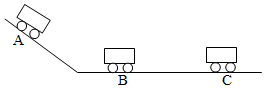
**苏辙中学2024届第四期半期考试**

**物理试卷（2023.05.18）**

**满分：90分 考试时间：75分钟**

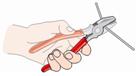
**一．选择题（共12小题，满分36分，每小题3分）**

1．（3分）研究阻力对物体运动影响的实验装置，自A点自由滑下的小车运动到C点时停了下来，当小车在C点时所受的力的示意图正确的是（　　）



A． B． C． D．

2．（3分）如图所示的工具中，在使用时属于费力杠杆的是（　　）



A．天平 B．瓶盖起子 C．食品夹 D．钳子

3．（3分）关于功率的说法，正确的是（　　）

A．功率大的机器所做的功一定比功率小的机器大

B．单位时间内所做的功越多，其功率则越大

C．速度越大，功率越大 D．作用力越大，功率也越大

4．（3分）下列关于压强的说法正确的是（　　）

A．飞机升力是由于机翼上下表面的空气流速不同造成压强差所引起的

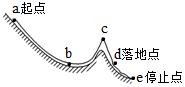
B．拦河坝设计成下宽上窄，利用了液体压强大小随深度增加而减小

C．菜刀的刀刃薄，是通过减小受力面积来减小压强

D．马德堡半球实验首次测出大气压强值

5．（3分）在冬奥会自由式滑雪比赛中，选手的运动轨迹如图所示，如果不计空气阻力，下列说法正确的是（　　）

A．在a点和c点速度都为零，因此这两点动能也为零

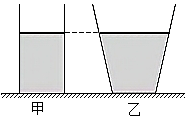


B．在a点和e点都处于静止状态，因此机械能相等

C．从a点下滑到b点过程中，机械能保持不变

D．从c点下落到d点过程中，机械能保持不变

6．（3分）如图所示，水平桌面上放有底面积和质量都相同的甲、乙两平底容器，分别装有深度相同、质量相等的不同液体。下列说法正确的是（　　）



①容器对桌面的压力：F甲＞F乙 ②液体的密度：ρ甲＝ρ乙

③液体对容器底部的压强：p甲＞p乙

④容器对桌面的压强：p甲′＝p乙′

A．只有①和③ B．只有①和④ C．只有③和④ D．只有②和③

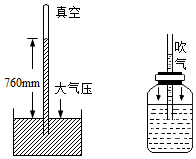
7．（3分）如图所示是水银气压计和自制气压计，下列有关说法中不正确的是（　　）

A．在使用水银气压计时，玻璃管稍倾斜，管内外水银面的竖直高度差不变化

B．自制气压计瓶内气压大于瓶外大气压

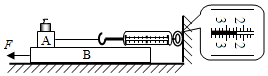
C．把水银气压计从1楼拿到10楼，玻璃管内水银柱会下降

D．自制气压计的玻璃管内水柱高度降低，说明大气压降低了



8．（3分）在做“研究滑动摩擦力大小”的实验时，将木块A放置水平木板B上，加载一个钩码，把一支测力计系在A上，如图所示。当向左拉动B时，测力计指针稳定。下列讨论中错误的是（　　）

A．此装置可研究滑动摩擦力大小与压力的关系



B．A受B的摩擦力与测力计拉力是一对平衡力

C．A受到B的摩擦力的大小为2.4N，方向向左

D．若增大拉动B的速度，测力计的示数会变大

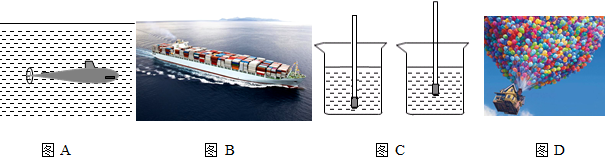
9．（3分）如图是关于浮力知识的应用实例，其中说法正确的是（　　）

A．图A中浸没在水中的潜水艇在下潜过程中所受浮力逐渐变大

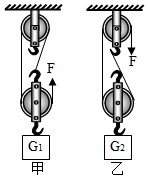
B．图B中巨轮之所以能够浮在水面是因为用空心的办法增大了排开液体的体积

C．图C中液体的密度越大密度计漂浮时受到的浮力就越大

D．图D中气球是利用填充气体密度大于空气密度的原理上浮



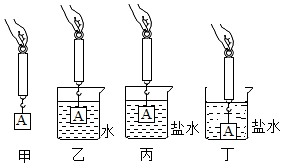
10．（3分）如图所示，每个滑轮的重力相等，不计绳重和摩擦力，G1＝60N，G2＝38N，甲、乙两种情况下绳子在相等拉力F作用下静止。则每个动滑轮的重力为（　　）



