

教科版四年级科学上册第三单元《运动和力》测试卷

(满分: 100分 时间: 40分钟)

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

一、填空题(每空1分,共14分)

- 我们提水,感到水桶对手有向下的_____ ;我们背书包,感到书包对肩部有向下的_____,物体都有一个向下的力,这就是_____。
- 物体在受到_____作用时,形状很容易改变,在形状改变时它们会产生一个要恢复原来_____的力,这个力叫弹力。当物体恢复到原来形状后,弹力就会_____。
- 测量力的工具是_____,它是根据_____的特征制成的。
- 运动物体受到一种_____力,这种力叫摩擦力。
- 气球里气体喷出时,会产生一个和喷出气体方向_____的推力,这个力叫反冲力。
- 一个物体在另一个物体表面运动,有_____和_____两种方式。
- 安装在自行车的车轮与轴之间的滚珠轴承,是一种将_____变成_____的装置。

二、判断题。(对的打“√”,错的打“×”,每题2分,共20分)

- 小缆车实验中只要挂上一个小垫圈,小缆车就会动起来。()
- 氢气球会往天上飞,说明它没有受到重力的作用。()
- 在鞋底做花纹,是为了增大摩擦力。()

- 飞机在空中飞行时没有受到摩擦力,所以飞行速度很快。()
- 擦黑板时,黑板擦与黑板之间的摩擦是滑动摩擦。()
- 物体离开地面越高,重量就越轻。()
- 自行车的车轮与轴之间都安装了滚动轴承,是为了减小摩擦力。()
- 橡皮筋在车轴上缠绕的方向与小车行驶的方向是相同的。()
- 熟透了的苹果只能向下落,不会朝其它方向飞去。这是因为重力的作用。()
- 一个物体在另一个物体表面运动时,有时有摩擦力,有时无摩擦力。()

三、选择题。(每题2分,共30分)

- 对比相同的物体,滚动的摩擦力比滑动的摩擦力()。

A. 大 B. 小 C. 一样大
- 行李箱的下部装有滚轮,目的是()。

A. 增大摩擦 B. 省力 C. 避免物体损坏
- 用小车做滑动摩擦力和滚动摩擦力的比较实验时,要改变的条件是()。

A. 小车质量 B. 拉力 C. 小车的运动方式
- 橡皮筋小车是利用了橡皮筋的()的特征。

A. 弹力 B. 重力 C. 拉力
- 喷气式飞机、火箭、冲天炮都是靠()运动的。

A. 重力 B. 反冲力 C. 弹力
- 小车10秒钟行驶了50厘米,要让小车在10秒钟行驶70厘米,下列做法对的是()。

A. 加大拉力 B. 减小拉力 C. 增加载重量

24. 在一定的限度内，橡皮筋下端挂的物体越少，橡皮筋产生的弹力（ ）。

- A. 不变 B. 越大 C. 越小

25. 赛车的车身做成流线型是为了（ ）。

- A. 增大动力 B. 行驶稳定 C. 减小阻力

26. 小明在研究小车载重量与运动快慢关系时发现，同一辆小车，其余条件相同，只有载重量不同，出现下列情况，其中正确的是（ ）。

- A. 不载物体运动得快 B. 不载物体运动得慢 C. 载物体时车辆不动了

27. 以下小车中最能体现环保意识、节约能源的是（ ）。

- A. 卡丁车 B. 月球车 C. 太阳能汽车

28. 下图测力计的示数为（ ）。

- A 3N B. 0.3N C. 6N

29. 使用下图这个弹簧测力计不能测量（ ）以上的力。

- A. 5N B. 3N C. 0.5N

30. 我们用测力计沿水平方向拉一个物体，刚好能使这个物体运动起来力就是它受到的（ ）。

- A. 摩擦力 B. 重力 C. 压力

31. 关于自行车，可以增大摩擦的是（ ）。

- A. 给自行车车轴加油 B. 轮胎带有花纹 C. 把车胎的气打足

32. 为了让气球小车行驶得更远，我们可以（ ）。

- A. 增加小车重量 B. 使用更小的气球 C. 向气球吹更多的气

四、连线题（每线1分，共14分）

33. 把下列相关的事项与对应的解释用线连接起来。

汽车轮胎上的花纹

瓶盖太滑，包块布容易旋开

钥匙插不进去，往锁孔中滴油

车轮上加链子

用滑轮溜冰鞋走路

给自行车的链条加润滑油

34. 把左右两边相关的项用线连接起来。

提水时手受到的力

使冲天炮升空的力

推动喷气式飞机前进的力

自行车刹车时产生力

拉开的弓箭产生的力

使人从滑梯上往下滑的力

使足球在草地上慢慢停下的力

海绵被压扁后产生的力

五、探究题（共22分）

小红学习了《运动和力》这个单元后，利用橡皮筋、回形针、硬纸板等材料自制了一个测力计。

35. 请你帮她在图中标出“0”刻度线。

36. 这个自制的测力计工作原理是_____。

37. 小红想利用自制的测力计测一块小石头的重量，但是当它把石头挂上去以后发现橡皮筋快断掉了。说明这个测力计的量程太_____（填“小”或“大”）。你有什么办法帮她改进测力计，称出石头的重

