

长沙市周南实验中学 2017 年上期初二二年级期末试卷

物 理

考试时间：2017 年 6 月

（考试范围：八年级下册）

命题人：物理组 审题人：物理组

本试卷共 5 页，24 小题，满分 100 分。考试用时 60 分钟。

一、选择题（每小题有且只有一个选项是正确的，请按题号用 2B 铅笔在答卷上填涂方框。

该题有 12 小题，每小题 3 分，共 36 分）

1. 如图所示，下列工具的使用中，属于费力杠杆的是（ ）



A. 镊子

B. 撬棒

C. 启瓶器

D. 扳手

2. 如图所示的现象中，不是大气压强引起的是（ ）



A. 用吸管  
吸饮料

B. 救生锤能击  
碎车窗玻璃

C. 吸盘能吸  
附在墙上

D. 水杯倒置  
水没流出

3. 下列力的作用效果与其他三项不同的是（ ）

A. 用脚踢球，球飞出去了

B. 在磁铁吸引力下小球的运动方向改变了

C. 用力把钢尺掰弯

D. 关闭发动机后，汽车慢慢停下来

4. 物体在沿水平面做匀速直线运动时，如果突然物体受到的所有力都消失了，它将（ ）

A. 继续做匀速直线运动

B. 立即停止

C. 立即减速直到静止

D. 运动方向立即发生变化

5. 以下对于力的估算不合理的是（ ）

A. 用手托起一袋方便面的力约为 1N

B. 一只母鸡的重力约为 3N

C. 一名中学生在游泳时受到水的浮力约为 500N

D. 放在水平桌面上的课本对桌面的压力约为 2N

6. 下列关于力学现象的解释中不正确的是（ ）

A. 人用力推车，车未动，是因为推力小于摩擦阻力

B. 行驶的车辆要保持一定车距是为了避免刹车时因为汽车惯性而造成的危害

C. 汽车刹车后会慢慢停下来，是因为汽车受到阻力的作用

D. 静止在水平课桌上的书本受到的重力与课桌对书本的支持力是一对平衡力

7. 2016 年 8 月 16 日，我国成功发射了全球首颗量子通信卫星，开辟了通信世界的新纪元，在量子卫星加速上升的过程中，它的（ ）

A. 动能增加，势能减小，机械能不变

B. 动能不变，势能增加，机械能增加

C. 动能增加，势能增加，机械能增加

D. 动能增加，势能增加，机械能不变

8. 甲、乙两位同学参加登山比赛，他们同时从山脚出发，已知甲的体重等于乙体重，且甲先到达山顶。则甲、乙两位同学登山的功率（ ）

A. 甲一定大于乙

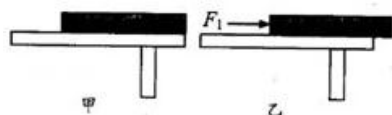
B. 乙一定大于甲

C. 甲和乙相等

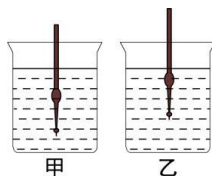
D. 无法确定

9. 如图甲所示，一块长木板放在水平桌面上，现用一水平力  $F$ ，向右缓慢地推木板，使其一部分露出桌面如图乙所示，在推木板的过程中木板对桌面的压力  $F$ 、压强  $p$  和摩擦力  $f$  的变化情况是（ ）

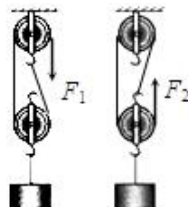
- A.  $F$ 、 $p$  不变， $f$  变大                      B.  $F$ 、 $f$  不变， $p$  变大  
C.  $F$  变小， $p$ 、 $f$  变大                      D.  $F$ 、 $f$  不变， $p$  变小



(第 9 题图)



(第 10 题图)



(第 11 题图)

10. 康康将同一支密度计分别放入两种不同的液体中，静止后如图所示，若两种液体的密度分别为  $\rho_{\text{甲}}$ 、 $\rho_{\text{乙}}$ ，静止时密度计所受浮力分别为  $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ ，则（ ）

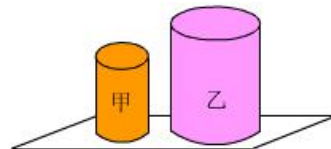
- A.  $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$                       B.  $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$   
C.  $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}}$                       D.  $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{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

11. 小明用两个相同的滑轮组成不同的滑轮组（如图所示），分别将同一物体匀速提高到相同高度，滑轮组的机械效率分别为  $\eta_1$ 、 $\eta_2$ 。下列关系正确的是（忽略绳重及摩擦）（ ）

- A.  $F_1 > F_2$ ， $\eta_1 = \eta_2$                       B.  $F_1 > F_2$ ， $\eta_1 > \eta_2$   
C.  $F_1 < F_2$ ， $\eta_1 = \eta_2$                       D.  $F_1 < F_2$ ， $\eta_1 > \eta_2$

