1. **力**

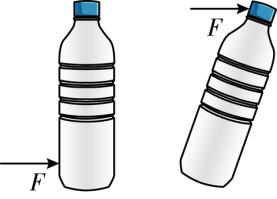
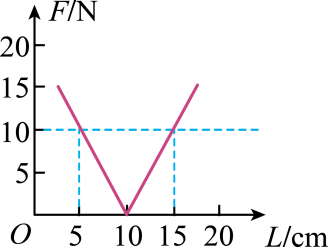
**单元评价卷**

**一、填空题（每空1分，共14分）**

1．人在游泳时，用手不停地向后划水，人就会向前运动，推动人向前运动的力的施力物体\_\_\_\_\_\_（选填“水”或“手”），此现象说明力的作用是\_\_\_\_\_\_。

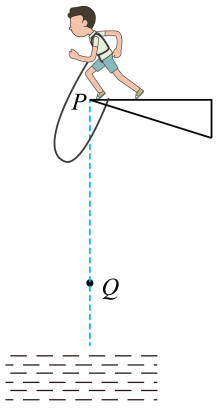
2．苹果成熟后会从树上掉下来，是因为苹果受到\_\_\_\_\_\_的作用，这个力的施力物体是\_\_\_\_\_\_。质量为200g的苹果受到这个力的大小为\_\_\_\_\_\_N。（取*g*=10N/kg）

3．如图所示，用水平力轻轻推动矿泉水瓶底部时，瓶子沿桌面平稳地移动；用等大的水平力轻推瓶盖，瓶子翻了。这说明力的作用效果与力的\_\_\_\_\_\_有关（选填“大小”、“方向”或“作用点”），“瓶子翻了”，说明力改变了瓶子的\_\_\_\_\_\_。

4．如图，是一轻质弹簧的长度和弹力大小关系的图像，由图可知弹簧的原长是\_\_\_\_\_\_m，若弹簧伸长5cm时，所受弹力的大小是\_\_\_\_\_\_N。

5．如图所示，弹簧测力计的量程是0~5N，分度值是\_\_\_\_\_\_N，所测物重的大小是\_\_\_\_\_\_N。该物体的质量是\_\_\_\_\_\_kg。（g取10N/kg）

6．“蹦极”是一种富有刺激性的勇敢者的运动项目．如图所示，一端系住人的腰部、另一端系于跳台的是一根弹性橡皮绳．当人下落至图中Q点时，橡皮绳刚好被拉直．那么，在人刚越过Q点继续向下运动的一瞬间，橡皮绳对人产生的拉力将\_\_\_\_\_，人的速度将\_\_\_\_\_．（选填“增大”、“减小”或“不变”）

**二、选择题（每题2分，共16分）**

7．下列说法不正确的是（　　）

A．力是物体对物体的作用 B．受力物体同时也一定是施力物体

C．只有相互接触的物体，才可能有力的作用 D．力的大小、方向、作用点都能够影响力的作用效果

8．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．主动撞击的一方产生的力大 C．飞机受到的力大 D．小鸟和飞机的受力一样大

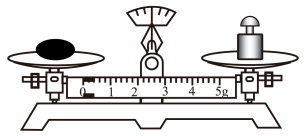
9．一个足球放在一块长木板上，如图所示，木板和足球均发生了弹性形变，关于它们弹力的情况，以下说法错误的是（　　）

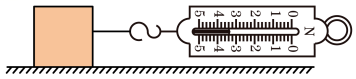


A．木板形变是由于木板产生弹力造成的 B．足球产生的弹力作用在木板上

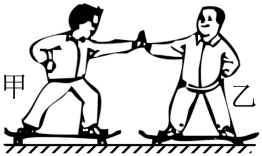
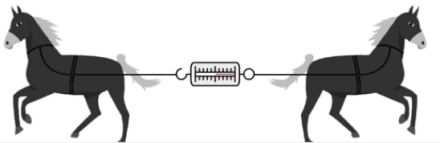
C．足球受到的支持力是木板产生的弹力 D．足球产生的弹力就是足球对木板的压力

