

# 2015-2016 学年度第二学期八年级期中质检

## 物理试卷

考生须知	1. 全卷共 6 页, 有五大题, 31 小题。满分 100 分; 考试时间 90 分钟。
	2. 答案一律填涂或书写在答题卡的相应位置, 在试卷上作答无效。
	3. 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。
	4. 本卷中 $g$ 均取 $10\text{N} / \text{kg}$

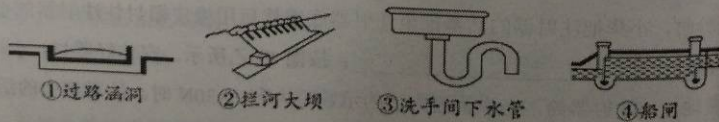
### 一、选择题 (本大题有 16 小题, 每小题 2 分, 共 32 分。每小题只有一个选项正确)

- 第一位用实验的方法测出大气压强数值的科学家是 ( )  
A. 牛顿      B. 伽利略      C. 帕斯卡      D. 托里拆利
- 张军同学在观看足球比赛时突发奇想, 如果在空中飞行的足球所受的一切外力突然消失, 关于足球的运动情况, 下列判断正确的是 ( )  
A. 做匀速直线运动      B. 停在空中静止不动  
C. 飞行路径不受影响      D. 竖直下落
- 如图 1 所示, 两手指同时压住铅笔两端, 大拇指受到的压力为  $F_1$ 、压强为  $p_1$ , 食指受到的压力为  $F_2$ 、压强为  $p_2$ , 则下列判断正确的是 ( )



图 1

- 下列实例中不是利用大气压工作的是 ( )  
A. 用塑料吸盘挂物体      B. 用压力锅煮熟食物  
C. 用注射器吸取药液      D. 用塑料吸管吸饮料
- 下列现象中, 不属于利用惯性现象的是 ( )  
A. 运动员采用助跑跳远      B. 锤头松了, 将锤柄在地上撞击几下  
C. 用手拍打衣服上的灰尘      D. 骑自行车时为了减速捏刹车闸
- 连通器在日常生活、生产中有着广泛的应用, 如下图所示的事例中利用连通器原理的是 ( )



- ①过路涵洞      ②拦河大坝      ③洗手间下水管      ④船闸
- A. ①②      B. ③④      C. ①③④      D. ①②③④

- 甲同学做托里拆利实验, 测得管内外水银面高度差约为 76cm, 乙同学采取下面哪个措施可以改变这个高度差 ( )  
A. 把实验移到高山上去做      B. 往水银槽内加少量水银  
C. 用粗一些的玻璃管做实验      D. 将玻璃管倾斜一些角度

8. 用同一压强计探究液体压强特点时, 实验现象如图 2 所示, 此现象可说明 ( )

- A. 液体压强跟深度有关
- B. 液体压强跟液体密度有关
- C. 液体内部向各个方向都有压强
- D. 在同一深度, 液体向各个方向的压强大小相等

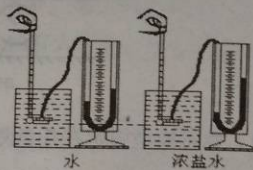
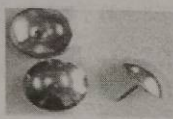


图 2

9. 下列运动过程中, 处于平衡状态的是 ( )

- A. 竖直向上抛出的石子
- B. 在空中自由下落的苹果
- C. 沿光滑斜坡滚动的小球
- D. 在空中匀速直线下降的跳伞运动员

10. 如下图所示的实例中属于增大压强的是 ( )



A. 图钉尖很尖锐



B. 铁轨下铺设枕木



C. 穿滑雪板滑雪



D. 书包背带较宽

11. 如图 3 所示, 嫦娥三号的着陆器携带月球车将在月球的虹湾地区实现软着陆. 为避免着陆器与月球猛烈碰撞, 以下措施最合理的是 ( )

- A. 选择松软的月球表面降落
- B. 着陆器底部垫有硬度小的材料
- C. 临近月球时向下喷气反推减速
- D. 临近月球时打开降落伞减速



图 3

12. 一杯水放在做直线运动的列车内的水平桌面上, 如果水面情形如图 4 所示, 则列车的运动状态可能是 ( )

