2021－2022学年度第二学期期中考试

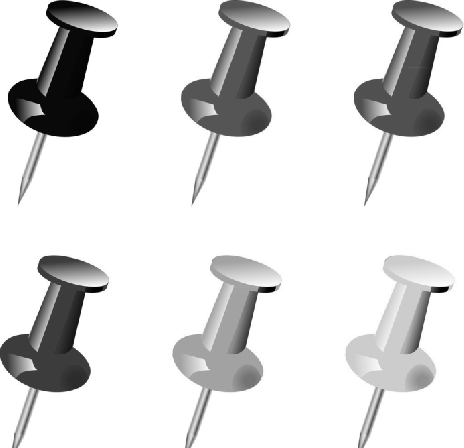
**八年级物理科质量检测试卷**

（考试时间80分钟、满分100分）

**班级 姓名 座号**

1. **单项选择题（本题7小题，共21分）**

1.图1中所示的四个实例中，属于增大压强的是( )



A B 图1 C D

A.书包的背带较宽

B.大型运输车装有很多车轮

C.图钉尖很尖锐

D.滑雪板的面积较大

2．如图2所示，小辉推着小车在平直道路上匀速前进，下列说法正确的是( )

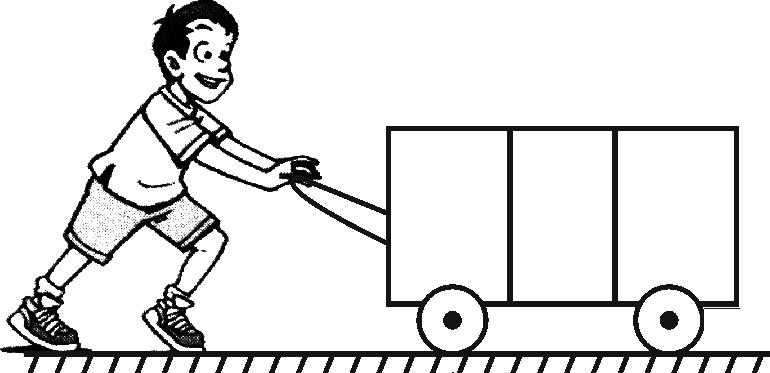


图2

A．小车对地面的压力和地面对小车的支持力是一对平衡力

B．小辉受到的重力与地面对他的支持力是一对相互作用力

C．小车受到的重力与小车对地面的压力是一对相互作用力

D．小车受到的水平方向的推力与小车受到的阻力是一对平衡力

3如图3所示是地球上不同位置的人释放石块的示意图，图中的虚线表示石块的路径，则石块下落路径最接近实际的示意图是( )