10．太空舱中的物体处于失重状态，宇航员在太空舱中可以实施的是（    ）

A． 用天平测物体质量 B． 用哑铃锻炼手臂肌肉

C． 用弹簧测力计测量摩擦力 D． 用弹簧拉力器健身

11．质量相等的甲、乙两同学站在滑板上，在早冰场上相对而立，如果甲用60N的力推乙，如图所示，则以下分析正确的是（）

A．乙对甲的推力小于60N B．甲静止不动，乙向后退

C．分离后乙后退的过程中，始终受到60N推力的作用 D．乙由静止变为后退，说明力可以改变物体的运动状态

12．如图所示，两匹马各用1200N的力沿完全相反的方向拉一弹簧测力计并使其保持静止，则此时测力计的读数为( )

A．2400N B．0N C．1200N D．600N

13．（多选）踢足球是很多同学喜欢的体育活动之一，下列有关说法正确的是（　　）

A．运动员踢出去的足球在空中飞行时，受到重力和脚的踢力

B．运动员踢足球时脚会有疼痛感，表明力的作用是相互的

C．守门员抱住飞向球门的足球，表明力可以改变物体的运动状态

D．只要运动员对足球施加大小相同的力，力的作用效果就相同

14．（多选）小杰骑自行车沿斜面向下匀速直线骑行。其车把上挂了一个装有水的杯子，骑行过程中悬绳保持竖直。忽略空气阻力，则下列说法正确的是（　　）

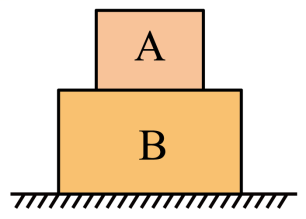


A．杯子和杯中水整体的重心一定在悬绳正下方 B．杯子所受重力方向不是竖直向下

C．杯子对水的作用力一定竖直向上 D．杯中水面一定水平

**三、作图题（每题2分，共4分）**

15．在图中，画出在空中飞行的足球受力的示意图（不计空气阻力）．

16．如图所示，物体A、B叠放在水平地面上处于静止状态，请画出B物体的受力示意图。

**四、实验题（每空1分，共18分）**

17．小明在探究物体所受重力与物体质量的关时，实验记录如表 。

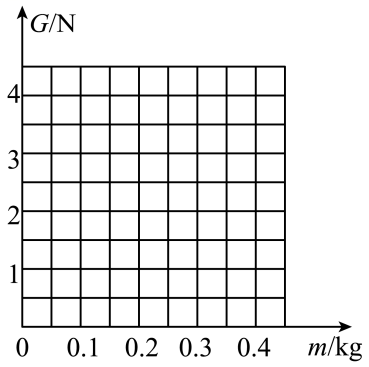
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 质量*m*/kg | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |
| 重力*G*/N | 1 | 2 | 3 | 4 |

（1）实验过程中，需要的测量工具有\_\_\_\_\_\_和天平；

（2）请你根据表格中的实验数据，在图乙中作出重力随质量变化的图象；

（3）由图象可得出的结论\_\_\_\_\_\_；

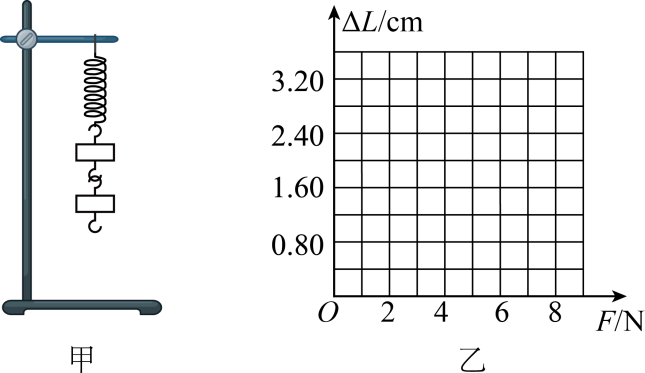
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 被测物体 | 形状 | 重力 |
| 橡皮泥 | 正方体 | 2.5N |
| 球 | 2.5N |
| 三角锥形 | 2.5N |