- A. 列车向左匀速运动
- B. 列车向右匀速运动
- C. 列车向右运动时突然刹车
- D. 列车向左运动时突然刹车

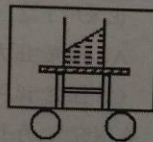


图 4

13. 一本物理书静止在水平桌面上, 下列各对力中属于平衡力的是 ( )

- A. 书受到的重力和书对桌面的压力
- B. 书受到的重力和桌面对书的支持力
- C. 书对地球的吸引力和书受到的重力
- D. 书对桌面的压力和桌面对书的支持力

14. 如图 5 所示, 某同学用 40N 的水平力将重为 50N 的物体压在竖直墙壁上使其处于静止状态, 则物体与墙壁间的摩擦力是 ( )

- A. 10N
- B. 40N
- C. 50N
- D. 90N

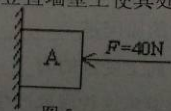


图 5

15. 三个容器底面积相等, 形状如图 6 所示, 倒入质量相等的同种液体, 三容器底面所受压强 ( )

- A. 甲最大
- B. 乙最大
- C. 丙最大
- D. 一样大

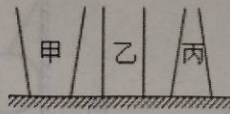


图 6

16. 操场边上有一堵砖砌的长方体围墙, 关于围墙对水平地面的压强分析正确的是 ( )

- A. 围墙越长, 压强越大
- B. 围墙越高, 压强越大
- C. 围墙越厚, 压强越大
- D. 压强与围墙的长、高、厚均无关

二、填空、作图题(本大题有 6 小题, 每空 1 分, 其中 22 小题 2 分, 共 18 分)

17. 在物理学历史上著名的 \_\_\_\_\_ 实验, 有力地证明了大气压的存在。大气压随海拔高度而变化, 我国青藏高原的大气压比海平面附近的大气压要 \_\_\_\_\_ (选填“高”或“低”)。

18. 足球运动是大家喜爱的一种运动, 它包含有许多物理知识:

- (1) 踢出球后, 球继续运动, 这是由于 \_\_\_\_\_ 的原因;
- (2) 飞行中的球会落向地面是由于球受到 \_\_\_\_\_ 的作用;
- (3) 球落地后在草地上运动的越来越慢, 说明球的 \_\_\_\_\_ 发生了改变, 这是因为球受到 \_\_\_\_\_ 的作用。

19. 有一台水压机, 小活塞的横截面积是  $4\text{cm}^2$ , 大活塞的横截面积是  $120\text{cm}^2$ , 在小活塞上加  $160\text{N}$  的压力, 在大活塞上能够产生 \_\_\_\_\_  $\text{N}$  的力。

20. 如图 7 所示, 一瓶标有  $500\text{mL}$  的矿泉水, 装满水后静止在水平桌面上, 若塑料瓶的质量为  $50\text{g}$ , 瓶底与桌面的接触面积是  $10\text{cm}^2$ , 则桌面对瓶的支持力为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ , 瓶对桌面的压强是 \_\_\_\_\_  $\text{Pa}$ ; 瓶盖未打开前, 如果在瓶的侧壁扎一个小孔, 瓶内的水 \_\_\_\_\_ (选填“会”或“不会”)从小孔流出, 这是因

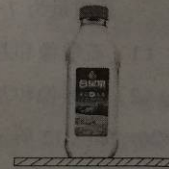


图 7

为 \_\_\_\_\_ 的作用; 如果在瓶的侧壁扎出上、下两个小孔, 打开瓶盖, 可以观察到从 \_\_\_\_\_ (选填“上”或“下”)孔流出的水喷得较急, 理由是: \_\_\_\_\_。

21. 李华同学在超市购物时, 用  $20\text{N}$  的水平力推着购物车在水平地面做匀速直线运动, 这时购物车受到的阻力是 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ 。突然, 他发现前面有人, 马上用  $25\text{N}$  的水平向后的力拉车, 使车减速。在车向前减速过程中, 车在水平方向上受到的合力是 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ , 合力的方向是 \_\_\_\_\_。

22. 请按下列要求在答题卡上作图:

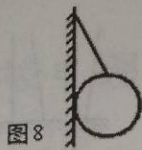


图8



图9

- (1) 如图8所示, 小球静止, 作出小球对墙面的压力示意图。  
 (2) 如图9所示, 重为2N的紫砂茶壶放在水平地面上, 画出它所受到的力的示意图。

### 三、简答题(本题3分)

23. 如图10所示是象征中国精神的“东方之冠”即中国馆。它呈拱斗型, 巨大的钢结构由四根核心筒巨柱支撑, 矗立在超大面积的地基上。请问为什么要建超大面积的地基?