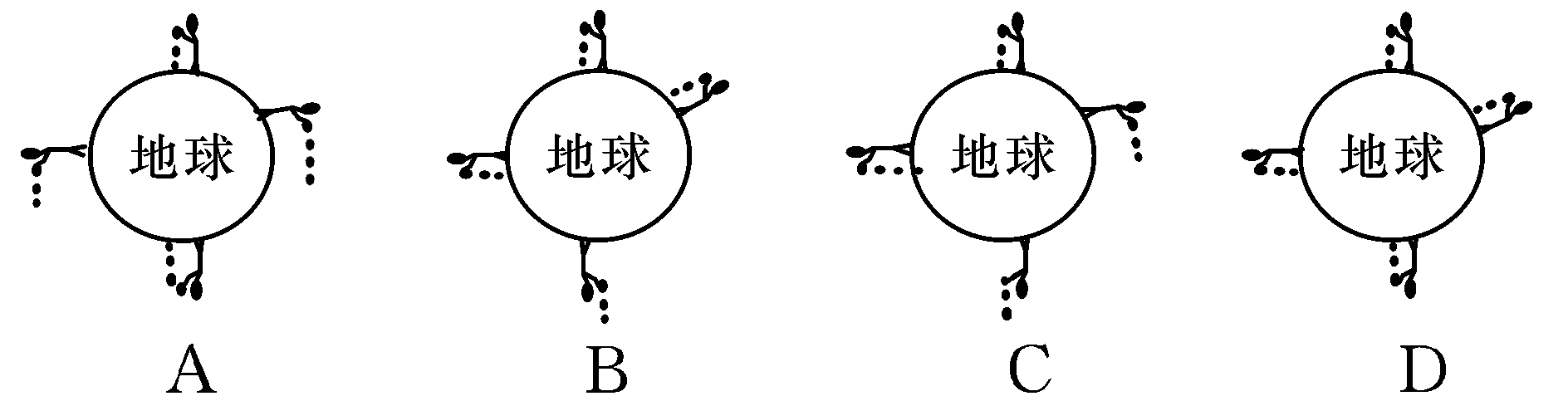


图3

4.如图4所示，下列叙述主要说明力能改变物体的形状的是( )