增大摩擦力

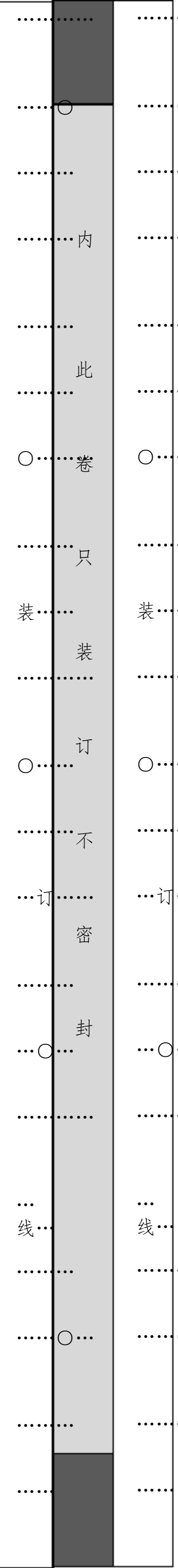
减小摩擦力

重力

反冲力

摩擦力

弹力



量吗? _____。

38. 请设计一辆赛车, 并说明: 采用什么动力? 哪些地方减小了摩擦力? 哪些地方增大了摩擦力? 为什么?

赛车设计方案

动力材料 车体材料

设计草图与说明

39. 如图所示, 在半个可乐瓶的底部打一圈小孔, 按一定方向插上管子, 用绳子把可乐瓶悬挂起来, 当瓶中装上水后, 水从底部的小孔中按一定的角度喷出来, 瓶子会转起来。你能用学到的知识来解释瓶子转动的原因吗? (共5分)

参考答案

一、填空题 (每空1分, 共14分)

1. 【答案】 (1). 拉力 (2). 压力 (3). 重力

【解析】

【详解】略

2. 【答案】 (1). 外力 (2). 形状 (3). 消失

【解析】

【详解】物体在受到外力作用时, 形状很容易改变, 在形状改变时它们会产生一个要恢复原来形状的力, 这个力叫弹力。当物体恢复到原来形状后, 弹力就会消失。弹簧的弹力有一定的限度, 超过这个限度就不能完全复原, 因此使用弹簧时, 不能超过它的最大承受范围, 否则会损坏弹簧。

3. 【答案】 (1). 弹簧测力计 (2). 在弹性限度内, 弹簧受到

的拉力越大, 弹簧的伸长就越长

【解析】

【详解】弹簧测力计在生活中常被称为弹簧秤。弹簧测力计就是测量力大小的工具, 科学技术上统一规定用“牛顿”作为力的单位, 简称“N”。

弹簧的伸长就越长的特征制成的。

4. 【答案】阻碍运动

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时, 两个物体的接触面会发生摩擦, 运动物体要受到一种阻碍运动的力, 这种力叫摩擦力。摩擦力的大小与接触面的光滑程度、物体的运动方式和物体的重量有关。

5. 【答案】相反

6. 【答案】 (1). 滑动 (2). 滚动

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体表面运动, 有滚动和滑动两种方式。运动的物体失去力后自己会停下来, 是因为受到摩擦力的作用。

7. 【答案】 (1). 滑动摩擦 (2). 滚动摩擦

【解析】

【详解】摩擦力的大小与接触面的光滑程度、物体的重量、运动方式(是滚动还是滑动)等因素有关。在车辆的车轮与轴之间都安装有滚珠轴承, 安装滚珠轴承是将滑动摩擦变为滚动摩擦, 作用是减小摩擦力, 在此基础上还可以采取加润滑油的措施进一步减小摩擦力。

二、判断题。(对的打“√”, 错的打“×”)(每题2分, 共20分)

8. 【答案】×

【解析】

【详解】在缆车实验中，一个小垫圈的重力很小，小缆车受到的摩擦力大，所以小缆车不会动起来。

9. 【答案】×

【解析】

【详解】地球表面和地球周围的物体都受到地球的吸引力，这个力叫做地球引力，也即是重力。气球向天上飞，是因为它受到的浮力大于自身的重力，题目的说法是错误的。

10. 【答案】√

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。为了更好地运动，人们在制造有关物品时，都进行了精心的设计。当人们需要摩擦力的时候，就想办法去增大摩擦力；当人们不需要摩擦力时就想办法去减小摩擦力。在鞋底做花纹，是为了增大摩擦力，因为接触面越粗糙，摩擦力就越大，所以题干中的说法是正确的。

