

- A. 不同物质的密度一定不同
B. 固体的密度都大于液体的密度
C. 一定质量的水结成冰, 体积比原来减小了
D. 等质量的实心铝球和空心铜球, 体积可能相同

10. 学习了“质量和密度”的知识以后, 小亮同学想估算一下自身的体积。通过查阅资料, 小亮得知人的密度跟水的密度差不多, 则小亮同学的体积约为

- A. 60 m^3
B. 6 m^3
C. 0.06 m^3
D. 0.006 m^3

11. 位于中国科技馆一层的“华夏之光”展厅中，展览了很多中国古代科技发明的展品，让公众在世界科技发展的宏观视角下感怀中华民族的智慧与文明。图 6 给出的四个展品中，用来计时的是

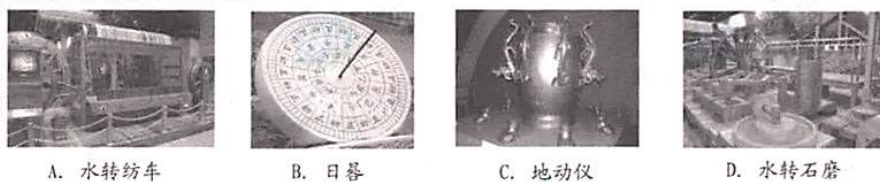


图 6

12. 图 7 所示的实例中，不属于连通器应用的是

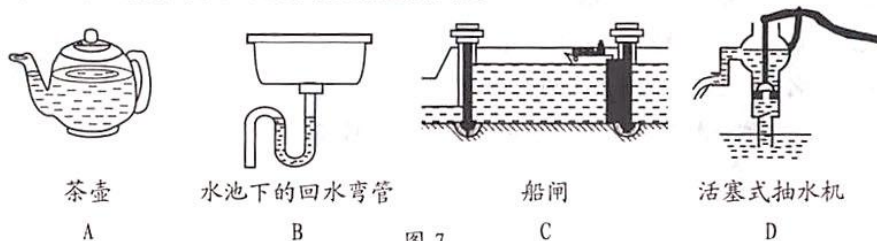


图 7

13. 下列实例中有关惯性的说法正确的是
- A. 短跑运动员跑到终点时不能立刻停下来是因为运动员具有惯性
 - B. 汽车驾驶员在驾驶汽车时系上安全带是为了减小自身的惯性
 - C. 以较大速度运动的物体停下来比较困难说明惯性与速度有关
 - D. 跳远运动员助跑起跳是为了增大惯性
14. 如图 8 所示，小明用水平推力推静止在水平地面上的箱子，箱子没有动。下列说法正确的是
- A. 箱子没有动说明箱子的运动状态没有发生改变
 - B. 箱子所受的推力小于它所受到的摩擦力
 - C. 地面对箱子的支持力和箱子对地面的压力二力平衡
 - D. 箱子受到的重力和地面对箱子的支持力是一对相互作用力



图 8

15. 三个相同容器里盛有密度不同的三种液体，将同一个小球先后放入三个容器中，静止时位置如图 9 所示，容器中的液面到容器底的距离都相等，下列说法正确的是
- A. 在甲液体中小球所受的重力小于浮力
 - B. 小球在丙液体中所受浮力等于小球在乙液体中所受浮力
 - C. 甲、乙、丙三种液体对容器底的压强相同
 - D. 丙液体的密度最小

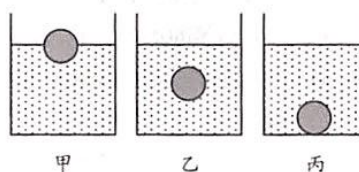


图 9

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 8 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. 下列对图 10 中四幅图的描述, 正确的是

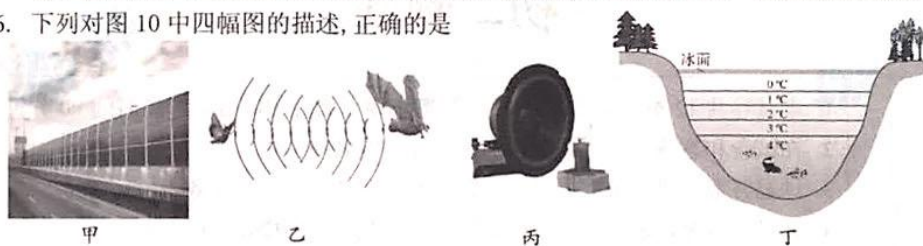


图 10

- A. 甲图道路两旁的隔音墙是在声源处减弱噪声
 - B. 乙图蝙蝠利用超声波发现昆虫
 - C. 丙图蜡烛随音乐跳动说明声波能够传递能量
 - D. 丁图说明水在 4°C 时密度最大
17. 图 11 所示, ①②③④为探究物理规律的四个实验, abcd 为物理规律的应用实例, 箭头表示规律和应用的对应关系, 其中对应关系正确的是