D.瞄准射击，子弹飞出

C.用力垫球，球飞出去



A.用力拉弓，弓弯了

B.用力蹬车，车加速前进

图4

**5**．如图5所示，弹簧测力计和细线的重力及一切摩擦均不计，物重*G*＝5 N，则弹簧测力计*A*和*B*的示数分别为( )

A．5 N，0 N B．0 N，5 N C．5 N，5 N D．5 N，10 N

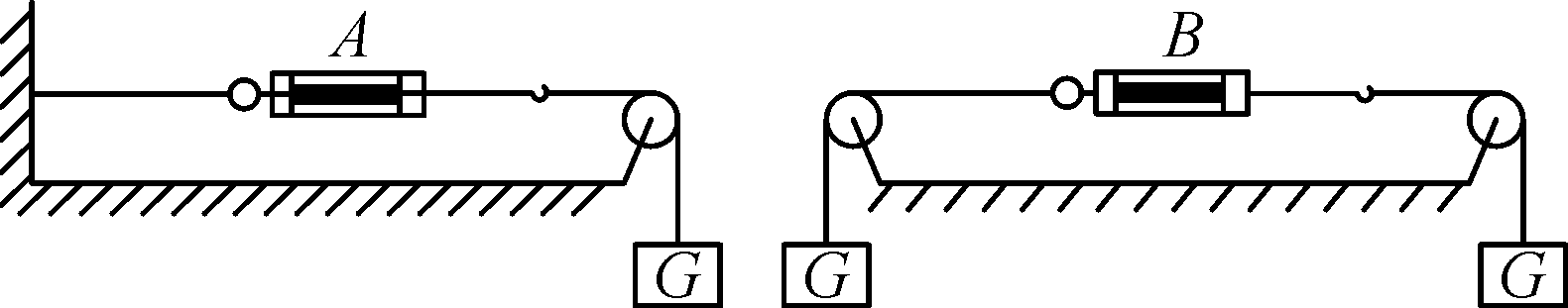


图5

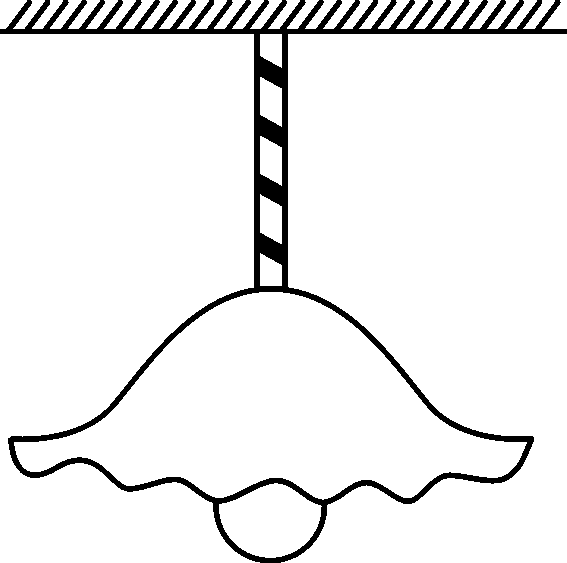
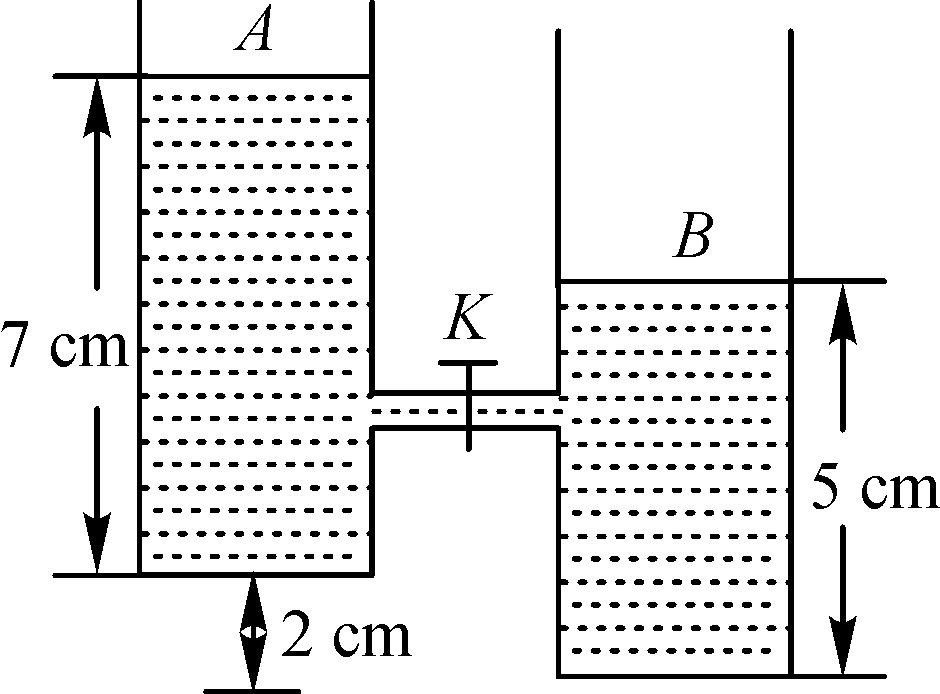


图6

6．如图6所示，教室里悬挂的电灯处于静止状态，如果挂绳断裂的瞬间重力突然消失，它将( )

A．加速下落 B．匀速下落 C．减速下落 D．保持静止

图7



**7**．如图7所示，*A*、*B*为完全相同的两个容器，分别盛有7 cm、5 cm深的水，*A*、*B*

之间用导管连接．若将阀门*K*打开，最后*A*、*B*两容器底部受到水的压强之比为( )

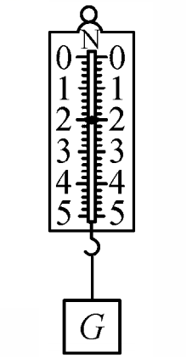
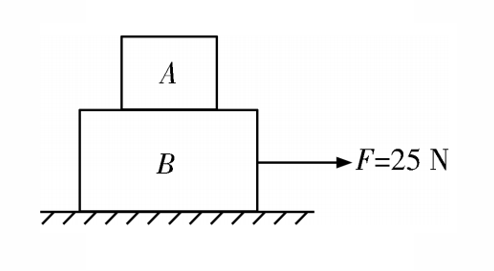
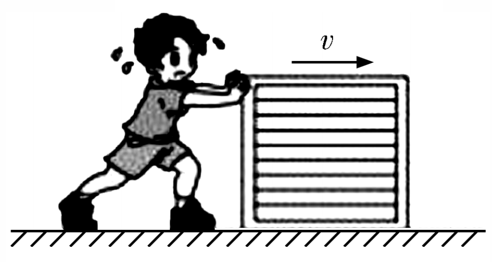
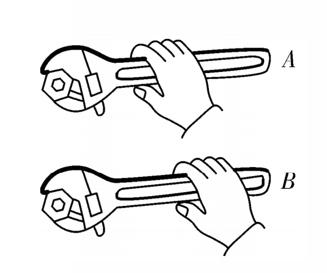
A．5∶7 B．2∶3