A．3N B．6N

C．11N D．22N

11．（3分）如图所示是“探究浮力的大小跟哪些因素有关”的几个实验情景。实验甲、丙和丁中，弹簧测力计的示数分别为4.0N、2.8N和2.5N．若盐水的密度为1.2×103kg/m3，则下列结论正确的是（　　）



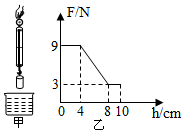
A．在实验丁中，容器底部受到物体A的压力等于0.3N

B．实验乙中，物体A受到的拉力为1.0N

C．实验丙中，弹簧测力计的示数比乙中小0.5N

D．物体A的密度为3.2×103kg/m3

12．（3分）如图甲为盛水的烧杯，上方有弹簧测力计悬挂的圆柱体，将圆柱体缓慢下降，直至将圆柱体全部浸入水中，整个过程中弹簧测力计示数F与圆柱体下降高度h变化关系的图象如图乙所示，g取10N/kg，下列说法正确的是（　　）



A．圆柱体受到的重力是6N

B．圆柱体受到的最大浮力是3N

C．圆柱体的密度是1.5×103kg/m3

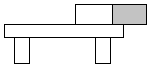
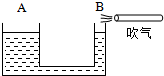
D．当圆柱体刚好全部浸没时，下表面受到水的压强为800Pa

**二．填空题（共5小题，满分20分，每小题4分）**

13．（4分）运动员用力拉开弓，弓被拉弯，说明力能改变物体的　 　，松手后，拉弯的弓能将箭射出，说明力还能改变物体的　 　。

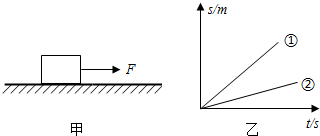
14．（4分）一个人通过细绳用20N的力拉着小车在光滑的水平面上运动，如果细绳突然断了，小车将做　 　运动，这时小车在水平方向上一定　 　（填“受”“不受”）力。

15．（4分）如下左图所示，A、B是两个上端开口的容器，它们构成的是一个 　 　；当用一个管子沿B容器口吹气时，A容器中的液面会 　 　。（填“上升”“下降”或“不变”）



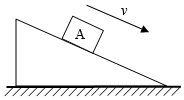
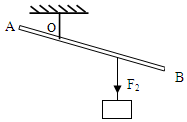
16．（4分）如上右图所示，质地均匀的长方体重7N，放在水平桌面上，它与桌子的接触面积为0.01m2，则它对桌面的压强为　 \_\_\_\_\_　Pa：竖直切除该物体右边的阴影部分，剩余部分对桌面的压强会　 　（选填“变小”、“不变”或“变大”）。

17．（4分）如图所示，木块放在水平面上，用弹簧测力计沿水平方向拉木块使其做直线运动，两次拉动木块得到的s﹣t图象分别是图乙中的图线①②，两次对应的弹簧测力计示数分别为F1、F2，两次拉力的功率分别为P1、P2，则F1　 　F2，P1　 　P2（均选填“＜”、“＝”或“＞”）



**三．作图题（共2小题，满分4分，每小题2分）**

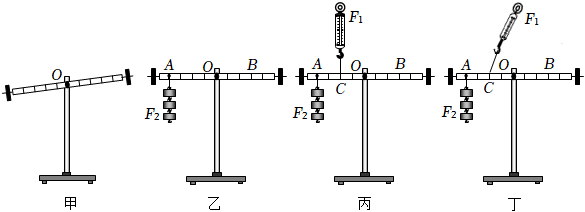
18．（2分）如下左图，为使轻质杠杆AB在如图所示位置静止，请你在杠杆上画出所施加最小动力Fl的示意图，并作出阻力F2的力臂。