11. 【答案】×

【解析】

【详解】飞机飞行时会受到摩擦力。答案：×。

12. 【答案】√

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体表面运动，有滑动和滚动两种运动方式。

用黑板擦擦黑板的时候，发生的摩擦力类型为滑动摩擦。

13. 【答案】×

【解析】

【详解】物体的重量并不是一成不变的，物体离开地面越高，受到了重力作用越小，重量就越小。

14. 【答案】√

15. 【答案】×

【解析】

【详解】橡皮筋在车轴上缠绕的方向与小车运动的方向是相反的。用橡皮筋作动力的小车，橡皮筋绕的圈数越多，行驶速度越快，行驶距离越远；橡皮筋绕的圈数越少，行驶速度越慢，行驶距离越近。

16. 【答案】√

【解析】

【详解】地球引力使地球上的万物都具有竖起向下的重力。熟透了的苹果只能向下落，不会朝其它方向飞去。这是因为重力的作用。

17. 【答案】×

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。一个物体在另一个物体表面运动时，总是有摩擦力伴随着。摩擦力有时对我们有利，有时对我们有害，我们需要的时候就增大摩擦力，不需要的时候就想办法减小摩擦力，所以题干中说法是错误的。

三、选择题。（每题2分，共30分）

18. 【答案】B

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体表面运动，有两种方式。有滑动和滚动两种运动方式。如汽车在行驶时，轮子在地面上的运动方式被称为滚动；而钢笔尖在纸上的运动方式为滑动。滑动摩擦力比滚动摩擦力大。对比相同的物体，滚动的摩擦力比滑动的摩擦力小，所以B符合题意。

19. 【答案】B

【解析】

【详解】减小摩擦力的方法：在压力一定时，减小接触面的粗糙程度、减小摩擦力；使接触面脱离；用滚动摩擦代替滑动摩擦。行李箱的下部装有滚轮，用滚动代替滑动减小摩擦，还可以省力。

20. 【答案】C

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。摩擦力的大小与物体的重量、接触面积的粗糙程度和物体的运动的方式有关。用小车做滑动摩擦力和滚动摩擦力的比较实验时，要改变的条件是小车的运动方式，其他条件不变，所以C符合题意。

21. 【答案】A

【解析】

【详解】像橡皮筋这样物体在受到外力作用时，形状很容易改变，在形状改变时它们会产生一个要恢复原来形状的力，这个力叫弹力。橡皮筋小车是利用了橡皮筋的弹力的特征，所以A符合题意。

22. 【答案】B

【解析】

【详解】气球里的气体喷出时，会产生一个和喷出方向相反的推力，叫反冲力。我们的气球小车就是被反冲力推动的。火箭、喷气式飞机、冲天炮都是靠喷气发动机产生的反冲力运动的，所以B符合题意。

23. 【答案】A

【解析】

【详解】一定的拉力能够使静止的小车运动起来。拉力的大小会影响小车运动的快慢，拉力越大，小车运动得越快；拉力越小，小车运动得越慢。小车10秒钟行驶了50厘米，要让小车在10秒钟行驶70厘米，就是让小车运动的快一点，我们要加大拉力，所以A符合题意。

24. 【答案】C

【解析】

【详解】弹簧测力计是人类的一项优秀发明，它的核心部件是一根弹簧。它上面的刻度是均匀的，这是因为在弹性限度内，弹簧的伸长与受到的拉力成正比，也就是受到的拉力越大，伸长得越长。在一定的限度内，橡皮筋下端挂的物体越少，橡皮筋产生的弹力越小。

25. 【答案】C

【解析】

【详解】赛车的设计特点：（1）要设计力量很大的发动机；动力要大（2）设计流线型车身，使阻力减到最低；空气阻力要小（3）车身重心很低，轮与轮之间的距离较宽，可以使行驶稳定；不会翻车。（4）轮胎很宽，可以增大摩擦力，避免打滑；轮胎不打滑。

26. 【答案】A

【解析】

【详解】一定的拉力能够使静止的小车运动起来。拉力的大小会影响小车运动的快慢，拉力越大，小车运动得越快；拉力越小，小车运动得越慢。载重量的大小也会影响小车运动的快慢，载重量大的小车运动的慢，载重量小的小车运动的快。小明在研究小车载重量与运动快慢关系时发现，同一辆小车，其余条件相同，只有载重量不同，不载物体运动得快，载物体时车辆运动得慢，所以 A 符合题意。

27. 【答案】C

【解析】

【详解】煤炭、石油、天然气等矿物燃料，它们是不可再生能源。太阳能发电是一种新型可再生能源。新能源有太阳能、地热能、风力、可燃冰、煤成气、潮汐能、波浪能、海洋能、沼气能、核能、生物能等，这些都是可再生能源，不会污染自然环境。太阳能汽车最能体现环保意识、节约能源，所以 C 符合题意。