（4）小华探究 “物体重力的大小跟物体形状的关系”，她用橡皮泥为实验对象，将橡皮泥捏成各种形状进行实验，实验数据如表所示。

分析上述的实验数据，小华得出实验结论：物体重力的大小与物体的形状\_\_\_\_\_\_ （ “有关”或 “无关”）。

18．小明观察发现，弹簧测力计的刻度是均匀的，由此他猜想弹簧的伸长量与它受到的拉力成正比．为了验证猜想，小明决定进行实验．



(1)要完成实验，除了需要如图甲所示的一根两头带钩的弹簧、若干相同的钩码、铁架台以外，还需要的测量仪器是\_\_\_\_\_\_\_\_．进行实验后小明记录数据如下表，表中数据明显错误的是第\_\_\_\_\_\_\_\_次实验，正确结果应为\_\_\_\_\_\_\_\_cm．

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 拉力（钩码总重）F/N | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 弹簧伸长量ΔL/cm | 0 | 0.40 | 0.80 | 1.70 | 1.60 | 2.00 | 2.40 |

(2)去除错误的一组数据，在图乙中作出弹簧的伸长量与所受拉力的关系图线．

(3)由图象可验证小明的猜想是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“正确”或“错误”)的．

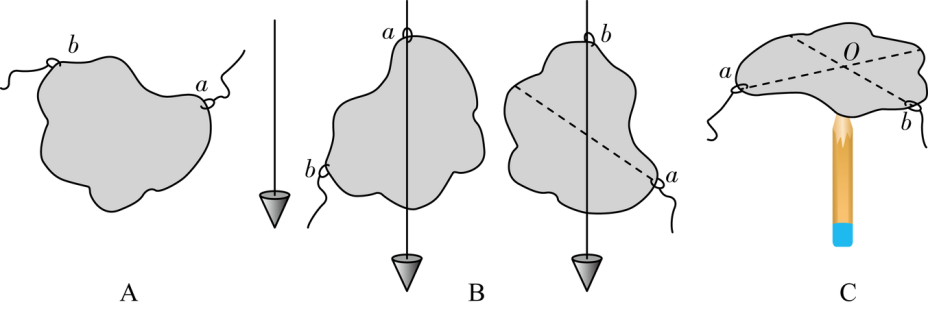
(4)小华认为实验中可以用弹簧测力计代替钩码．他的做法是：用弹簧测力计挂钩勾住弹簧下端向下拉来改变力的大小，力的数值由弹簧测力计读出．你认为用弹簧测力计好，还是用钩码更好一些？

答：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；理由是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

19．阅读短文，回答问题。

重心

各种规则几何形状的物体，若质量是均匀分布的，则重心在物体的几何中心。如球的重心是球心，长方形薄板的重心是两条对角线的交点，三角形薄板的重心是三条中线的交点，圆板的重心就是圆心。形状不规则的重心可用下图所示的悬挂法求出。



（1）影响物体重心位置的因素有\_\_\_\_\_\_；

A．物体的几何形状和质量分布 B．物体的质量分布及组成物质的密度

C．物体的几何形状和质量密度 D．物体的质量分布及物体所处的位置

（2）图A、B是利用\_\_\_\_\_\_法，确定形状不规则的物体重心*O*的图示。用语言描述其步骤：

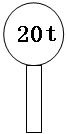
①间隔适当的距离在薄板上取\_\_\_\_\_\_； ②\_\_\_\_\_\_将薄板悬挂起来，沿\_\_\_\_\_\_方向画直线；