19．（2分）如上右图所示，物体A沿斜面向下做匀速直线运动，请在图中作出斜面对物体A所施加力的示意图。

**四．实验探究题（共3小题，满分18分）**

20．（5分）在“探究杠杆平衡条件”的实验中：

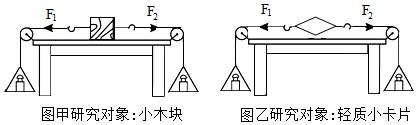


（1）如图甲所示，实验前杠杆左端下沉，则应将平衡螺母向 　 　（选填“左”或“右”）调节，直到杠杆在水平位置平衡；

（2）如图乙所示，杠杆上刻度均匀，在A点挂3个钩码，要使杠杆在水平位置平衡，应在B点挂 　 　个相同的钩码；当杠杆平衡后，将A、B两点下方同时增加一个相同的钩码，则杠杆将 　 　（选填“左端下沉”、“右端下沉”或“仍保持静止不动”）；

（3）如图丙所示，若不在B点挂钩码，改用弹簧测力计在C点竖直向上拉杠杆，使杠杆在水平位置平衡；当弹簧测力计从图丙位置转到图丁位置时，其示数会 　 　（选填“变大”、“不变”或“变小”），原因是 　 　。

21．（6分）在“探究二力平衡条件”的活动中，学习小组设计了图甲和图乙两种实验方案。



（1）当物体处于静止状态或　 　状态时，它受到的力是相互平衡的。

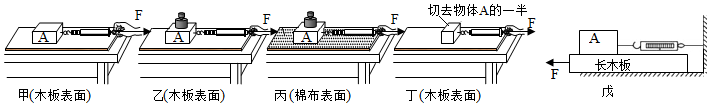
（2）从实验效果的角度分析，你认为　 　方案更好，理由是　 　。

（3）乙实验中向两端的小盘里加砝码，当两盘砝码质量　 　时，小卡片静止。

（4）把小卡片转过一个角度，然后松手，观察到小卡片转动，最后恢复到静止状态，说明两个力必须作用在　 　才能平衡。

（5）在小卡片平衡时，用剪刀将卡片从中间剪开，再松手时，小卡片运动，由此说明两个力必须作用在　 　才能平衡。

22．（7分）如图是小张设计“研究影响滑动摩擦力大小的因素”的实验示意图。



（1）实验过程中，弹簧测力计必须沿　 　方向拉着物块A做匀速直线运动，此时，滑动摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数。

（2）在四次实验中，滑动摩擦力最大的是　 　（选填“甲”“乙”“丙”或“丁”）。

（3）比较　 　实验，是为了研究滑动摩擦力大小与压力的关系；比较　 　实验，是为了研究滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度的关系。（均选填“甲、乙”“甲、丙”或“乙、丙”）

（4）比较甲、丁两次实验，发现甲实验中弹簧测力计的示数　 　（选填“大于”“等于”或“小于”）丁实验中弹簧测力计的示数，小张由此得出“滑动摩擦力的大小与接触面积的大小有关”，你认为这个观点是　 　（选填“正确”或“错误”）的。

（5）如图戊是小张改进后的实验装置，对实验的完成效果较好。实验时，小张　 　（选填“一定”或“不一定”）要匀速拉动长木板。

**五．计算题（共2小题，满分12分，每小题6分）**

23．（6分）某型号汽车发动机的额定功率为4×104W，在水平路面上匀速行驶时受到的阻力是1600N．在额定功率下，当汽车匀速行驶时，求：

（1）发动机所提供的牵引力大小；

（2）汽车行驶10min牵引力所做的功；

（3）汽车行驶速度的大小。

24．（6分）水平桌面上放置一底面积为100cm2，重为6N的柱形容器，容器内装有20cm深的某液体。将一体积为400cm3的物体A悬挂在弹簧测力计上，弹簧测力计示数为10N，让物体从液面上方逐渐浸入直到浸没在液体中（如图），弹簧测力计示数变为5.2N．（柱形容器的厚度忽略不计，筒内液体没有溢出，物体未接触容器底。g＝10N/kg），求：

（1）物体浸没在液体中时受到的浮力；

（2）筒内液体密度；

（3）物体浸没后，液体对容器底部增加的压强。