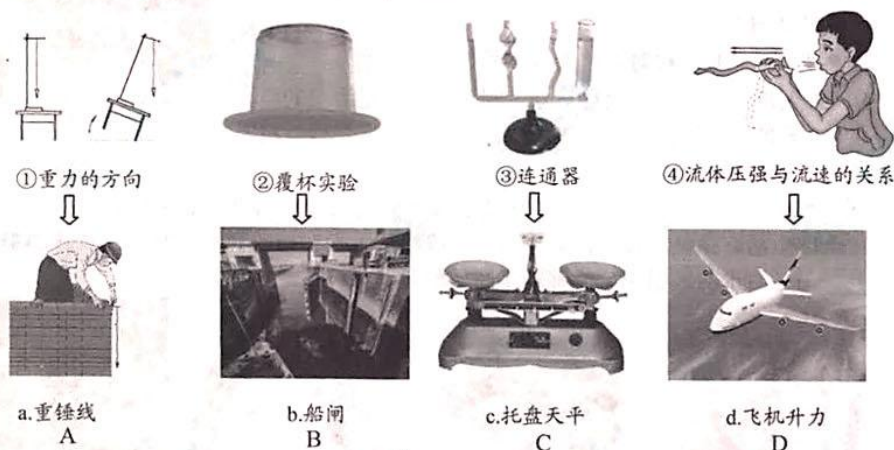


图 11

18. 民谣有云“大寒小寒, 吃饺子过年”。饺子（如图 12）源于古代角子, 相传是我国医圣张仲景首先发明的, 距今已有一千八百多年的历史, 是深受中国人民喜爱的传统特色食品。下列有关饺子的描述, 正确的是

- A. 包饺子时, 用力捏饺子皮使饺子皮的形状发生了改变
- B. 开始煮饺子时, 饺子沉在锅底是因为饺子的密度大于水的密度
- C. 煮熟的饺子会浮在水面上, 此时饺子受到的浮力等于重力
- D. 煮熟的饺子放在盘子中时对盘的压力和桌面对盘的支持力是一对平衡力



图 12

19. 图 13 所示的四个实验均与大气压有关，对于实验结果的预测，下列说法正确的是

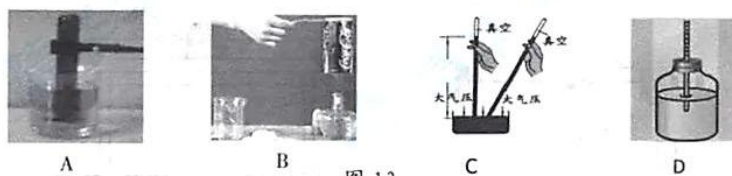


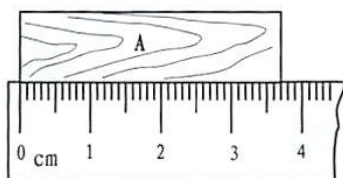
图 13

- A. 将装满水的试管用薄片盖住管口，倒置在水中，拿掉薄片，管中的水会从管口流出
- B. 将空的易拉罐放在火上加热，用橡皮泥封住开口处，冷却一会儿，易拉罐会变瘪
- C. 在托里拆利实验中如果玻璃管倾斜放置时，玻璃管内的水银柱会变长
- D. 将自制气压计随电梯从一楼上升至十楼，气压计细玻璃管中的液面会下降

三、实验选择题（下列各小题均有四个选项，其中至少有一个选项符合题意。共 18 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）

20. 如图 14 甲所示，用刻度尺测量物体 A 的长度，读数正确的是

- A. 3.50cm
- B. 3.60cm
- C. 3.70cm
- D. 3.80cm



甲



乙

图 14

21. 如图 14 乙所示，弹簧测力计的正确读数是

- A. 2.4N
- B. 3.4N
- C. 2.6N
- D. 3.2N

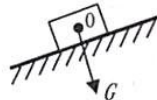
22. 有关托盘天平的使用，下列说法正确的是

- A. 称量前，应调节平衡螺母或移动游码使天平平衡
- B. 称量前，应估计被测物体的质量，以免超过量程
- C. 称量时，左盘放砝码，右盘放物体
- D. 称量时，向右移动游码，相当于向左盘加砝码