C．3∶7 D．1∶1

**二、填空题（本题7小题，每空1分，共21分）**

8.如图8A所示，在用扳手拧紧螺母时，螺母会转动，说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，如图8B所示情况的效果要比A图的好，这是因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_会影响力的作用效果；大部分螺母在拧紧时要按顺时针方向用力，而拧下螺母时要按逆时针方向用力，这说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_会影响力的作用效果．

图8 图9 图10 图11



9.一弹簧测力计如图9所示，其刻度均匀的，其量程为\_\_\_\_\_\_\_\_N，分度值为\_\_\_\_\_\_\_\_N，重力的方向是\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.如图10所示，A、B两物块叠放在一起，沿水平方向向右做匀速直线运动，物块A重15 N，物块B重30 N．物块B所受的拉力F＝25 N，则物块A受到物块B的摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_N，物块B受到地面的摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_N. 物块A与物块B的总质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg（*g*取10 N/kg）

11．如图11所示，木箱重为500 N．用水平推力F1＝90 N没有推动，此时，木箱底部所受摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_N；当推力为140 N时，木箱水平向右做匀速直线运动，此时的木箱底部所受摩擦力方向是\_\_\_\_\_\_\_\_\_；当推力增大到200 N时，木箱底部所受摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_N. 12. 用水平风吹如图12所示的四个模型(截面图).其中,\_\_\_\_\_\_\_\_图是飞机机翼模型,空气对模型下表面的压强\_\_\_\_\_\_\_\_上表面的压强(选填“大于”“等于”或“小于”). \_\_\_\_\_\_\_\_图是汽车尾翼模型,有助于汽车行驶时压紧在地面上．

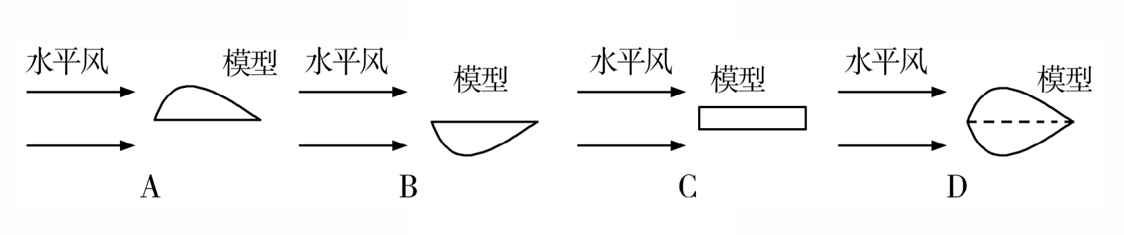


图12



图13

13．如图13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（两空选填“>”<”

或“=”）；若F2=1N，笔尖的面积为1×10-6m2，则p2=\_\_\_\_\_\_Pa。

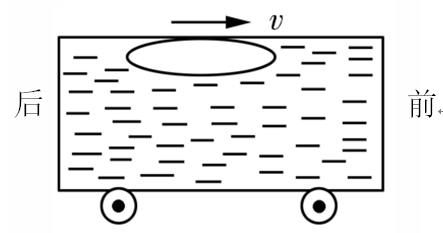


图14

14．运输液体货物的槽车，液体上有气泡，如图14所示，当车开动时，

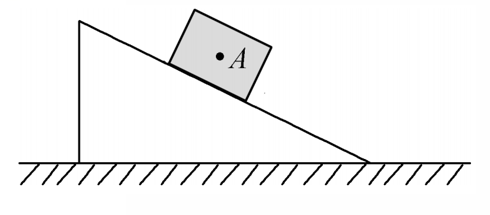
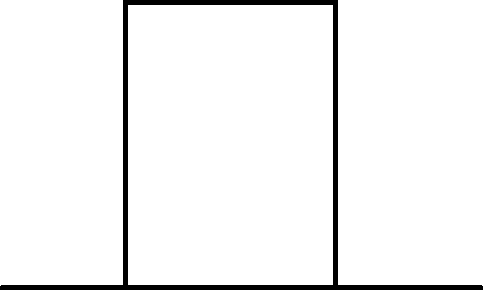
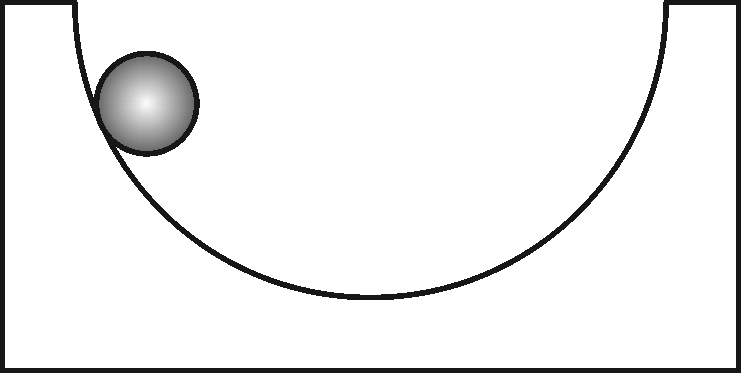
气泡将向\_\_\_\_\_\_\_\_运动；刹车时，气泡将向\_\_\_\_\_\_\_\_运动(前两空选填

