河北省2021－2022学年

八年级第二学期期中阶段性检测

物 理 试 卷

(考试时间：90分钟，满分：100分)

**一、选择题（本题20题，每小题2分，共40分）**

第1－17题列出的四个选项中，只有一项符合题目要求；第18－20题列出的四个选项中，至少有两项符合题目要求.

1.以下是我们生活中常见到的几种现象，在这些现象中，物体因为受力而改变运动状态的是（ ）

A.篮球撞击在篮板上被弹回 B.用力揉面团，面团形状发生变化

C.用力握小球，球变瘪了 D.用力拉弹簧，弹簧伸长

2.在航空领域，常常发生小鸟撞毁飞机事件。下列关于小鸟和飞机相撞时的说法正确的是（ ）

A.小鸟受到的力大 B.飞机受到的力大

C.小鸟和飞机的受力一样大 D.主动撞击的一方产生的力大

3.使用弹簧测力计时，下列说法中错误的是（ ）

A.弹簧测力计只能在竖直方向上使用

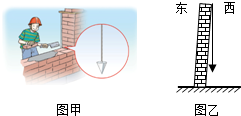
B.使用前，必须检查指针是否指在零刻度线上

C.使用时，弹簧、指针、挂钩不能与外壳摩擦

D.使用时，所测的力不能超过弹簧测力计的量程

4. 建筑工人砌墙时，常利用重垂线来检查墙砌得是否竖直，如图甲所示。一堵南北走向的墙上，

重垂线如图乙所示，则这堵墙一定是（ ）



A.向东倾斜

B.向南倾斜

C.向西倾斜

D.向北倾斜

5.正在做圆周运动的物体，假设它所受的一切外力同时消失，则它将做（ ）

A.匀速直线运动 B.匀速圆周运动 C.减速直线运动 D.减速圆周运动

6. 如图所示，当铁锤的锤头松动时。握住铁锤的木柄迅速向下撞击坚硬的地面，锤头会紧紧地套

在木柄上。这是因为木柄撞击地面时（ ）



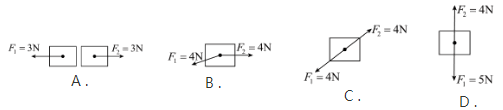
A. 锤头由静止变为运动，木柄由于惯性仍要继续向下运动

B. 锤头由运动变为静止，木柄由于惯性仍要保持静止状态

C. 木柄由静止变为运动，锤头由于惯性仍要保持静止状态

D.木柄由运动变为静止，锤头由于惯性仍要继续向下运动

7.如图所示的四种情况中，其中属于一对平衡力的是（ ）



8. 如图所示的四个实例中，为了减小摩擦的是（ ）



A. 汽车轮胎上刻有花纹 B. 瓶盖上刻有竖条纹 C. 脚蹬面做得凹凸不平 D. 储物箱下装有滚轮



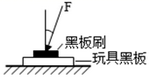
9.如图所示，用手握住一根重为G的长直铁棒，使铁棒沿竖直方向静止时，

铁棒受到的摩擦力（ ）

A.大小等于G B.大小大于G

C.方向竖直向下 D.随着手握棒的力的增大而增大

10.小华在班上擦黑板时隐隐约约感觉一个很奇特的现象，回到家，他拿出小时候的一块玩具黑板，把它平放并固定在水平桌面上，再用一个黑板刷来擦黑板，如图所示，他给黑板刷斜向下施力，当方向与竖直方向的夹角较大时，黑板刷滑动起来；当他给黑板刷的施力方向与竖直方向夹角较小(大于0)时，他怎么也推不动黑板刷，在这两种情形下，黑板刷分别（ ）



A.受摩擦力；不受摩擦力 B.受摩擦力；受摩擦力

C.不受摩擦力；受摩擦力 D.不受摩擦力；不受摩擦力

11.中国有句俗语“磨刀不误砍柴工”，用来比喻事先做好准备而不影响后面工作。从物理学角度来看“磨刀”是为了增大压强。请问是通过下面哪种方法来增大压强的（ ）

A.增大受力面积 B.减小受力面积 C.增大压力 D.减小压力

12.家用小轿车每个车轮与地面的接触面积为0.01m2，车重1.2×104N。驾驶员及乘客共重3×103N。

在水平地面上小轿车对地面的压强是（ ）

A. 3.00×105Pa B. 3.75×105Pa C. 1.20×106Pa D.1.50×106Pa

13.下列器材或装置中，不是利用连通器原理进行工作的是（ ）

A.喷水枪 B.船闸 C.锅炉水位计 D.茶壶

14.如图所示，水平桌面上放一底面为圆柱形的杯子，重为2N，其底面积为100cm2。



内装水的高度h＝0.1m，水的质量是1.5kg，则杯子底部受到的水的压力是（ ）

(g取10N/kg，ρ水=1.0×103km/m3)

