

物理试卷

(试卷满分 100 分，考试时间 90 分钟)

一、选择题(本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分)。下列各题的答案中只有一个是正确的，请考生用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。

1. 下列足球比赛的场景，属于惯性现象的是 ()

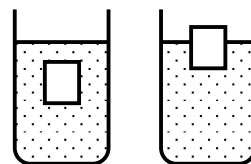
- A. 足球在草地上越滚越慢
- B. 守门员一脚踢出放在地面上的足球
- C. 踢出去的足球在空中继续向前飞行
- D. 运动员用头将迎面飞来的足球顶回去

2. 下列现象中哪一个起到了增大压强的作用 ()

- A. 铁轨铺在一根根的路枕上
- B. 推土机具有宽大的履带
- C. 斧头、剪刀等用过一段时间就要磨一磨
- D. 背书包要用扁而宽的带，而不用细绳

3. 水平桌面上放有甲、乙两个盛水的容器。现把两个形状和体积都相同的物体分别放入两容器中。当物体静止时，两容器中液面刚好相平。如图 1 所示，下列说法正确的是 ()

- A. 两物体受到的浮力相等
- B. 两物体的质量相等
- C. 两容器底部受到水的压强相等
- D. 乙容器中物体密度较大



甲 图 1 乙

4. 下面是日常生活中与压强有关事例的描述，其中正确的是 ()

- A. 用吸管吸饮料是利用了嘴的吸力
- B. 骆驼具有宽大的脚掌是为了增大对地面的压强
- C. 为车站的站台上设置了安全线是因为气体流速越大压强越大
- D. 水坝的形状上窄下宽是因为液体的压强随深度的增加而增大

5. 下列有关对“大气压”的叙述，错误的是 ()

- A. 马德堡半球实验有力地证明了大气压的存在
- B. 大气压的大小与空气的密度有关，离地面越高的地方，大气压也越大
- C. 标准大气压的数值为 1.01×10^5 帕
- D. 晴天、阴雨天等天气的变化也会影响大气压

6. 在日常生活中，用 10N 的拉力不能提起重 15N 的物体的简单机械是 ()

- A. 一个定滑轮
- B. 一个动滑轮
- C. 杠杆
- D. 斜面

7. 在国际单位制中，焦耳是下列哪个物理量的单位 ()

- A. 力
- B. 功
- C. 压强
- D. 功率

8. 如图 2 所示，电动小车沿斜面从点 A 匀速运动到点 B 的过程中，小车的 ()

- A. 动能减少，重力势能增加，总机械能不变
- B. 动能增加，重力势能减少，总机械能不变
- C. 动能不变，重力势能增加，总机械能不变
- D. 动能不变，重力势能增加，总机械能增加

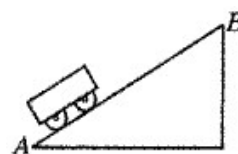


图 2

二、填空题（本大题共 8 小题，每空 1 分，共 20 分）。请考生用黑色碳素笔在答题卡上作答，不要写出解答过程。

9. 我国设计的“中华月球车”今年将登陆月球。图 3 为该车的模型。物体在月球表面附近受到的重力仅为在地球表面附近所受重力的 $\frac{1}{6}$ ，月球车的质量为 120kg ，它在月球表面受到的重力为_____N。若它在月球表面上方竖直下落 4m ，则重力对它做的功为_____J。



图 3

10. 如图 4 所示的实验装置中，验证阿基米德原理的装置是_____探究杠杆平衡条件的装置是_____究压力作用效果的装置是_____测液体内部压强的装置是_____（均选填字母）

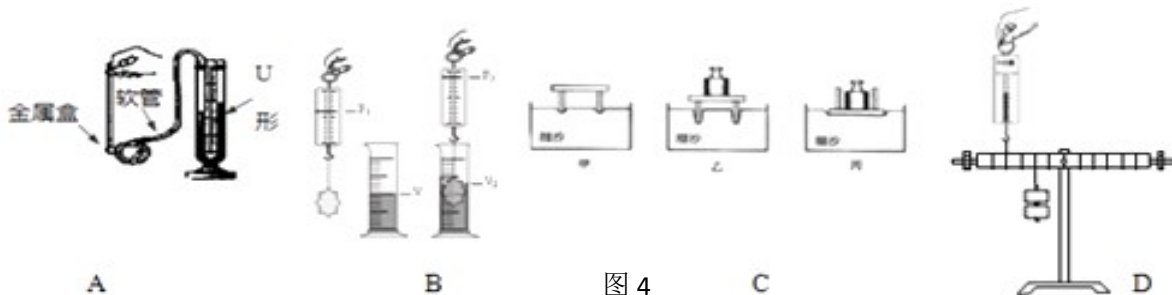


图 4

11. 瓶装饮料的瓶盖的外缘常有一些竖条纹，这样做是为了_____，用手握住瓶子，让瓶身保持竖直，如果增大握力，则瓶子受到的摩擦力_____（变大/变小/不变）。若向瓶中加水，则瓶子受到的摩擦力将_____（变大/变小/不变）。在装水的饮料瓶的侧壁不同位置开小孔，如图 5 所示，越深的孔水流得越远，该现象说明_____。