“前”或“后”)，其原因是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“气体”或“液体”)具有惯性．

**三、作图题（第**（1）**小题与第**（2）**小题均为2分，第**（3）**小题为3分，共7分）**

（1）如图15所示，重5 N的小球沿轨道自由滚下．请在图中画出其所受重力的示意图．

图15 图16 图17



（2）如图16所示，在光滑的水平地面上，有一物体向右做匀速直线运动，请画出该物体竖直方向的受力示意图，并用字母表示．

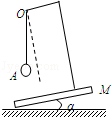
（3）如图17所示，物体A静止在斜面上，请画出物体A所受重力G和支持力F的示意图．

**四、实验题（本大题3小题，每空1分，共21分）**

16．（7分）某校物理实验兴趣小组的几位同学在探究“影响物体重力大小的因素”和“判断重力方向”实验中，进行了如下的实验探究：

（1）第一小组在探究物体所受重力大小与物体质量关系时，实验记录如下表：

图18



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实测物体 | 物体质量m（kg） | 重力G（N） | 比值（G/m）（N/kg） |
| 物体1 | 0.1 | 0.98 | 9.8 |
| 物体2 | 0.2 | 1.96 | 9.8 |
| 物体3 | 0.3 | 2.94 | 9.8 |

①在探究过程中，需要的测量工具有　 　、　 　．

②分析表中实验数据，得出的结论是：　 　．

（2）如图18所示，该组同学在探究重力方向时，实验装置如图所示，操作如下．

①将该装置放在水平桌面上后，逐渐改变木板M与桌面的夹角α，会观察到悬线OA的方向　 　（变化/不变）；剪断悬线OA，小球　 　（竖直/垂直）下落．

②从以上实验现象分析得到：重力的方向总是 　．

（3）第二组：探究“物体重力的大小跟物体形状的关系”，他们用橡皮泥为实验对象，用小刀将橡皮泥雕刻成各种形状进行实验，实验数据如表一所示．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 被测物体 | 形状 | 重力 |
| 橡皮泥 | 正方体 | 4.8N |
| 球形 | 4.2N |
| 三角锥形 | 3.6N |

分析上述的实验数据，第二组的同学得出实验结论：物体重力的大小与物体的形状有关．他们形成这一错误结论的主要原因：　 　．

17．（8分）．如图19所示，小车在水平方向受到两个力的作用，我们通过观察小车在水平方向受到不同的两个力作用时，小车是否处于静止来探究二力平衡需要满足哪些条件。

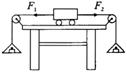


图19

（1）把小车放在较 （选填“光滑”或“粗糙”）的水平桌面上，对实验结论的

得出更有利。

（2）向两吊盘中加砝码，当两盘中的砝码质量 （选填“相等”或

“不相等”）时，小车静止。

（3）保持两吊盘中的砝码质量相等，将小车在桌面上旋转一个角度松手后，小车会 （选填“转动”或 “不转动”），直到两边的拉线 同一条直线上选填（“在”或 “不在”）。