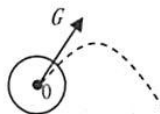
23. 如图 15 所示，四个重力的示意图中正确的是



A. 空中上升的排球



B. 斜面上的木块



C. 推出去的铅球



D. 挂在墙上的篮球

图 15

24. 如图 16 所示, 小亮将一个漏斗拿在手中, 使其喇叭口朝下, 用另一只手拿住一个乒乓球, 让球对着漏斗内的细管处。当他对准漏斗细管口用力向下吹气时, 发现松手后乒乓球没有掉下来, 关于乒乓球没有掉下来的原因分析正确的是

A. 乒乓球没有受到重力作用
B. 乒乓球上方没有空气
C. 乒乓球上方的气体压强比球下方的气体压强小
D. 乒乓球上方的气体压强比球下方的气体压强大

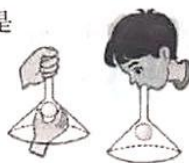


图 16

25. 在探究物体的质量与体积的关系时, 小宇同学得到甲、乙两种物质的质量随体积变化的图像如图 17 所示, 由图像可知

A. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ B. $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}}$
C. $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{水}}$ D. $\rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{水}}$

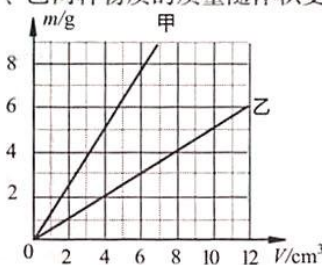


图 17

26. 关于测量, 下列说法中正确的是

A. 选用更精密的测量仪器, 就可以避免误差
B. 可以将有腐蚀性的药品直接放在天平的托盘上
C. 零刻线磨损的刻度尺不能测量任何物体的长度
D. 使用测量工具时不能超过量程, 否则可能损坏测量工具

27. 如图 18 所示, 有关声现象的实验中, 下列说法正确的是



图 18

A. 甲图中通过观察纸屑是否跳动可以探究“声音产生的条件”
B. 乙图中通过观察乒乓球被弹起的幅度可以探究“响度与振幅的关系”
C. 丙图中通过逐渐抽取玻璃罩中的空气可以探究“声音的传播是否需要介质”
D. 丁图中通过用大小不同的力拨动伸出长度相同的锯条可以探究“音调与频率的关系”

28. 为了验证阿基米德原理, 小林采用了图 19 中所示的实验装置: 将气球中装满水后系紧, 然后将其悬挂在弹簧测力计下面, 记录弹簧测力计此时的读数; 将气球缓缓浸入装水的容器中, 观察弹簧测力计的示数变化。关于这个实验, 下列说法正确的是

A. 气球未浸入水中时, 弹簧测力计的示数保持不变
B. 气球浸入水中的部分增大, 弹簧测力计示数也增大
C. 气球全部浸入水中时, 弹簧测力计的示数为 0
D. 气球全部浸入水中后继续往下放的过程中, 弹簧测力计示数减小



水
图 19

四、实验解答题 (共33分)

29. (4分) 小方在实验室测量某金属块的密度。首先用调节好的天平测量金属块的质量,天平平衡时右盘中的砝码质量、游码在标尺上的位置如图 20 甲所示,则该金属块的质量为_____ g,接着用量筒测量小石块的体积如图 20 乙所示,该金属块的体积_____ cm^3 ,通过计算该金属块的密度为_____ g/cm^3 = _____ kg/m^3 。

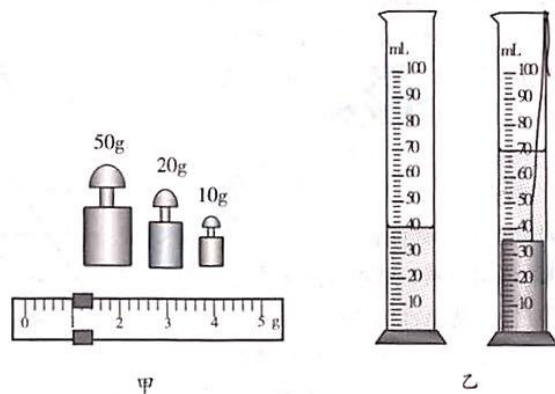


图 20

30. (5分) 如图21所示,小华用斜面、木板、棉布、毛巾、小车做“探究阻力对物体运动的影响”的实验:

- (1) 实验时要固定斜面,并让小车从斜面上_____ (选填“相同”或“不同”)位置由静止滑下,目的是使小车到达水平面时的速度大小_____ (选填“相同”或“不同”);
- (2) 若按照图①②③的顺序进行实验,则他可得出的结论是:水平面越光滑,小车受到的阻力越_____,小车在水平面上运动的距离越_____;
- (3) 如果水平面绝对光滑,对小车没有阻力,则小车将做_____运动。



图 21

31. (4分) 如图 22 甲所示, 是小慧同学探究二力平衡条件时的实验情景:

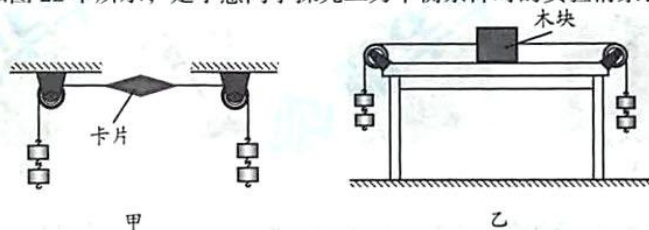


图 22

- (1) 小慧将系于小卡片 (重力可忽略不计) 两端的线分别跨过左右支架上的滑轮, 在线的两端挂上钩码, 使作用在小卡片上两个拉力的方向相反, 并通过改变 _____ 来改变拉力的大小;
- (2) 当小卡片平衡时, 小慧将小卡片在竖直平面内转过一个角度, 松手后小卡片 _____ (填“能”或“不能”) 平衡;
- (3) 为了验证只有作用在同一物体上的两个力才能平衡, 在图甲所示情况下, 小慧下一步的操作是: _____;
- (4) 在探究同一问题时, 小宇将木块放在水平桌面上, 设计了如图 22 乙所示的实验, 同学们认为小慧的实验优于小宇的实验, 其主要原因是 _____。
 A. 减小了摩擦力对实验结果的影响
 B. 小卡片是比较容易获取的材料
 C. 容易让小卡片在水平方向上保持平衡
 D. 小卡片容易扭转

32. (2分) 小林同学在研究弹簧弹力与弹簧伸长量的关系时, 通过测量得到如下表所示的实验数据。根据表中数据归纳出弹簧弹力 F 与弹簧伸长量 x 的关系式为:

$F =$ _____。

x/cm	0	2	4	6	8	10	12
F/N	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3.0

33. (2分) 在开放性科学实践活动课上, 小华在玻璃瓶中装入不等量的水制成了“水瓶琴”, 如图 23 所示。通过敲击“水瓶琴”, 小华可以演奏简单的“乐曲”。请你根据上述情境, 提出一个可以探究的科学问题: _____。



图 23

34. (4分) 小明同学利用微小压强计研究液体压强:

(1) 如图 24 微小压强计是通过_____反映液体压强的大小;

(2) 通过比较 A、B、C 三图, 可以得出: 在同种液体中同一深度处, 液体向各个方向的压强_____ (选填“相等”或者“不相等”); 通过比较_____两图, 可以得出: 在深度相同的情况下, 液体的压强还与液体的密度有关; 通过比较_____两图, 可以得出: 在密度相同的情况下, 液体的压强还与深度有关。

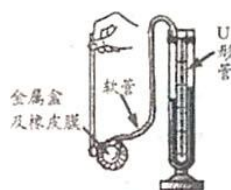


图 24

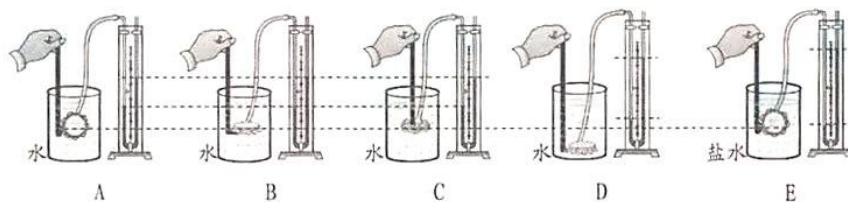


图 25

35. (4分) 小佳同学手边有两块质量和表面粗糙程度不同的长方体木块和铁块。他利用长方体木块和铁块及其它一些实验器材, 探究“滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度是否有关”。小佳的主要实验步骤如下:

- ①按照图 26 甲所示组装实验器材, 用水平力 F 拉着木板 A 水平向左运动, 读取弹簧测力计示数 F_1 , 并记录在表格中。
- ②如图 26 乙所示用水平力 F 拉着木板 A 水平向左运动, 读取弹簧测力计示数 F_2 , 并记录在表格中。
- ③通过比较 F_1 和 F_2 的大小, 小佳得出实验结论。

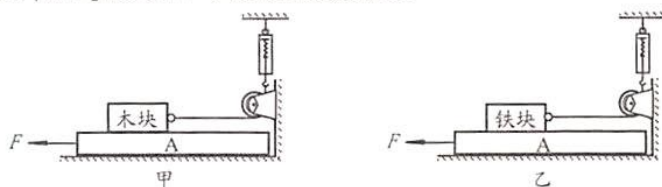


图 26

根据以上叙述, 回答下列问题:

- (1) 小佳在实验过程中不需要匀速拉动木板, 这是因为滑动摩擦力的大小与物块相对于木板运动的速度大小_____ (选填“有关”或者“无关”)
- (2) 小佳实验过程中存在的问题: _____;
- (3) 请你针对小佳实验过程中存在的问题, 写出改进措施:

36. (3 分) 如图 27 所示, 小刚在学习“浮力”时了解到: 浸在液体中的物体, 受到液体对它向上、向下的压力不同, 这个压力差就是浮力。小刚认为物体上、下表面在液体中的深度差, 是导致压力差的原因。由此提出猜想: “浸没在液体中的物体所受浮力的大小与物体的高度有关”。实验桌上有: 弹簧测力计、长方体金属块, 细线、装有适量水的烧杯。请你利用上述器材设计实验证明小刚的猜想是错误的。

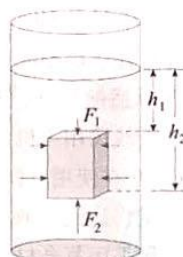


图 27

37. (5 分) 实验桌上有如下器材: 系好细线的矿泉水瓶, 装在烧杯中的沙子, 漏斗, 弹簧测力计, 请补充必要的实验器材设计一个实验证明“物体所受重力的大小与物体的质量成正比”。要求简述实验步骤并设计实验数据记录表格。
- (1) 需要补充的实验器材为 _____;
 - (2) 实验步骤;
 - (3) 实验数据记录表格。

五、科普阅读题（共 5 分），阅读《大国重器 C919》回答 39、40 题。

大国重器 C919

C919（如图 28）全称 COMAC 919，其中 C 是 China 的首字母，也是中国商飞英文缩写 COMAC 的首字母，第一个“9”的寓意是天长地久，“19”代表的是客机最大载客量为 190 座。C919 是中国首款按照最新国际适航标准，具有自主知识产权的干线民用飞机。



图 28

C919 在使用材料上，将采用大量的先进复合材料、先进的铝锂合金等，其中复合材料使用量将达到 20%，再通过飞机内部结构的细节设计，把飞机重量往下压缩。同时，由于大量采用复合材料，较国外同类型飞机 80 分贝的机舱噪音，C919 机舱内噪音可望降到 60 分贝以下。

在减排方面，C919 将是一款绿色排放、适应环保要求的先进飞机，通过环保的设计理念，有望将飞机碳排放量较同类飞机降低 50%。

2017 年 5 月 5 日下午，C919 在上海浦东国际机场成功实现首飞，C919 在中国领空的亮相映照着几代航空人近半个世纪的接续奋斗，这一“大国重器”必将成为建设创新型国家和制造强国的标志性工程。

38. 机翼的截面图如图 29 所示，请你利用所学知识，解释飞机飞行过程中是如何获得升力的。



图 29

39. （1）请你根据文中信息说明一下 C919 制造过程中使用的复合材料有哪些特点；
（2）请你展开想象，举例说明这种复合材料还能应用在哪些方面。

六、计算题（共6分，每小题3分）

40. 2017年4月26日，由我国首次自行研制的001A型航母（如图30）在大连出坞下水，这是我国继“辽宁舰”之后的第二艘航空母舰，也是由中国自主设计建造的第一艘航空母舰。已知此艘航母的总质量为 6.5×10^4 吨， $g=10\text{N/kg}$ ， $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ 。当航母漂浮在水面上时，求：

- （1）航母受到的浮力；
（2）航母排开水的体积。



图 30

41. 如图31所示为一个电热水壶，放置在水平桌面上。壶身和底座的总质量是 0.5kg ，底座与水平桌面的接触面积为 $1.5 \times 10^{-2}\text{m}^2$ ，在水壶内装入重 10N 的水后，水的深度为 0.12m 。 g 取 10N/kg ，求：