A.10N B.7N C.5N D.2N



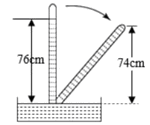
15.如图所示，用吸管吸饮料，让饮料进人口中的力是（ ）

A.大气压力 B.饮料的重力

C.手握玻璃杯的力 D.玻璃杯对饮料的支持力

16. 如图所示是在一标准大气压下完成的托里拆利实验，原来玻璃管竖直，后来让玻璃管倾斜，

水银充满全管，有关尺寸如图所示。下列说法中错误的是（ ）



A.玻璃管倾斜后，水银对玻璃管上端有压强

B.外界大气压强等于76cm高水银柱所产生的压强

C.玻璃管竖直时，上端无水银的部分肯定是真空

D.玻璃管倾斜后，若不慎将上端碰出一小孔，则水银会向上喷出



17.有些电动车安装了如图所示的特制伞来遮阳挡雨，它给我们带来方便的同时也带来了安全隐患，这样的电动车以较快速度行驶时有“向上飘”的感觉，下列关于这一现象的解释正确的是（ ）

A.伞上方的气流速度大于下方，压强小于下方

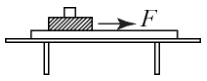
B.伞上方的气流速度大于下方，压强大于下方

C.伞上方的气流速度小于下方，压强大于下方

D.伞上方的气流速度小于下方，压强小于下方

18.如图所示，长木板放在水平桌面上，木块放在长木板上，砝码放在木块上。现用2N的力F水平拉木块，木块、砝码、长木板均保持静止，此状态下，下列说法正确的是（ ）

A.木块对砝码的摩擦力为2N



B.长木板对木块的摩擦力为2N

C.桌面对长木板的摩擦力为2N

D.桌面对长木板的摩擦力为0

19.如图所示，小明向墙壁上按图钉，若小明对钉帽的压强为p1,钉尖对墙壁的压强为p2,

下列说法正确的是（ ）



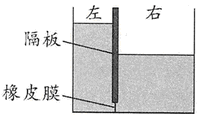
A.钉尖对墙壁的压强p2大于小明对钉帽的压强p1

B.墙壁对钉尖的压力和钉尖对墙壁的压力是一对相互作用力

C.若增大对钉帽的压力，则钉尖对墙壁的压强p2也增大

D.图中钉尖越尖越容易按进墙里，这是由于增大了图钉对墙壁的压力

20.如图所示，一方形容器置于水平面上，用竖直薄隔板将其分成左、右两部分，右侧部分横截面积是左侧的2倍，隔板底部有一小圆孔用薄橡皮膜封闭。左、右两侧分别注入两种不同液体，液面在图中位置时，橡皮膜恰好不发生形变。下列说法正确的是（ ）



A.左、右两侧液体对橡皮膜的压强相等

B.左、右两侧液体对容器底的压力相等

C.左侧液体的密度小于右侧液体的密度

D.容器中左、右两侧液体的质量相等

**二、填空题（填空题每空1分，作图题每题2分，共17分）**

21.用绳子系着水桶，手拿绳子从井中向上提水，此时手受到向下的力，这个力的施力物体是\_\_\_\_\_,受力物体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

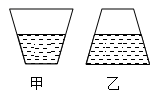
22.勤洗手是降低新冠病毒感染的有效防护措施。在生活中我们常会碰到这样的情况，洗完手以后身边没有纸巾、毛巾或其他可以擦手的东西，此时为了让手快点干，你通常会采用的做法是\_\_\_\_\_\_\_，

你的做法用到的物理知识是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(写出一种做法及对应的物理知识)

23.小明在水平地面上沿水平方向推木箱，但没推动，此时木箱所受推力\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“大于”、“等于”或“小于”)摩擦力；擦黑板时要用力按黑板擦是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方式增大摩擦力。



24.如图所示，用拇指和食指按压一支铅笔的两端，拇指和食指受到的压力分别为F1和F2，受到的压强分别为p1和p2，则F1\_\_\_\_\_\_\_\_F2，p1\_\_\_\_\_\_\_p2(均选填“＞”、“＜”或“＝”)；若F2=1N，笔尖的面积为1×10－6m2，则p2＝\_\_\_\_\_\_\_Pa.