（4）如果将两边的吊盘挂在小车一端的同一挂钩上，且沿同一方向拉小车，可以发现小车不会静止，这是为了表明小车受到的二力若平衡，必须满足 这一条件而设计的一个步骤。

（5）通过上述过程可知：作用在同一物体上的两个力，只有当大小 （选填“相等”或

“不相等”）、方向 （选填“相同”或 “相反”），且作用在 上，这两个力才彼此平衡。

18．（6分）如图20所示，用一只矿泉水瓶和一块海绵等器材探究“影响压力作用效果的因素”．

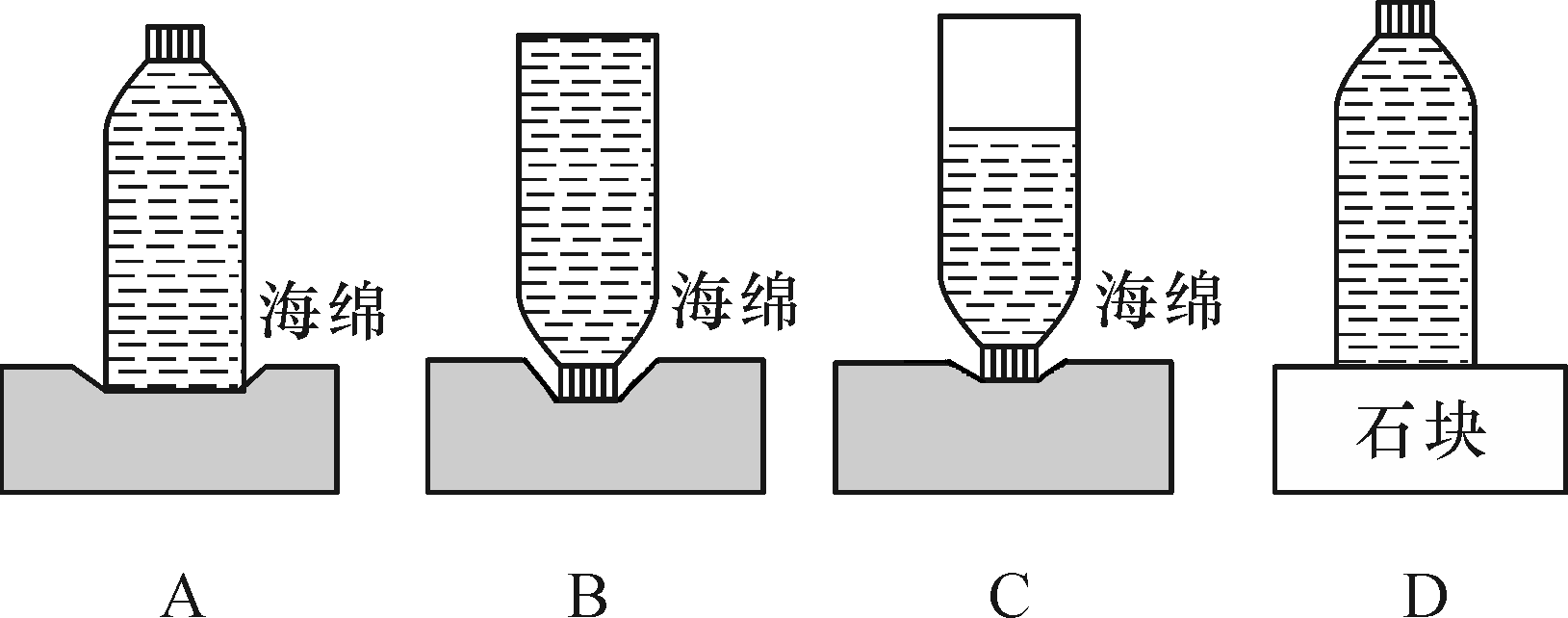


图20

(1)实验时，通过观察 来比较矿泉水瓶对海绵的压力作用效果．

(2)在图20A、B、C的操作中，观察图A和图 可知：压力一定时，受力面积越小，压力的作用效果越明显；观察图B和C可知：受力面积一定时， 越大，压力的作用效果越明显．