28. 【答案】B

【解析】

【详解】弹簧测力计在生活中常被称为弹簧秤。弹簧测力计就是测量力大小的工具。科学技术上统一规定用“牛顿”作为力的单位，简称“N”，1 牛约等于 100 克力。使用弹簧测力计测量力时应注意：1. 拿起测力计，先检查指针是不是指在“0”位置；2. 读数时，视线与指针相平；3. 测量的力不能超过测力计刻度标出的最大数量。测力计的示数为 0.3N，所以 B 符合题意。

29. 【答案】A

【解析】

【详解】弹簧测力计在生活中常被称为弹簧秤。弹簧测力计就是测量力大小的工具。使用弹簧测力计测量力时应注意：1. 拿起测力计，先检查指针是不是指在“0”位置；2. 读数时，视线与指针相平；3. 测量的力不能超过测力计刻度标出的最大数量。弹簧测力计上面都有标记该测力计的最大量程，这个测力计的量程是 0-5N。用下图这个弹簧测力计不能测量 5N 以上的力，所以 A 符合题意。

30. 【答案】A

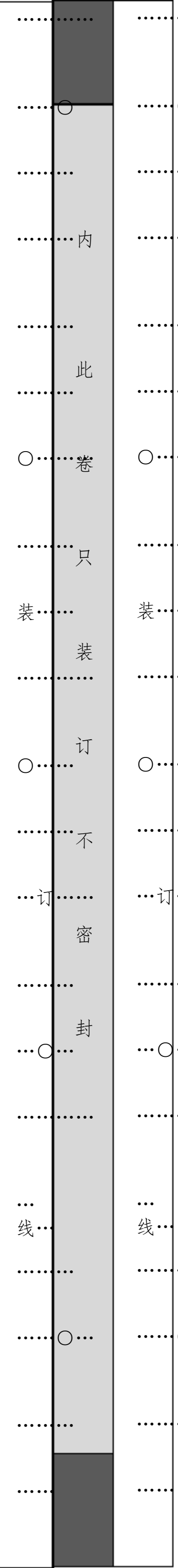
【解析】

【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。一个物体在另一个物体表面运动时，总是有摩擦力伴随着。我们可以用弹簧测力计测量摩擦力。我们用测力计沿水平方向拉一个物体，刚好能使这个物体运动起来的力就是它受到的摩擦力，所以 A 符合题意。

31. 【答案】B

【解析】

【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。为了更好地运动，人们在制造有关物品时，都进行了精心的设计。当人们需要摩擦力的时候，就想办法去增大摩擦力；当人们不需要摩擦力时就想办法去减小摩擦力。增大摩擦力的方法是汽车轮胎上的花纹，接触面很粗糙，摩擦力就大，所以 B 符合题意。