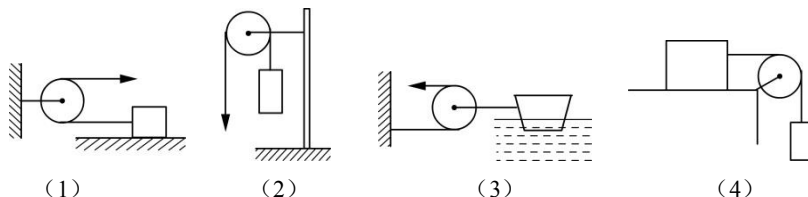
12. 如图所示，甲、乙两个实心圆柱体放在水平地面上，它们对地面的压强相等，下列判断正确的是（ ）

- A. 甲的密度大，甲受到的重力小  
B. 甲的密度小，甲受到的重力小  
C. 甲的密度大，甲受到的重力大  
D. 甲的密度小，甲受到的重力大



## 二. 填空题（该题有 5 小题，每空 2 分，共 22 分）

13. 下图是一些滑轮在使用时的情景，其中属于动滑轮的是\_\_\_\_\_，使用了动滑轮的好处是可以\_\_\_\_\_。



(1)

(2)

(3)

(4)

14. 运动员在进行赛跑时为了取得较好成绩，往往选择穿钉鞋，这样做的目的是为了\_\_\_\_\_（填“增大”或“减小”）摩擦；起跑瞬间，运动员用力向后蹬地的同时自己快速向前冲出，这里利用了物体间力的作用是\_\_\_\_\_的。

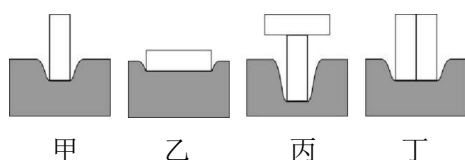
15. 在水平地面上，小明用  $100\text{N}$  的水平推力推动重为  $150\text{N}$  的木箱， $8\text{s}$  内木箱前进  $12\text{m}$ ，这个过程中，木箱所受重力对木箱做的功为\_\_\_\_\_J，小明对木箱做功的功率为\_\_\_\_\_W。

16. 潜水员在深水作业时，需要穿特制抗压服，在某次任务中，潜水员需要到水下  $500\text{m}$  进行测量工作，测潜水员所穿抗压服在该处受到的水的压强为\_\_\_\_\_Pa（海水密度取  $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ），潜水员在完全进入水中后的下潜过程中，他所受的浮力\_\_\_\_\_（填“变大”、“变小”或“不变”），潜水员完成任务后，在匀速上浮过程中，不考虑海水阻力，他所受浮力\_\_\_\_\_他的重力（选填“大于”、“等于”或“小于”）。

17. 将质量相等的小球甲、乙分别轻轻放入盛满水和酒精的大烧杯中，静止后从大烧杯中溢出水的质量为  $m_1$ ；从大烧杯中溢出酒精的质量为  $m_2$ 。已知  $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $m_1$ ： $m_2 = 9:8$ ，甲、乙物体的密度之比为 4:5，则甲、乙物体受到的浮力之比为\_\_\_\_\_，乙物体的密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。

### 三. 实验探究题（该题共 4 小题，每空 2 分，共 24 分）

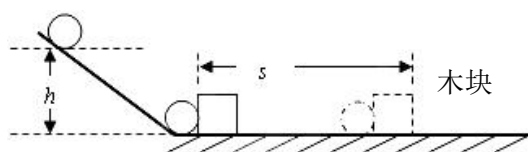
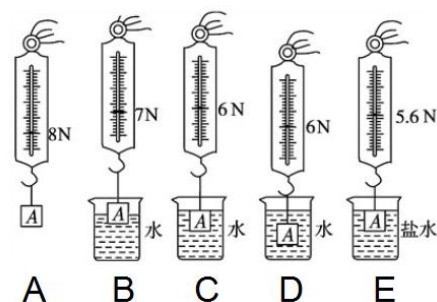
18. 小红实验小组在探究压力作用的效果与哪些因素有关的实验中，利用了两个相同的木块和一块海绵，如图所示。



- (1) 该实验是通过比较\_\_\_\_\_来反应压力作用效果强弱的。
- (2) 通过\_\_\_\_\_两组实验可探究压力的作用效果与压力大小的关系。
- (3) 小红做完甲、丁两次实验后通过比较得出结论：受力面积大小不影响压力的作用效果，老师说她的实验不严谨，无法得出正确结论，理由是\_\_\_\_\_。

19. 小明同学在探究影响浮力大小的因素时，做了如图所示的实验。请你根据小明的实验探究回答下列问题。

- (1) 物体 A 浸没在水中时受到的浮力大小为\_\_\_\_\_；
- (2) 比较 C、D 可知浮力大小与物体浸入液体中的深度\_\_\_\_\_（填“有关”或“无关”）。
- (3) 比较\_\_\_\_\_两图可知，浮力大小与液体密度有关。



