8. 图 12.5 - 12 是伽利略著名的斜面理想实验，实验设想的步骤有：

① 减小第二个斜面的倾角，小球在该斜面上仍然要达到原来的高度

② 两个对接的斜面，让静止的小球沿一个斜面滚下，小球将滚上另一个斜面

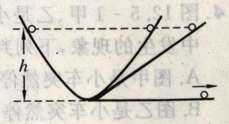


图 12.5 - 12

③ 继续减小第二个斜面的倾角，最后使它成为水平面，小球将沿水平面做持续的匀速运动

④ 如果没有摩擦，小球将上升到原来释放时的高度

(1)请将上述步骤按照正确的顺序排列(只要填写序号)_____.

(2)在上述设想步骤中，有的属于可靠事实，有的则是理想化的推论. 下面关于这些事实和推论的分类正确的是(　　).

A. ①是事实，②③④是推论　　B. ②是事实，①③④是推论

C. ③是事实，①②④是推论　　D. ④是事实，①②③是推论

9. 关于牛顿第一定律的说法正确的是(　　).

A. 直接证明牛顿第一定律的实验是做不出来的，因此该定律不能肯定是正确的

B. 直接证明牛顿第一定律的实验虽然不能做出来，但是可以经过科学推理而得出，因此该定律是正确的

C. 直接证明牛顿第一定律的实验是可以做出来的，因此该定律肯定是正确的

D. 选用优质的材料，一定能用实验来直接证明该定律

10. 关于力和运动的关系，下列说法正确的是　　(　　)

A. 力是维持物体运动的原因

B. 物体只要运动就需要力的作用

C. 力是改变物体运动状态的原因

D. 物体受到力的作用，运动状态一定改变

11. 如图所示，在行驶的列车内的水平桌面上，放置一个气泡水平仪，水平仪的气泡突然向前移动，由此可知，列车的运动状态可能发生的变化是_____(填"加速"或"减速")。

12. (2010·湘西)火车沿平直轨道匀速行驶，面向行驶方向坐在车厢里的乘客竖直向上抛出一个苹果，根据惯性定律，我们可以判断出苹果下落时　　(　　)

A. 必然会落到乘客的后面

B. 必然会落到乘客的前面

C. 必然会落到乘客的侧面

D. 会落回乘客的手中

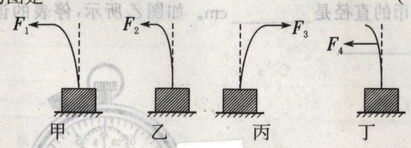
13. 氢气球下用细线悬挂一个重物匀速上升，若细线突然断裂，则重物将　　(　　)

A. 不再受力　　B. 保持原速度一直上升

C. 立即下落　　D. 先上升后下落

14. 惯性和惯性定律不同之处在于：_____是物体运动的规律，_____是物体本身的性质；_____的成立是有条件的，而_____是任何物体都具有的。

15. 如图所示，使一薄钢条下端固定，现分别用不同的力去推它，使其发生如图甲、乙、丙、丁所示的形变，如果 $F_1=F_3=F_4>F_2$，那么说明力的作用效果跟力的作用点有关的图是　　(　　)



A. 甲和乙　　B. 甲和丙

C. 甲和丁　　D. 乙和丙

15. 一人站在升降机中随升降机竖直向上运动，人的运动状态发生改变是由于(　　).

A. 升降机的吊绳的拉力　　B. 人对升降机的压力

C. 升降机底板对人的支持力　　D. 此时人没有受到力的作用

16. 小明用力提起一桶水，他对水桶施加了一个拉力，同时水桶对小明的手也施加了一个拉力，则这两个力的三要素(　　).

A. 完全相同　　B. 大小、方向都相同，作用点不同

C. 大小相同，方向和作用点都不同　　D. 作用点相同，大小和方向都不同

17. 甲、乙两队进行拔河比赛，甲队拉绳的力为 F_1，乙队拉绳的力为 F_2，比赛结果是甲队胜，若忽略绳的质量，甲、乙两队拉力大小相比有(　　).

A. $F_1>F_2$　　B. $F_1<F_2$　　C. $F_1=F_2$　　D. 无法确定

18. 如图 12.4 - 1 所示，人在湖中划船时，使船前进的动力是(　　).

A. 桨对水的推力　　B. 水对桨的推力

C. 人对水的推力　　D. 人直接对船的推力

19. 一名走江湖的气功表演师对围观的群众讲，他功夫很高，能把自己坐于其内的盆抬起(如图 12.4 - 4 所示). 下列说法正确的是(　　).

图 12.4 - 4

A. 我国有众多气功门派，练到一定层次后，就能有上述"功夫"

B. 这名气功表演师一定是得到过大师的指点才练成此"功夫"的

C. 这是迷惑群众的谎言，不可能是真实的

D. "世上无难事，只要肯登攀". 只要有决心苦练，就能练就此"功夫"

20. 如图所示，分别用大小相等的力拉和压同一弹簧。该实验表明，弹簧受力产生的效果与力的　　(　　)

A. 大小有关

B. 作用点有关

C. 方向有关

D. 大小、方向、作用点都有关

21. (2010·河南)下列过程中，有一个力的作用效果与其他三个不同，它是　　(　　)

A. 把橡皮泥捏成不同造型

B. 进站的火车受阻力缓缓停下

C. 苹果受重力竖直下落

D. 用力把铅球推出

22. (2010·泰州)用力推课桌的下部，课桌会沿地面滑动，而推课桌的上部，则课桌可能会翻倒，这说明力的作用效果　　(　　)

A. 与力的大小有关　　B. 与力的方向有关

C. 与力的作用点有关　　D. 与受力面积有关

23. 关于力的概念，下列说法中正确的是　　(　　)

A. 两个物体只要相互接触，就一定有力的作用

B. 两个不相互接触的物体之间，就一定没有力的作用

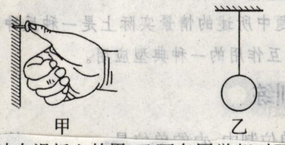
C. 有力的作用就一定有施力物体，但可以没有受力物体

D. 力不能脱离物体而独立存在

24. 用力的示意图表示下面的力。

(1) 如图甲所示，画出某人用大小为 15 N 的力按图钉。

(2) 如图乙所示，小球用细线悬挂在天花板上，画出细线对小球的拉力。



25. 站在滑板上的甲、乙两名同学相对而立，如图所示，甲同学用 60 N 的力推乙同学。

画出甲对乙推力的示意图。