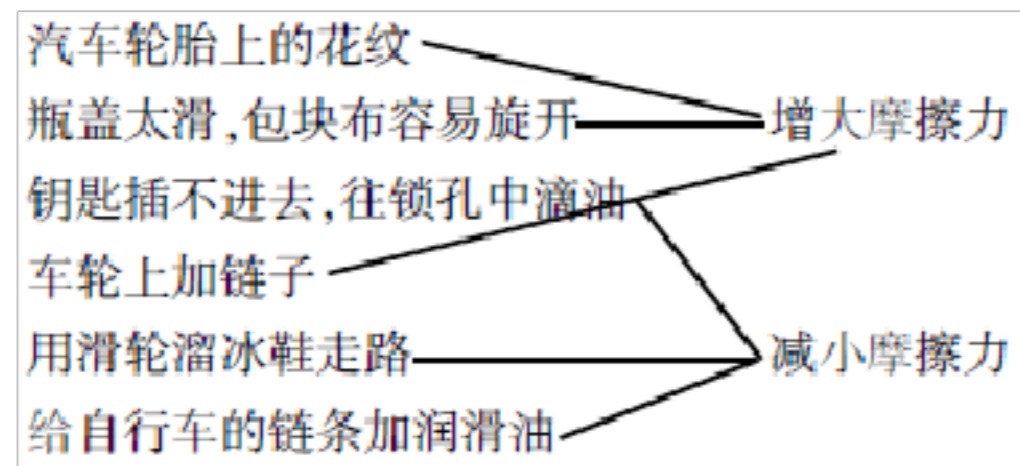
32. 【答案】C

【解析】

【详解】力是改变物体运动状态的原因，所以想要让物体运动的更远，需要给气球更多的气产生足够大的冲击力。

四、连线题（每线1分，共14分）

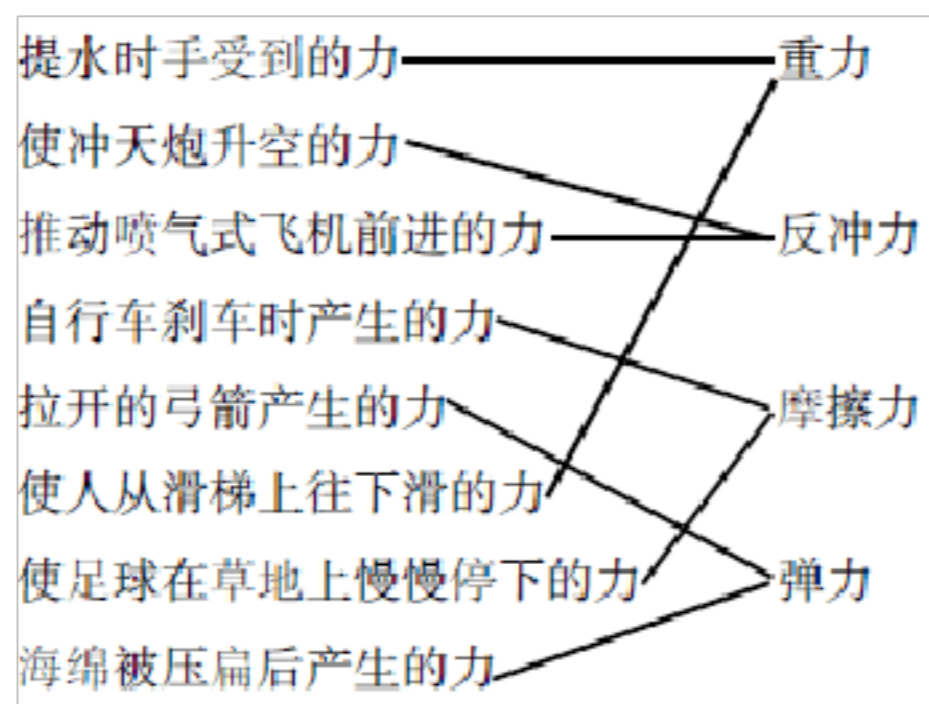
33. 【答案】



【解析】

【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。为了更好地运动，人们在制造有关物品时，都进行了精心的设计。当人们需要摩擦力的时候，就想办法去增大摩擦力；当人们不需要摩擦力时就想办法去减小摩擦力。增大摩擦力的方法是汽车轮胎上的花纹、瓶盖太滑，包块布容易旋开、车轮上加链子。减小摩擦力的方法是往锁孔中滴油、用滑轮溜冰鞋走路、加润滑油、设计成流线型等。

34. 【答案】



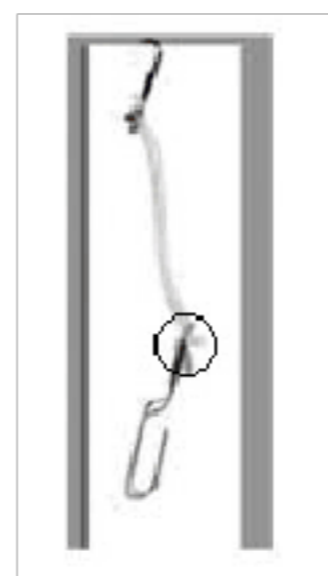
使足球在草地上慢慢停下的力
海绵被压扁后产生的力

【解析】

【详解】在地球上，由于地球引力的作用，使所有物体都受到一个竖直向下的力，这个力就是重力。重力是物体由于地球吸引而受到的向下的拉力或压力。我们提水，感到水桶对手有向下的拉力；我们背书包，感到书包对肩部有向下的压力，使人从滑梯上往下滑的力，这就是重力。球里的气体喷出时，会产生一个和喷出方向相反的推力，叫反冲力。我们的气球小车就是被反冲力推动的。火箭、喷气式飞机、冲天炮都是靠喷气发动机产生的反冲力运动的。橡皮筋、弹簧这样的物体在受到外力作用时，形状很容易改变，在形状改变时，它们会产生一个要恢复原来形状的力，这个力叫弹力。海绵被压扁后产生的力和拉开的弓箭产生的力是弹力。一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。一个物体在另一个物体表面运动时，总是有摩擦力伴随着。自行车刹车时产生的力和使足球在草地上慢慢停下的力是摩擦力。

五、探究题（共22分）

35.



37.

