

## 三年期末综合复习 (4)

### 一、选择题

11. 托盘天平是科学实验中常用的仪器。下列关于其使用的说法中不正确的是
- A. 称量物体前首先应估计被测物体的质量，以免超过量程
  - B. 称量时，向右移动游码，相当于向右盘加砝码
  - C. 不管桌面是否水平，只要调平横梁就可以称量
  - D. 不能把化学药品直接放在托盘称量
13. 下列关于水的说法中正确的是
- A. 水结成冰后体积变小
  - B. 海水晒盐的原理是蒸发水得到晶体
  - C. 水只要是无色透明的就能饮用
  - D. 工业上用水致冷是利用了水的比热容小的特性
14. 下列现象用分子动理论解释正确的是
- A. 石灰石能被粉碎成粉末，说明分子很小
  - B. 空气能被压缩，说明分子间有引力
  - C. “破镜不能重圆”，说明分子间有斥力
  - D. 蔗糖能溶于水，说明分子作无规则运动
18. 在水平街道上匀速行驶的洒水车，一边行驶一边向道路上洒水。下列关于其机械能变化的说法中正确的是
- A. 动能不变
  - B. 动能减小，机械能减小
  - C. 动能不变
  - D. 动能减小，机械能增大
20. 关于物体受到的浮力，下列说法中正确的是
- A. 漂在水面的物体比沉在水底的物体受到的浮力大
  - B. 物体排开水的体积越大受到的浮力越大
  - C. 物体没入水中越深受到的浮力越大
  - D. 物体的密度越大受到的浮力越大
22. 下列说法中正确的湿
- A. 手提水桶感觉很累，原因是水桶的重力作用在手上了
  - B. 鸡蛋砸石头，鸡蛋碎了，原因是鸡蛋受到的力大
  - C. 推出去的铅球，可以在空中飞行，原因是铅球始终受到推力的作用
  - D. 在草地上滚动的足球，最终会停下来，原因是足球受到了摩擦力

### 二、填空及简答题

25. 我国第一列磁悬浮列车于 2002 年 12 月在上海通车，它的设计最大速度为 130km/h。磁悬浮列车是利用同名磁极\_\_\_\_\_的原理使列车与导轨脱离接触，消除了车体与轨道之间的\_\_\_\_\_，从而大大提高了列车速度。坐在该列车上的小红同学，看到窗外的房子飞速向后退去，这是以\_\_\_\_\_为参照物的，若以小红为参照物，列车是\_\_\_\_\_的（选填“运动”或“静止”）。

26. 海洋是个极有开发潜力的资源宝库。研究海洋，开发利用海洋，尝尝需要潜入到海洋的深处去。潜水艇是人类研究海洋的重要设备，它的上浮和下潜是通过\_\_\_\_\_来实现的。当潜水艇潜到水下 500m 深处时，它受到的压强是\_\_\_\_\_ Pa。（ $\rho_{\text{海水}} = 1.03 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，取  $g =$

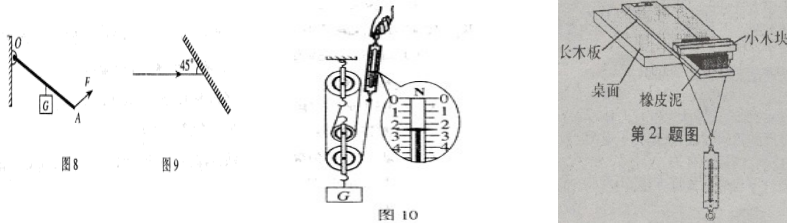
10N/kg)

### 三、作图及实验题

31. 某同学按照如图所示的装置探究压力的效果跟压力大小和受压面积的关系。实验装置中长木板固定在水平桌面上，小木块压在橡皮泥上。小木块和弹簧测力计的重力不计，弹簧测力计所示的拉力大小可以看成小木块对橡皮泥的压力大小。请你简要写出实验的步骤

32. 按下面要求作图。

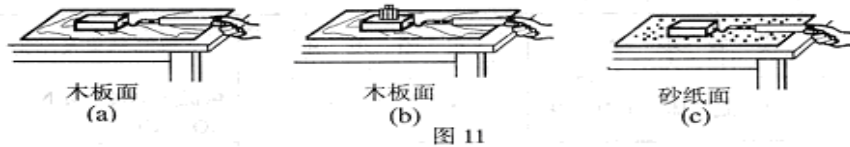
(1) 图中杠杆 OA 处于平衡状态，请在图中画出动力 F 对支点 O 的力臂 L。



33. 小红同学在利用如图 10 所示的滑轮组做“测滑轮组的机械效率”的实验中，用弹簧测力计匀速竖直拉起重 8N 的物体，物体升高了 0.2m，弹簧测力计的示数是 \_\_\_ N，在实验过程中对物体所做的有用功是 \_\_\_ J，滑轮组的机械效率是 \_\_\_。

34. 图所示是“研究滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验。

(1) 在实验中，用弹簧测力计拉着木块时，应水平地拉动，且使它在固定的水平面上做 \_\_\_ 运动。根据 \_\_\_ 条件可知，木块所受摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数。



(2) 将图 (a) 和图 (b) 的实验进行比较可知，滑动摩擦力的大小与 \_\_\_ 有关。  
 (3) 将图 (a) 和图 (c) 的实验进行比较可知，滑动摩擦力的大小与 \_\_\_ 有关。

### 四、计算题

40. 如图所示是 TY160 型履带式推土机。它的功率为 120kW，质量为  $1.7 \times 10^4 \text{kg}$ ，每条履带与地面的接触面积为  $1.25 \text{m}^2$ 。

求：(1) 推土机对水平地面的压强；

(2) 当推土机进行推土作业时，在平直的场地上以 5.4km/h 的速度匀速前进了 15m，求推土机受到的阻力及推土机所做的功。（取  $g = 10 \text{N/kg}$ ）