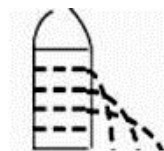


图 5

12. 中国人有元宵节吃汤圆的习俗，当把生汤圆放进锅中时，由于浮力_____重力，汤圆就会沉入锅底；煮一会儿房间就会充满香味，这是分子在永不停息的_____的现象。

13. 一物体重 12N ，体积为 2dm^3 ，则物体的密度为_____ kg/m^3 ，若将此物体投入盛有足量水的容器中，待物体静止时，物体处于_____状态（“漂浮”、“悬浮”、“沉在水底”），物体所受浮力为_____N。（ g 取 10N/kg ）



图 6

14. 放学后，体重为 500N 的小明同学背着重 40N 的书包沿水平路面走了 200m ，又登上大约 10m 高的四楼才回到家，共用了 5 分钟。则他在回家的过程中对书包所做的功约为_____J，功率约为_____W。

15. 用如图 6 所示的滑轮匀速提升重为 180N 的物体，所用拉力为 120N ，物体升高此过程中，不计绳重和摩擦，动滑轮的机械效率为_____。

16. 19 世纪末，英国物理学家汤姆生发现了比原子小得多的带负电荷的_____，从而揭示了原子是有结构的；后来人们又发现原子核是由不带电的中子和带正电的_____组成的。

三、实验探究题（本大题共 4 小题，共 32 分）。请考生用黑色碳素笔在答题卡上解答。

17. （6 分）完成下列读数和作图（每小题 2 分）

- (1) 在利用天平称量某物体质量时，右盘中的砝码和游码的位置如图 7 所示，则物体的质量是_____g；
 (2) 图 8 中，一个站在地面上的工人利用滑轮组，省力地将重物提起来，请画出滑轮组的绕线。
 (3) 一个重为 9N 的物体 A，静止放在如图 9 所示的斜面上，请作出物体 A 所受重力的示意图；

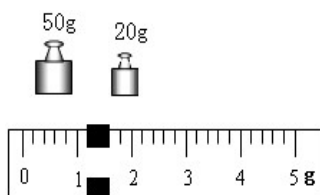


图 7

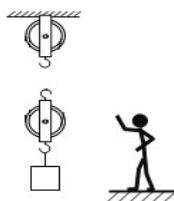


图 8

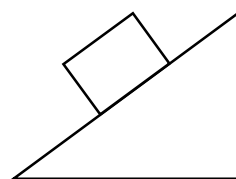


图 9

18. (7 分) 小明同学利用 A、B 两物体、砝码、泡沫等器材探究“压力的作用效果与什么因素有关”的实验。如图 10 所示。

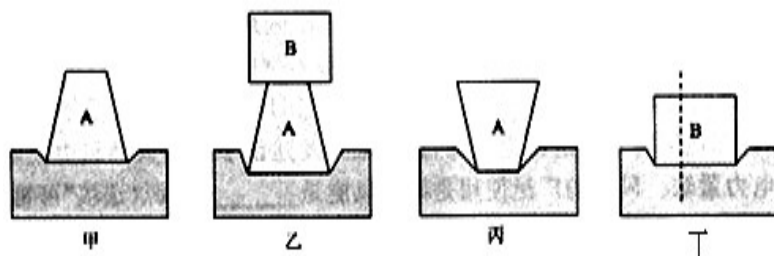


图 10

- (1) 实验中小明是通过观察_____来比较压力作用效果的，这种科学探究方法是_____法。
- (2) 比较甲、乙两图所示实验，能够得到的结论是_____。
- (3) 若要探究“压力的作用效果与受力面积大小的关系”，应通过比较图_____和_____所示实验。
- (4) 小明同学实验时将物体 B 沿竖直方向切成大小不同的两块，如图丁所示。他发现它们对泡沫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。你认为他的结论是_____的（选填“可靠”或“不可靠”），原因是_____。

19. (7 分) 某实验小组的同学在探究“浮力的大小跟哪些因素有关”的实验中，将圆柱体挂在弹簧测力计下，当圆柱体下表面与水面相平时，圆柱体开始缓慢下降（整个过程水未溢出），根据实验数据，绘制出如图 11 所示的弹簧测力计的示数 F 与圆柱体下表面浸入水中的深度 h 的关系图象。则：