(1). 小

36. 在一定范围内，受力越大，伸长量越大

(2). 改用两根橡皮筋或粗一点的橡皮筋。

【解析】

【35题详解】

自制的弹簧测力计的“0”刻度线标在回形针的顶端即可；

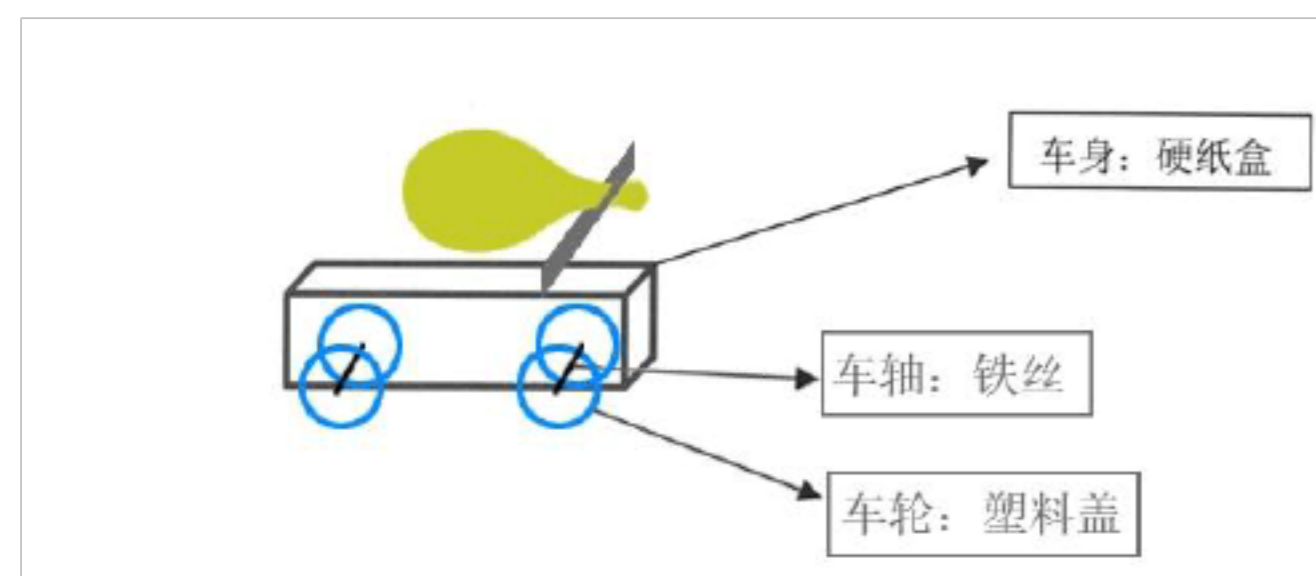
【36 题详解】

弹簧测力计是人类的一项优秀发明，它的核心部件是一根弹簧。它上面的刻度是均匀的，这是因为在弹性限度内，弹簧的伸长与受到的拉力成正比，也就是受到的拉力越大，伸长得越长。

【37 题详解】

把石头挂上去以后发现橡皮筋快断掉了，这个测力计的量程太小，可以增加橡皮筋的数量或者换一个粗一些的橡皮筋来提高橡皮筋的弹力。

38. 【答案】制作小车我选取的动力方式是气球，利用反冲力推动小车。车体材料：硬纸壳。动力材料：气球。增大摩擦：轮胎很宽，轮胎使用橡胶有花纹的，避免打滑。因为物体间接触面粗糙，摩擦力大。减小摩擦力的方法是使用轮子、加润滑油、设计成流线型等。因为物体间接触面光滑，摩擦力小。滑动比滚动时摩擦力大。



【解析】

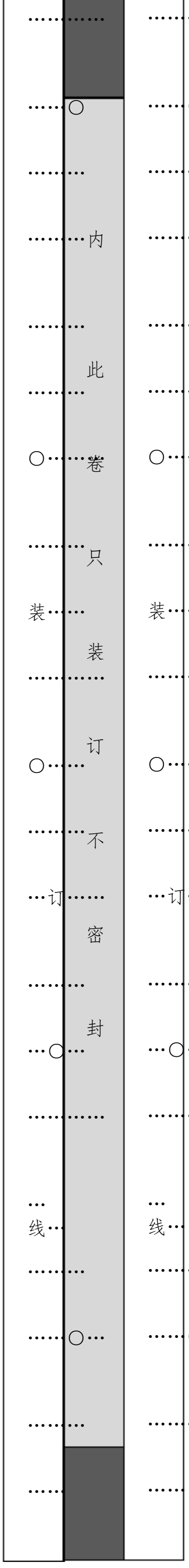
【详解】一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。摩擦力的大小与接触面的光滑程度、物体的运动方式和物体的重量有关。物体重，运动时的摩擦力大；物体轻，摩擦力小。物体间接触面光滑，摩擦

力小；物体间接触面粗糙，摩擦力大。滑动比滚动时摩擦力大。在制作小车前，我们必须绘制小车的设计图，需要考虑有动力方式、各部分所用材料、每种材料的加工方式、使用工具和各部分的连接方式。制作小车我选取的动力方式是气球，利用反冲力推动小车。制作材料：硬纸壳、塑料盖、铁丝、剪刀、胶棒等。动力材料：气球。增大摩擦：轮胎很宽，轮胎使用橡胶有花纹的，避免打滑。因为物体间接触面粗糙，摩擦力大。减小摩擦力的方法是使用轮子、加润滑油、设计成流线型等。因为物体间接触面光滑，摩擦力小。滑动比滚动时摩擦力大。