- （1）水对壶底的压强；
（2）水壶对水平桌面的压强。



图 31

丰台区 2017-2018 学年度第一学期期末练习

初二物理试卷参考答案

一、单项选择题 (30 分)

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

二、多项选择题 (8 分)

题号	16	17	18	19
答案	BCD	AD	ABC	BC

三、实验选择题 (18 分)

题号	20	21	22	23	24	25	26	27	28
答案	C	C	B	D	C	AC	D	ABC	AC

四、实验解答题 (33 分)

29. (4 分, 每空 1 分) 81, 30, 2.7, 2.7×10^3
30. (5 分, 每空 1 分) (1) 相同, 相同; (2) 小, 远; (3) 匀速直线
31. (4 分, 每空 1 分) (1) 钩码个数; (2) 不能; (3) 将卡片用剪刀剪开; (4) A
32. (2 分) $(0.25N/cm)x$
33. (2 分) 音调高低与瓶内水量的多少有关吗?
34. (4 分, 每空 1 分) (1) U 形管左右两侧的液面高度差
(2) 相等, AE, BD
35. (4 分) (1) 无关 (1 分)
(2) 没有控制压力大小相同 (1 分)
(3) 甲图中将铁块放在木块上方, 用力 F 拉着木板 A 水平向左运动, 读取弹簧测力计示数 F_1 , 并记录在表格中; 乙图中, 将木块放在铁块上方, 用力 F 拉着木板 A 水平向左运动, 读取弹簧测力计示数 F_2 , 并记录在表格中。 (2 分)
36. (3 分)
将金属块用细线悬挂在弹簧测力计挂钩上, 平放浸没在水中, 记录此时弹簧测力计示数 F_1 ; 将金属块从水中取出擦干, 用细线悬挂在弹簧测力计挂钩上, 使其竖直浸没在水中, 记录此时弹簧测力计示数 F_2 ; 通过比较发现 $F_1=F_2$, 可知两次操作过程中, 金属块受到的浮力相等, 而金属块两次浸没在水中时上下表面的高度差不同, 这个实验说明金属块受到的浮力与金属块上下表面的高度差无关。

37. (5分)

(1) 天平…………… (1分)

(2) 实验步骤…………… (3分)

①弹簧测力计调零，将天平放在水平桌面上，调节天平平衡；

②用漏斗将烧杯中适量的沙子装入矿泉水瓶，用天平测出矿泉水瓶和沙子的总质量 m ，将矿泉水瓶挂在弹簧测力计下，测出矿泉水瓶和沙子的总重 G ，将 m 和 G 的数值记录在实验表格中；

③向矿泉水瓶中加入沙子，再次测出矿泉水瓶和沙子的总质量 m ，总重 G ，并将 m 和 G 的数值记录在实验表格中；

④仿照步骤(3)再做4次实验。

(3) 实验记录表格…………… (1分)

m/kg						
G/N						

五、科普阅读题 (5分)

38. (2分) 如图29所示，气流通过机翼上下表面的时间相同，而机翼上表面的路程大于其下表面的路程，所以机翼上表面的空气流动速度大于其下表面的空气流动速度，大气对机翼上表面的压强小于其下表面的压强，从而形成一个向上的压强差，因而有压力差，这个压力差就是产生升力的原因。

39. (1分) (1) 密度小、降噪

(2分) (2) 汽车、轮船、航天器等

六、计算题 (6分)

40. (3分)

$$(1) F_{\text{浮}} = G_{\text{总}} = mg = 6.5 \times 10^7 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 6.5 \times 10^8 \text{ N}$$

$$(2) V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{6.5 \times 10^8 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 6.5 \times 10^4 \text{ m}^3$$

41. (3分)

$$(1) p = \rho gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.12 \text{ m} = 1200 \text{ Pa}$$

$$(2) G_{\text{壶}} = m_{\text{壶}} g = 0.5 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 5 \text{ N}$$

$$G_{\text{总}} = G_{\text{壶}} + G_{\text{水}} = 5 \text{ N} + 10 \text{ N} = 15 \text{ N}$$

$$p = \frac{F}{S} = \frac{G_{\text{总}}}{S} = \frac{15 \text{ N}}{1.5 \times 10^{-2} \text{ m}^2} = 1000 \text{ Pa}$$