- (1) 圆柱体的重力为_____N；
- (2) 圆柱体浸没在水中时所受浮力为_____N；
- (3) 图象中_____（选填“AB”或“BC”）段表明物体所受浮力的大小随其排开液体的体积的改变而改变；
- (4) 圆柱体由 h_1 到 h_2 的过程中，所受浮力_____；其下表面所受水的压强_____（均选填“变大”、“变小”或“不变”）；
- (5) 圆柱体的密度为_____ kg/m^3 。
- (6) 实验小组又选用其它液体进一步探究，发现圆柱体浸没时，弹簧测力计的示数与在水中浸没时不同，说明浮力的大小还与_____有关。

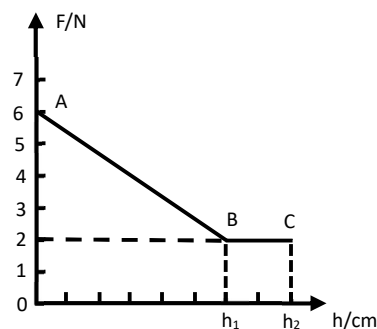


图 11

20. (12 分) “探究物体的动能跟哪些因素有关”的实验装置如图 12 所示，艾力同学让同一钢球 A 分别从不同的高度由静止开始滚下，观察木块 B 被撞击后移动的距离 s 。回答下列问题：

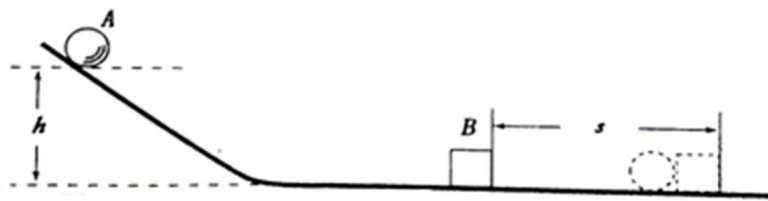


图 12

- (1) 该实验利用了转换法，通过观察_____来判断_____（选填“小球”或“木块”）动能的大小；
- (2) 让同一小球从斜面的不同高度由静止滚下，推动木块做功，目的是为了探究动能的大小与_____的关系；
- (3) 换用质量不同的小球，使它们从斜面的_____（选填“相同”或“不同”）高度由静止滚下，推动木块做功，目的是为了探究动能的大小与_____的关系。

(4) 钢球沿斜面滚下过程中, 重力势能_____动能_____(均选填“增大”、“减小”或“不变”);

(5) 若水平面绝对光滑, 本实验将_____(选填“能”或“不能”)达到探究目的, 原因是_____。

(6) 实验后, 同学们联想到在交通事故中, 造成安全隐患的因素有汽车的“超载”与“超速”, 进一步想知道, 在影响物体动能大小的因素中, 哪个对动能影响更大, 于是利用上述器材进行了实验测定, 得到的数据如下表。

实验序号	小球的质量 m/g	小球自由滚下的高度 h/cm	木块被撞后运动的距离 s/m
1	30	10	4
2	30	20	16
3	60	10	8

(a) 为了探究“超载”隐患时, 应选择_____序号的实验进行比较。

(b) 分析表格中对应的数据可知: _____对物体的动能影响更大, 判断依据是_____, 即当发生交通事故时, 由此造成的危害更严重。

四、综合题(本大题共 3 小题, 共 24 分)。请考生用黑色碳素笔在答题卡上作答, 解答时应写出必要的文字说明和公式并代数值和单位计算, 文字说明应简明扼要。

21. (9 分) 一辆小轿车在平直的公路上以 $10m/s$ 的速度匀速行驶, 其质量为 $6 \times 10^3 kg$, 在行驶过程中该车受到的阻力等于车重的 0.08 倍, 每个轮胎与地面的接触面积为 $0.05m^2$, (g 取 $10N/kg$) 求:

(1) 小轿车所受重力的大小; (2) 地面受到的压强是多少? (3) 小轿车牵引力的大小。

22. (8 分) 如图所示, 用弹簧秤悬挂一物体, 在空气中弹簧秤示数为 $6N$, 当物体浸没在水中弹簧秤的示数是 $4N$ 。求: (1) 物体的质量; (2) 物体浸没在水中受到的浮力 $F_{浮}$; (3) 物体的体积; (4) 物体的密度 ρ 。 ($g = 10N/kg$)

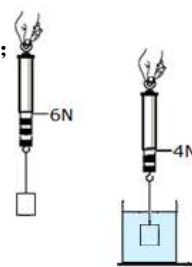


图 13

23. (7 分) 如图所示, 用 $500N$ 的拉力, 将重 $1200N$ 的木箱匀速提升 $1.5m$, 所用的时间为 $30s$ 。

(1) 拉力所做的有用功是多少?
(2) 拉力的功率是多少?
(3) 滑轮组的机械效率是多少?



图 14