(3)若将矿泉水瓶放在石块上，如图20D所示．图D与图A比较，矿泉水瓶对石块和海绵的压力作用效果 (填“相同”或“不相同”)，理由是 ．

(4).如图21甲所示，一质地均匀的长方体砖块放在水平地面上．

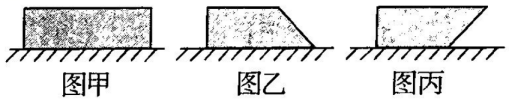


图21

现将砖块切去一部分，剩余部分如图21乙所示， 此时砖块对地面

的压强为 2000 Pa；将图21乙中的砖块倒置后如图21丙所示，此时

砖块对地面的压强为3000 Pa．则图21甲中砖块对水平地面的压强为 Pa

**五、计算题（本题2小题，19题为7分，20题为5分，共12分）**

**19**．（7分）人工智能逐渐融入我们的生活，如图22所示，某餐厅的送餐机器人的质量为40 kg，它与地面的接触面积为0.01 m2. （*g*取10 N/kg）

(1)求送餐机器人的重力．

(2)送餐机器人的外壳是由玻璃钢材料制作的．有一小块玻璃钢材料的质量为90 g，体积为50 cm3，求该材料的密度．

图22



(3)若送餐机器人托着3 kg的物体，求此时机器人对水平地面的压强．

20.（5分）我国“海斗一号”潜水器在马里亚纳海沟成功完成了首次万米海试与试验性应用任务．于2020年6月8日载誉归来．当下潜至1.0×104 m时，求：

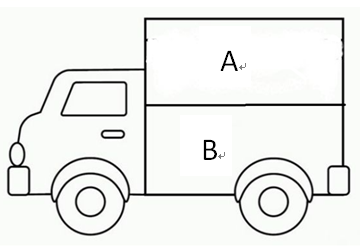
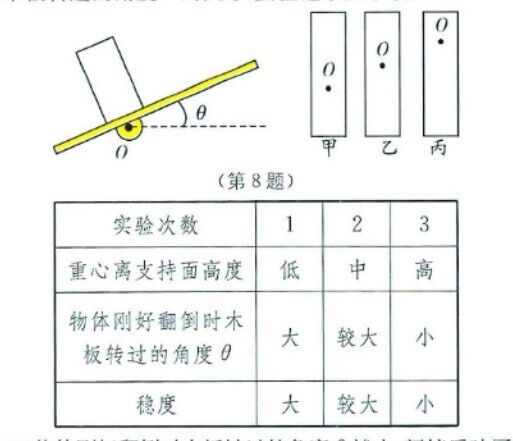
(1)潜水器受到海水的压强(*ρ*海水＝1.0×103 kg/m3，*g*取10 N/kg)．

(2)潜水器观察窗0.82 m2面积所受到海水的压力．

**六、综合能力题(共18分)**

21.（6分）珍珍观察到电扇、台灯等都有个大而重的底座，可使它们不易翻倒。“物体的稳定程度(稳度)与哪些因素有关呢?”,她猜想:可能与物体所受的重力大小、重心高低及支持面的大小有关。  
 如何比较物体的稳度大小呢?她发现，让不同的物体倾斜相同的角度时,有的物体翻倒,有的物体不翻倒，翻倒的说明其稳度较小。于是，她将物体放在表面粗糙的水平木板上,让木板绕轴转动，通过观察物体刚好翻倒时木板转过的角度的大小(物体不滑动),来比较物体稳度的大小，如图23(a)所示。

1. 图23 （b） 图24



在探究物体的稳度大小与物体重心高低的关系时，她制作了三块重力相同、外形完全相同、重心高低不同的圆柱体,如图23(b)中的甲、乙、丙所示。实验时,将它们依次放在木板上,分别记下让它们刚好翻倒时,木板转过的角度的大小,实验记录如下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 重心离支持面高度 | 圆柱体刚好翻倒时木板  转过的角度θ | 稳度 |
| 1 | 低 | 60° | 大 |
| 2 | 中 | 45° | 较大 |
| 3 | 高 | 33° | 小 |