东方之冠

图10

### 四、计算题(本大题有3小题, 24题4分, 25题5分, 26题7分, 共16分)

24. 质量为50kg的小车在100N的水平推力作用下, 在水平地面上做直线运动, 小车受到地面的摩擦力为车重的0.2倍, 问:

- (1) 小车受到地面的摩擦力多大?  
 (2) 小车在水平方向上所受的合力多大? 试判断小车的运动情况是怎样的?

25. 为纪念郑和七下西洋将华夏文明传扬于世, 闽江口屹立起国内最大最高的一尊郑和石雕像(如图11所示)。石雕像和基座的总质量为 $7 \times 10^5 \text{kg}$ , 基座底部呈正方形, 面积约为 $50 \text{m}^2$ 。问:

- (1) 石雕像和基座总重力是多少?  
 (2) 石雕像和基座对水平地面的压强多大?



图11

26. 如图12所示的容器, 底面积为 $20 \text{cm}^2$ , 装着20cm深的水, 容器中的A处距离底部15cm。问:

- (1) 容器底部所受水的压强是多大? ( $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ )  
 (2) 容器底部受到水的压力多大?  
 (3) 若把水换成某种液体, 并保持容器底部受到的压强不变, 容器中的A处受到的压强为800Pa, 求这种液体的密度是多少?

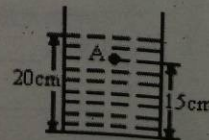
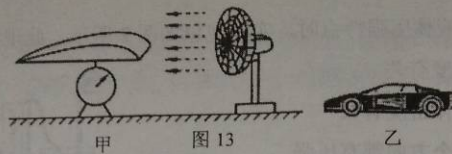


图12

### 五、实验、探究题(本大题有5小题, 每空1分, 共31分)

27. 如图13甲所示是小丽用自制的一个飞机机翼模型来探究“流体的压强与流速的关系”。



- (1) 她将模型固定在托盘测力计上，并在模型的正前方用电扇迎面吹风来模拟飞机飞行时的气流，电扇转动后，托盘测力计的示数将\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）；
- (2) 实验现象表明机翼上方空气的流速\_\_\_\_\_机翼下方空气的流速，因而机翼上方气体的压强\_\_\_\_\_机翼下方气体的压强（选填“大于”、“等于”或“小于”）；通过本实验可以得出的初步结论是：\_\_\_\_\_；如图 13 乙所示是小丽家购买的一辆小轿车，她发现轿车的外形类似于飞机的机翼，则轿车在快速行驶过程中，对地面的压力\_\_\_\_\_车的重力（选填“大于”、“等于”或“小于”）。
28. 在学习《牛顿第一定律》时，为了探究“摩擦力对物体运动的影响，我们做了如图 14 所示的实验。

- (1) 为了使小车在进入水平面时的初速度相同，在实验中应让小车从同一斜面的\_\_\_\_\_由静止开始下滑。
- (2) 实验表明，水平面越光滑，小车在水平面运动的距离越\_\_\_\_\_（选填“远”、或“近”），这说明小车受到的阻力越\_\_\_\_\_（选填“大”、或“小”），速度减小得越\_\_\_\_\_（选填“快”或“慢”）。

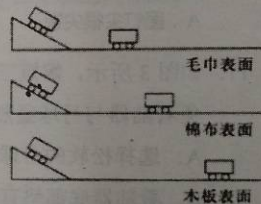


图 14

- (3) 进而推理得出：如果运动物体不受力，它将做\_\_\_\_\_运动。
- (4) 本实验的推理过程运用了物理学的方法是：\_\_\_\_\_。下列研究过程中也采用了这一方法的是：\_\_\_\_\_。（从下列选项中选择你认为正确的选项）
- A. 探究“压力作用效果的与哪些因素有关”      B. 探究“二力平衡的条件”  
C. 探究“流体的压强与流速的关系”            D. 探究“真空不能传声”