③\_\_\_\_\_\_即为重心。

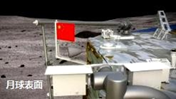
图C用铅笔尖在重心*O*处顶起形状不规则的物体，物体\_\_\_\_\_\_。（选填“能”、“不能”或“不一定”）处于平衡状态。

**六、计算题（每题9分，共18分）**

20．新修的恒口示范区和平大桥有这样的一块牌子，如图所示．现有一辆自重为5×104 N的大卡车，装了7m3的石子，石子的密度为2.5×103 kg/m3，问这辆卡车能否从该桥上通过？（要求通过计算进行说明，*g*取10N/kg）



21．2020 年 12 月 3 日，我国嫦娥五号首次地外天 体取得样品，并首次月球表面实现了国旗“独立展示”（如图所示）。12 月 17 日，嫦娥五号返回器在内蒙 古成功着陆。12月19 日科技人员测得月球样品质量为 1731g。已知月球对附近物体的引力大约是地球对附近物体引力的。求：

(1)月球样品在月球上的质量是多少 kg？

(2)月球样品在地球上受到的重力是多少 N？

(3)月球样品在月球表面受到月球对它的引力大约是多少 N？

**参考答案：**

1．     水     相互的

2．     重力     地球     2

3．     作用点     运动状态

4．          

5．     0.2     1.6     0.16

6．     增大     增大

7．C

8．D

9．A

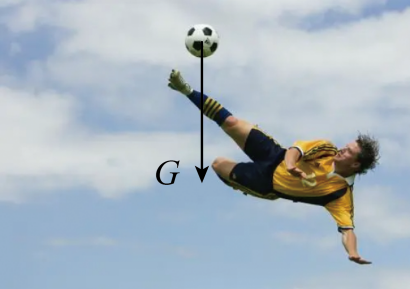
10．D

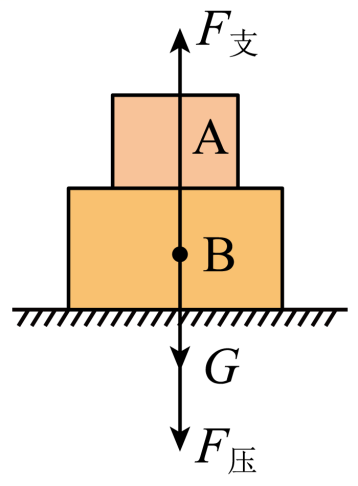
11．D

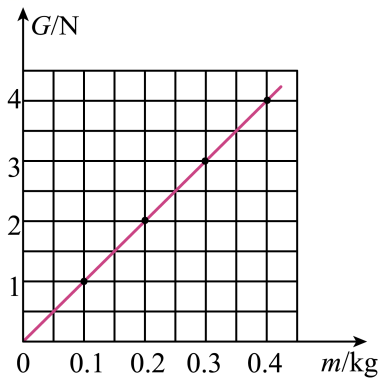
12．C

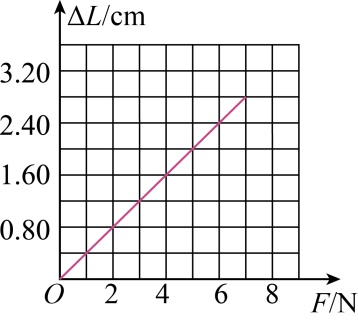
13．BC

14．ACD

15．

16．

17．     弹簧测力计          物体受到的重力与质量成正比     无关

18．     刻度尺     4     1.2          正确     用钩码更好     弹簧测力计难控制，力的大小、弹簧的伸长量不易准确测定

19．     A     悬挂     两点*a*、*b*     分别在*a*、*b*两点     悬线     两线的交点位置     能

20．不能      22.5t>20t ．

21．(1) 1.731kg；(2) 17.31N；(3) 2.885N