39. 【答案】喷出的水给瓶子反冲力，使瓶子旋转。

【解析】

【详解】喷出的水给瓶子施加的是反冲力，会使瓶子旋转。



教科版四年级科学上册第三单元《运动和力》测试卷

(满分: 100分 时间: 40分钟)

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

一、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

1. 当一个物体在另一个物体表面上滑动时, 在两个物体接触面上产生的阻碍作用, 叫_____; 一个物体在另一个物体表面滚动时产生的阻碍作用, 叫_____。
2. 将吹足了气的气球固定在小车上, 气球向_____喷气, 小车在气球的带动下向前运动, 像气球这样推动小车的力叫_____。
3. 轮胎用久了表面磨损会逐渐加重, 到了一定程度就要更换轮胎, 如果继续使用, 轮胎与地面的摩擦力就会_____, 同等条件下汽车刹车所需要的距离就会变_____, 发生交通事故的可能性就会变大。
4. 使用弹簧测力计应注意: 先检查指针是否指在_____位置; 读数时, 视线与指针_____; 测量力不能超过测力计的_____。
5. 实际中的赛车时速能达到 300 千米以上, 同时还要做到_____、_____。
6. 汽车轮胎表面有_____, 是为了增加摩擦力, 这是采用_____的方法增大摩擦力。
7. 设计制作一般具有一定的流程。包括明确问题、_____, _____、评估与改进。
8. 任何物体工作都需要_____, 如果没有它, 自然间就不会有运动和变化。能量存储在_____, _____和一些化学物质中。

9. 物体的形状或体积发生改变时要产生力的作用, 这种力叫做_____。
10. 充气的气球具有能量, 喷气时可以产生_____。

二、判断题。(对的打“√”, 错的打“×”, 每题 1 分, 共 10 分)

1. 一个很重的箱子, 我们推不动它, 但是在箱底加两块圆木之后就能很轻易地推动了。()
2. 滚珠轴承的作用是为了减小摩擦力。()
3. 摩擦力的大小与拉力大小有关, 拉力越大, 摩擦力也越大。()
4. 因为鸟会飞, 所以它不受重力的作用。()
5. 撑杆跳选手落在垫子上后会被弹起, 是因为他受到了垫子的反冲力。()
6. 把 F1 赛车的轮胎设计得窄一些, 可以减小摩擦让赛车更省力。()
7. 用黑板擦擦黑板时, 黑板擦与黑板间的摩擦是滑动摩擦。()
8. 并不是每次使用测力计, 都要检查指针是否指在“0”位置。()
9. 自行车上的摩擦力都是有害的, 会阻碍自行车前进的速度, 我们要尽量减小自行车上的摩擦力。()
10. 在科学中, 千克和牛都是力的单位。()

三、选择题。(每题 3 分, 共 45 分)

1. 地球表面的物体会受到重力, 重力的方向是()。

A. 竖直向下 B. 垂直向下 C. 倾斜向下
2. 下列选项中, () 是弹簧测力计。



A.



B.



C.