(1)圆柱体刚好翻倒时木板转过的角度越小,间接反映了物体的稳度越\_\_\_\_\_\_ (填 “大”或“小”)。

(2)在以上探究稳度大小与重心高低关系的实验中,应控制圆柱体所受的重力大小和 的大小不变,这种实验方法叫 法。  
(3)实验现象表明，圆柱体的重心越  (填“高”或“低”)其稳度越大。  
(4)依据以上结论，卡车装货时为了卡车 (如图24)不易翻倒,应把重的货物（如铁块）装在\_\_\_\_\_\_ (填“A”或“B”)层，把轻的货物（如泡沫塑料）装在\_\_\_\_\_\_ (填“A”或“B”)层。

22.（6分）某同学做“探究弹簧弹力与弹簧伸长关系”的实验。先将弹簧平放在水平桌面上，用刻度尺测出弹簧的自然长度L0=3.5cm,再将弹簧的上端挂在铁架台上，使弹簧处于竖直状态，如图25(a)所示。然后将钩码逐个挂在弹簧的下端，测出相应的弹簧总长度L，算出弹簧伸长量x=L-L0，记录实验数据，作出弹簧下端所受拉力F随弹簧伸长量x变化的图像，如图25(b)所示。

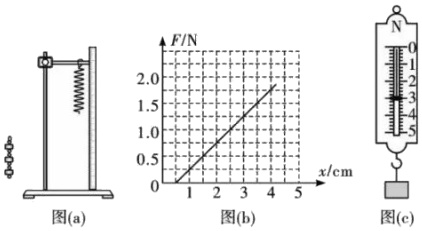


图25

（1）弹簧具有 (填 “弹性”或“塑性”) ，测出相应的弹簧长度需要用到   
(2)图25(b)中，直线没过坐标原点，可能的原因是(  )  
 A.坐标标度选取不合理  
 B.钩码重力的测量值都偏大  
 C.弹簧自身重力的影响  
(3)该同学用实验中的弹簧制作了一个弹簧测力计，弹簧测力计的工作原理是 ，将该弹簧秤竖直放置，未挂重物时，指针与零刻度对齐，悬挂某一重物时，如图25(c)所示读数为 N，此时弹簧总长为 cm。

23.（6分）.揭阳市黄旭华是中国的“核潜艇之父”，为我国核潜艇事业做出巨大的贡献。核潜艇是国家的战略重器，是维护国家安全的基石之一. 图26甲是核潜艇的外观。

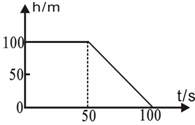


图26甲 图26乙

（1）核潜艇在海面下的100m的深处水平匀速行驶过程中，遇到紧急情况，迅速调整艇身仰角（与水平方向的夹角）至30°开始上浮，上浮过程中潜艇始终以不变的速度沿艇身方向行驶，潜艇的深度计显示的潜艇在海面下的深度随时间变化的关系如图26乙，则潜艇在第80s时受到海水压强为 Pa（潜艇高度不计，海水密度取1.0×103kg/m3，取g=10N/kg）,上浮过程中（第50s至第100s）潜艇的速度大小为 m/s.

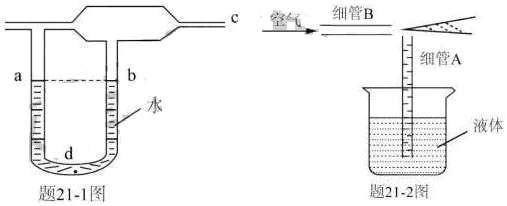


图27

(2)流动的海水属于流体，核潜艇在海里行驶要考虑流体压强和流速的关系。

如图27所示是演示“流体压强和流速的关系”实验装置，U型管中装有水，

直径相同的a、b两管中的水静止时液面相平。如果在右端c处往装置里急吹气，

导致b管上方气流速度 (选填“大于”，“等于”或“小于”)

a管上方的气流速度，b管与a管的水面上方形成气压差，U型管中

(选填“a”或“b”)管水面升高， (选填“a”或“b”)管水面降低，

如果升高端的液面比原来升高了5cm，则此时U型管底部d处左右两侧液体压强差为 Pa. (g=10 N/kg)