29. 在探究“二力平衡的条件”的实验中，小明采用的装置如图 15 所示。

在实验中，当左右两盘的钩码质量\_\_\_\_\_时（选填“相等”或“不相等”），木块将处于静止状态，说明二力平衡时两个力的大小\_\_\_\_\_；把木块扭转一个角度，放手后观察，木块将发生转动，这是为了探究二力平衡时两个力是否在\_\_\_\_\_。实验中小明还发现把右盘的钩码换成一个稍重一点的钩码时，木块仍处于静止状态，出现这种现象的原因是\_\_\_\_\_，这时木块在水平方向上受到的力\_\_\_\_\_（选填“平衡”或“不平衡”）。

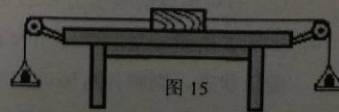


图 15

要避免这种现象产生，请你对实验装置提出改进意见：\_\_\_\_\_。

30. 小张同学利用 A、B 两物体、海绵等器材探究“压力的作用效果与什么因素有关”的实验。如图 16 所示。

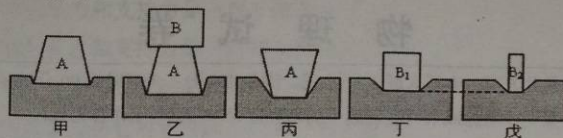


图 16

- (1) 实验中选用海绵而不选用木板之类材料的原因是\_\_\_\_\_。
  - (2) 实验中小张是通过观察\_\_\_\_\_来比较压力作用效果的。
  - (3) 分析比较甲、乙两图所示的实验，能够得到的结论是\_\_\_\_\_。
  - (4) 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\_\_\_\_\_两图所示实验。
  - (5) 小张同学实验时将物体 B 沿竖直方向切成大小不同的 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub> 两块，如图丁、戊所示，他通过观察实验现象发现它们对海绵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。他的实验结论\_\_\_\_\_（选填“正确”或“错误”），理由是\_\_\_\_\_。
31. 某学习小组利用注射器、弹簧测力计、刻度尺等器材粗测大气压的值，实验操作过程如下：

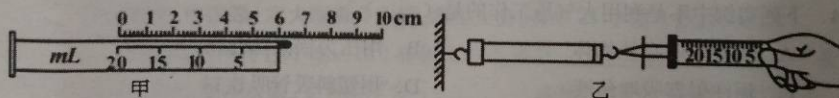


图 17

- (1) 如图 17 甲所示，注射器的最大可读容积为\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>；用刻度尺测量注射器全部刻度线的总长为\_\_\_\_\_cm，可算得活塞的横截面积为\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>。（保留二位小数）
- (2) 实验时，小华把注射器的活塞推至注射器底端然后用橡皮帽封住注射器的小孔，这样做的目的是\_\_\_\_\_；按图 17 乙所示，安装好器材，水平向右慢慢地拉动注射器筒，当弹簧测力计的示数增大到  $F=30\text{N}$  时，注射器中的活塞刚开始滑动，则测得大气压值  $p=_____$  Pa。
- (3) 实验时，若筒内空气没有排尽，将导致测得的大气压值\_\_\_\_\_；若活塞与注射器内壁间的摩擦较大，将导致测得的大气压值\_\_\_\_\_。（均选填“偏大”、“不变”或“偏小”）

# 2015-2016 学年度第二学期八年级期中质检

## 物理试卷参考答案

### 一、选择题 (本大题有 16 小题, 每小题 2 分, 共 32 分。)

- 1 [A][B][C][ ] 5 [A][B][C][D] [ ] [A][B][C][D] 13 [ ] [B][C][D] [ ]  
 2 [ ] [B][C][D] 6 [A][B][C][ ] 10 [A][B][C][D] 14 [A][B][C][D] [ ]  
 3 [A][B][C][ ] 7 [A][ ] [C][D] 11 [A][B][C][D] [ ] [A][B][C][D] [ ]  
 4 [A][ ] [C][D] 8 [A][B][C][D] 12 [A][B][C][D] [ ] [A][B][C][D] [ ]