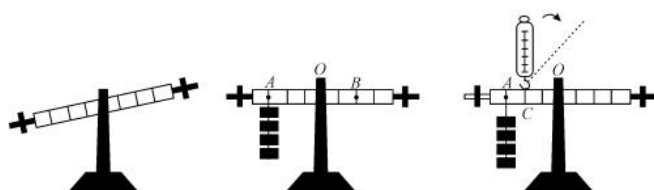
（第 20 题图）

20. 如图所示是探究物体动能大小与物体的质量、速度关系的示意图。

- (1) 在探究动能大小与物体质量的关系时，应当让质量不同的小球从斜面的\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）高度滚下。
- (2) 将质量相同的小球放在斜面不同高度由静止释放，比较木块被撞击的距离，是为了探究动能大小与\_\_\_\_\_的关系。
- (3) 若该实验所用水平面绝对光滑，对该实验有何影响？\_\_\_\_\_。

21. 在“探究杠杆的平衡条件”的实验中：

- (1) 若在实验前出现如图 1 所示的情况，应将杠杆左端的螺母向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节，直至杠杆在水平位置平衡。



（图 1）

（图 2）

（图 3）

(2) 如图 2 所示，在杠杆左边  $A$  处挂四个相同的钩码，要使杠杆在水平位置平衡，应在杠杆右边  $B$  处挂同样的钩码\_\_\_\_\_个。

(2) 如图 3 所示，用弹簧测力计在  $C$  处竖直向上拉，使杠杆在水平方向平衡，当弹簧测力计逐渐向右倾斜时，使杠杆仍然在水平位置平衡，则弹簧测力计的示数将\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。

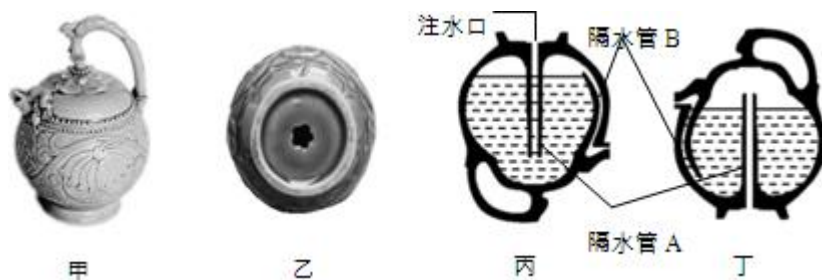
#### 四. 综合题（该题共 3 小题，其中 22 小题 4 分、23 小题 6 分、24 小题 8 分，共 18 分）

22. 阅读以下材料，回答问题

##### 无盖酒壶

古人的智慧常常令人惊叹，例如这个五代时期的无盖酒壶，距今有 1000 多年的历史了，但它的设计依然能让人眼前一亮。这个壶的壶盖部分和壶身是一体的，无法打开，需要从壶底的梅花眼注酒。这个酒壶的精妙之处在于，无论壶体怎么倾斜，里面的酒都洒不出来，更不会从梅花眼露出来。

无盖酒壶之所以具有这样的功能，是因为其壶内设计了特殊结构--有  $A$ 、 $B$  两只隔水管，其中隔水管  $A$  与壶底部的注水口相连，隔水管  $B$  是由壶嘴的出水口向下延伸形成。这一结构看似简单，却运用了物理学连通器的原理。向壶内注水时，若水从壶嘴外流，表明水已注满（图丙），这时水面的高度取决于隔水管  $B$  的高度；将壶翻转过来，若水面不超过壶嘴出水口和隔水管  $A$  的高度（图丁），水将不会流出来，这就是倒装壶的神奇之处。如此设计可谓浑然天成，匠心独运，充分体现了我国古代工匠的智慧。



(1) 丁图中正立装水的无盖酒壶，当其静止放置时，壶嘴液面和壶内液面是\_\_\_\_\_的。

(2) 观察图丙，倒装壶能够装的水的多少是由隔水管\_\_\_\_\_决定的（选“ $A$ ”或“ $B$ ”）。

23. 在某建筑工地上，工人用如图所示的滑轮组将重为  $1200\text{N}$  的建筑材料在  $10\text{s}$  内从地面运到高  $20\text{m}$  的楼上，已知动滑轮重力为  $300\text{N}$ ，若忽略绳重及摩擦，在这个过程中：

(1) 滑轮组对物体做的有用功是多少？

(2) 拉力  $F$  做功的功率是多少？

(3) 滑轮组的机械效率是多少？



24. 如图所示，轻质杠杆  $AB$  可绕  $O$  点转动，在  $A$ 、 $B$  两端分别挂有体积相同的两正方体  $C$ 、 $D$ ， $OA:OB=4:3$ ； $C$  的正下方放一质量为  $4\text{kg}$ ，底面积为  $800\text{cm}^2$  的容器，当向容器中加入某种液体时，杠杆始终保持水平， $D$  对水平面的压强与容器中液体深度的关系如图所示，求：（ $g=10\text{N/kg}$ ）

(1) 容器中没加入液体时它对水平面的压强；

(2)  $C$ 、 $D$  的质量之比；

(3) 液体的密度；