25.如图所示，在甲、乙两个完全相同的容器中装有质量和深度均相同的不同液体，

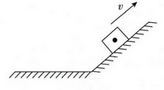
将其放在水平桌面上，则容器对桌面的压强p甲\_\_\_\_\_\_p乙，液体对容器底的

压力F甲\_\_\_\_\_\_F乙。 (均选填“＞”、“＜”或“＝”)

26.如图所示，高铁站台上的黄色安全线提醒乘客不要越过，因为列车驶过时，周围空气的流速增大，压强\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“增大”、“减小”或“不变”)，产生压力差，非常危险；乘客启动列车卫生间内的负压马桶时，马桶内的污物被“吸”入集污箱，这是利用\_\_\_\_\_\_\_\_\_来实现的。



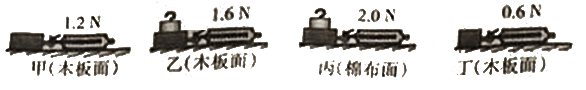
27.如图所示为判断重力方向的装置，装置中的小球静止，请画出小球的受力示意图。



28.请在图中画出由于惯性冲上粗糙斜面的物体受力的示意图。

**三、实验探究题(29题12分，30题16分，共计28分)**

29. 在探究“影响滑动摩擦力大小因素”的实验中，实验装置如图所示。选取三个相同的木块分别放在不同的接触面上，其中甲、乙两图的接触面是相同的木板，丙图的接触面是棉布。



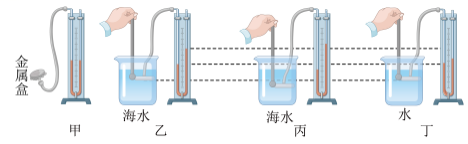
(1)实验中应该用弹簧测力计拉着木块在水平接触面上做\_\_\_\_\_\_运动，根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_知识可知，木块所受摩擦力大小等于弹簧测力计的示数。

(2)如果想探究滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度的关系，应选择\_\_\_\_\_\_\_两图进行实验，比较两图可得出的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)某同学猜想：滑动摩擦力大小可能与接触面积大小有关。于是他将甲图中木块切去一半（如图丁所示)，重复甲图的实验操作。他比较图甲和图丁的实验结果，得出结论：滑动摩擦力的大小与接触面积的大小有关。你认为他探究过程中存在的问题是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

改进方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

30. 2020年11月10日，“奋斗者”号在马里亚纳海沟成功坐底，创造了10909m的中国载人深潜新纪录，标志着我国在载人深潜领域达到世界领先水平。这激发了小杨同学探究液体内部压强的兴趣，实验如图所示。（g取10N/kg)



(1)图甲是U形管压强计，金属盒上的橡皮膜应该选用\_\_\_\_\_\_\_(选填“薄”或“厚”)一些的较好，

从结构来看，压强计\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“是”或“不是”)连通器。

(2)比较乙、丙两次实验可知：同种液体内部压强随深度的增加而\_\_\_\_\_\_\_\_\_；比较乙、丁两次实验可初步判断：液体内部压强与液体密度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“有关”或“无关”)。

(3)根据液体内部压强的规律可知，“奋斗者”号深潜到10000m时每平方米的舱体受到的海水压力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N(取ρ海水=1.03×103kg/m3)，相当于质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_t的物体受到的重力。

(4)若图丁的实验中U形管左右两测水面的高度差为5cm，则橡皮管内气体的压强与管外大气压之差为\_\_\_\_\_\_\_\_\_pa；在图乙的实验中，保持金属盒位置不变，在容器中加入适量清水与其均匀混合后（液体不溢出），橡皮膜受到的液体压强将\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“变大”，“变小”或“无法判断”)。

**四、计算题(31题6分，32题9分，共计15分)**

31.最近，国产神车“五菱宏光mimi”备受人们青睐，如图所示。它具有低能耗，无污染，车型小巧等优点。该车续航里程170km. 空车质量0.7t。(g取10N/kg)

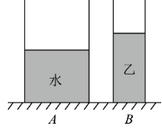


(1)空车静止时与水平地面的总接触面积为1×103cm2，求此时它对地而的压强；

(2)该车在平直公路上以40km/h的速度匀速行驶时，所受的阻力是车总重的0.1倍。

已知驾驶员质量为60kg，且车上无其他乘客。求此时车受到的牵引力。

32.如图所示，足够高的圆柱形薄底容器A、B置于水平地面上，分别盛有水和液体乙。容器A的底面积为250cm2，水的重力为20N，两容器底部受到液体的压强相等。(g取10N/kg，水的密度ρ水=1.0×103kg/m3)，求：



(1)水的体积V水；

(2)水对容器A底部的压强p水；

(3)在容器A中注入水，使两容器中液面相平，此时水对容器A底部

的压强增加了200Pa，求液体乙的密度ρ乙。