### 二、填空、作图题(本大题有 6 小题, 每空 1 分, 其中 22 小题 2 分, 共 18 分)

17. 马德堡半球 ; 低。  
 18. (1) 惯性 ; (2) 重力 ; (3) 运动状态 ; 摩擦力 ;  
 19. 4800 N。  
 20. 5.5 N ;  $5.5 \times 10^3$  Pa ; 不会 ; 大气压 ;  
下 ; 水的压强随深度的增加而增大。  
 21. 20 N ; 45 N ; 水平向后。  
 22. (1) . (2)

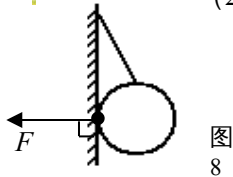


图 8

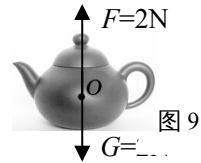


图 9

### 三、简答题(本题 3 分)

23. 答: 根据  $p = \frac{F}{S}$ , 巨柱对地面的压力  $F$  一定时, 建超大面积的地基可以增大地面  
 的受力面积  $S$ , 从而减小巨柱对地面的压强  $p$ , 使地面不易下陷。

### 四、计算题(本大题有 3 小题, 共 16 分)

24. (4 分)

解: (1)  $G = mg = 50\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 500\text{N}$  (1 分)

$f = 0.2G = 0.2 \times 500\text{N} = 100\text{N}$  (1 分)

(2)  $\therefore$  在水平方向上推力和摩擦力方向相反

$\therefore F = F_{\text{推}} - f = 100\text{N} - 100\text{N} = 0\text{N}$  (1 分)

小车做匀速直线运动。 (1 分)

答:

(略)

25. (5 分)

解: (1)  $G = mg = 7 \times 10^5\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 7 \times 10^6\text{N}$  (2 分)

(2)  $\therefore$  石雕像和基座在水平地面上

$\therefore F = G = 7 \times 10^6\text{N}$  (1 分)

$$\therefore p = \frac{F}{S} = \frac{7 \times 10^6 \text{ N}}{50 \text{ m}^2} = 1.4 \times 10^5 \text{ Pa} \quad (2 \text{ 分})$$

答：(略)

26. (7分)

解：(1)  $p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.2 \text{ m} = 2 \times 10^3 \text{ Pa}$  (2分)

(2) 由  $p = \frac{F}{S}$  得,  $F = pS = 2 \times 10^3 \text{ Pa} \times 2 \times 10^{-3} \text{ m}^2 = 4 \text{ N}$  (2分)

分)

(3) 由于水换成某种液体后容器底部受到的压强不变

则：A处到容器底部的这部分液体对容器底部产生的压强大小

$$p' = p - p_A = 2 \times 10^3 \text{ Pa} - 800 \text{ Pa} = 1200 \text{ Pa} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\therefore \text{由 } p' = \rho_{\text{液}} h' \text{ 得 } \rho_{\text{液}} = \frac{p'}{gh'} = \frac{1200 \text{ Pa}}{10 \text{ N/kg} \times 0.15 \text{ m}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad (2 \text{ 分})$$

分)

答：(略) [本题第(3)小题其它解法酌情给分]

### 五、实验、探究题(本大题有 5 小题，每空 1 分，共 31 分)

27. (1) 变小；

(2) 大于；小于；气体在流速大的地方压强小；小于。

28. (1) 同一高度；(2) 远；小；慢；

(3) 匀速直线；(4) 理想实验法(或实验推理法、科学推理法等)；

D。

29. 相等；相等；同一直线上；木块受到桌面对它的摩擦力；

平衡；将木块换成小车 (其它合理的改进意见也可给分)。

30. (1) 海绵受力容易发生形变；(2) 海绵的凹陷程度；

(3) 受力面积相同时，压力越大，压力的作用效果越明显；(4) 甲、丙；

；

(5) 错误；没有控制压力一定。

31. (1) 20  $\text{cm}^3$ ；6.00  $\text{cm}$ ；3.33  $\text{cm}^2$  (保留二位小数)；

(2) 排尽注射器内的空气； $0.9 \times 10^5 \text{ Pa}$ ；

(3) 偏小；偏大。

不用注册，免费下载！