3. 在小缆车实验中, 提供小缆车动力的是 ()。

A. 小缆车的摩擦力 B. 绳子的弹力 C. 垫圈的重力

4. 如图所示, 充满气体的气球喷出气体时带动小车前进, 这时小车受到反冲力的方向是 ()。



A. 向左 B. 向右 C. 向下

5. 用橡皮筋、硬纸板和曲别针制作的测力计, 用两根橡皮筋并列替代一根橡皮筋 ()。

A. 测量最大数量变大 B. 测量最大数量不变 C. 测量最大数量变小

6. 利用气球让小车运动的更远, 你可以采用的办法是 ()。

A. 把气球吹得更大些 B. 把气球弄小一些 C. 把小车放在毛巾上

7. 用测力计在毛巾表面拉动一个物体, 测得的摩擦力是 2.5N, 如果将这个物体放在光滑的桌面用测力计拉动它, 那么摩擦力将 ()。

A. 大于 2.5N B. 等于 2.5N C. 小于 2.5N

8. 赛车的车身重心很低是为了 ()。

A. 节省材料 B. 美观漂亮 C. 行驶稳定

9. 太阳能汽车的动力来源于 ()。

A. 太阳能 B. 化石燃料 C. 地球引力

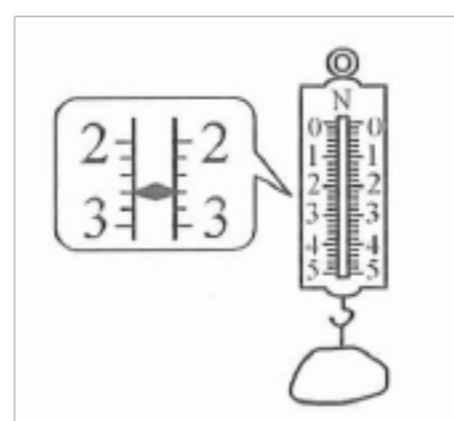
10. 下列关于滑动摩擦力说法, 不正确的是 ()。

A. 物体滑动速度越快, 滑动摩擦力越大

B. 物体滑动时, 滑动摩擦力的方向与物体运动的方向相反

C. 物体越重, 滑动摩擦力越大

11. 如图所示的弹簧测力计的读数是 ()。



A. 2.3N B. 2.6N C. 3.4N

12. 一辆赛车 5 秒行驶 30 米, 如果让赛车 5 秒行驶 60 米, 同时还很平稳安全, 下列不合适的方法是 ()。

A. 换一个较大的发动机

B. 把车身变成流线型

C. 抬高车身与地面的距离

13. 航天飞机在飞回地球大气层时会产生极大的热量而发光, 这是因为 () 的作用。

A. 重力 B. 摩擦力 C. 反冲力

14. 竖直放置在桌面的弹簧受到什么力 ()。

A. 重力 B. 弹力 C. 重力和弹力

15. 下列措施中, 目的是为了减小摩擦力的是 ()。

A. 下雪后往马路上撒煤渣

B. 自行车的轮胎表面做有凹凸不平的花纹

C. 在重物下放圆木推动

四、填空题。(共 10 分)

1. 生活中有许多滑动和滚动摩擦现象, 对其分类并将序号填写在适当横线处。

内

此

卷

只

装

装

订

不

订

密

封

线

线

滚动摩擦：_____；滑动摩擦：_____。

- ①推木箱在地面前进，木箱与地面的摩擦 ②足球在地面上滚动前进的摩擦 ③汽车前进，车轮与地面的摩擦 ④把书从桌面推到桌子边上，书与桌面的摩擦 ⑤轮式溜冰鞋在地面上前进，轮与地面的摩擦

五、简答题。（每空1分，共15分）

1.（8分）下图是研究“摩擦力大小影响因素”的实验。



(1) 小明想研究摩擦力大小和物体重量的关系，应该选择_____和_____这两个装置进行实验。

(2) 甲图摩擦力已知为 0.95N，乙图摩擦力为_____，通过数据我们发现_____。

(3) 乙和丙两个装置能研究摩擦力大小和_____的关系，小明通过实验测得丙图的摩擦力可能是_____（填“0.8N”或“2.7N”），小明想减小丙图的摩擦力，可以采用_____和_____等方法。

2.（7分）通过本单元的学习，小彬对小车运动进行了思考。

(1) 请你帮她完成下面的表格。

使小车运动的方法	推动小车运动的力	使小车运动的方法	推动小车运动的力
挂垫圈	_____	用气球	_____
缠绕橡皮筋	_____	_____	电力

(2) 我们发现：①要使静止的物体运动起来，必须_____。

②要使物体运动得更快，必须_____。

③要使运动的物体停下来，必须_____。

参考答案

一、填空题。

1. 答案：滑动摩擦 滚动摩擦

2. 答案：后 反冲力

3. 答案：减小 长

4. 答案：0 相平 最大数量

5. 答案：安全 稳定

6. 答案：花纹 增加接触面的粗糙程度

7. 答案：制定方案 实施方案

8. 答案：能量 燃料 食物

9. 答案：弹力

10. 答案：动力

二、判断题。

1. 答案：√

2. 答案：√

3. 答案：×

解析：摩擦力大小与物体运动快慢无关。

4. 答案：×

解析：地球表面的物体会受到地球的引力。

5. 答案：×

解析：这是利用了垫子的弹力。

6. 答案：×

7. 答案：√

8. 答案：×

解析：使用弹簧测力计前，都要先调零。

9. 答案：×

解析：自行车是靠摩擦力前进的，自行车上有有利摩擦。

10. 答案：×

解析：千克是质量单位，牛是力的单位。

三、选择题。

1. 答案：A

解析：重力的方向总是竖直向下的。

2. 答案：B

3. 答案：C

4. 答案：A

解析：小车受到反冲力向左运动，说明反冲力的方向向左，气体喷出的方向向右。

5. 答案：A

解析：橡皮筋并列变多，需要更大的力拉动，所以测量最大数量变大。

6. 答案：A

7. 答案：C

解析：只让接触面更光滑，摩擦力变小。

8. 答案：C

9. 答案：A

10. 答案：A

解析：物体运动速度与摩擦力没有直接关系。

11. 答案：B

12. 答案：C

13. 答案：B

14. 答案：C

15. 答案：C

四、填空题。

答案：②③⑤ ①④

五、简答题。

1. 答案：(1) 甲 乙 (2) 1.6N 其他条件相同时，物体越重，摩擦力越大，反之，越小。(3) 接触面的粗糙程度 2.7N 减小重力 使接触面更光滑

2. 答案：(1) 重力（拉力） 弹力 反冲力 (2) 有足够大的力 施加更大的力 施加与运动方向相反的力

内
此
卷
只
装
装
订
不
订
密
封
线
线

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/495124244010011040>