

## 三年期末综合复习 (8)

### 一、填空、

2. 图1是一件名为“龙虾网与鱼尾巴”的活动雕塑作品。O是它的支点。作者把他的艺术天赋与物理学中的\_\_\_\_\_平衡原理结合起来,创造了一种全新的艺术形式,给人以美感。



图 1



图 2

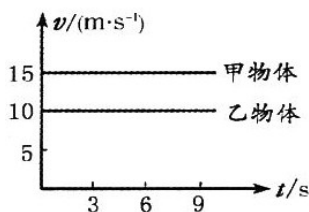


图 4

3. 图2中,当运动员将箭射出时,弓的弹性势能转化为箭的\_\_\_\_\_能。

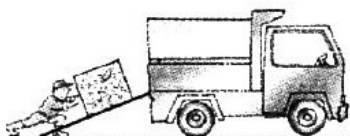
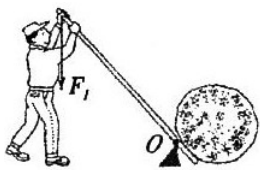
4. 高压锅容易把食物煮烂,是因为锅内水面上方的气压\_\_\_\_\_1个标准大气压,锅内水的沸点\_\_\_\_\_100°C (以上两空选填“>”或“<”)。

8. 图4是甲、乙两物体运动速度随时间变化的图象,根据该图象,可以获取两物体运动情况的信息有:(1)甲物体速度比乙物体速度\_\_\_\_\_;(2)两物体都做\_\_\_\_\_运动。

11. 如图6所示,斜面高为1m,长为3m,工人用400N沿斜面方向的力将重为840N的箱子推到车上。在这过程中工人做的有用功是\_\_\_\_\_J,机械效率是\_\_\_\_\_。

12. 按要求完成下列各图:

(4) 画出图10中动力 $F_1$ 的力臂。



### 二、选择题

13. 下列数据中最接近事实的是

- A. 一张课桌的高度1.6m    B. 一个中学生的质量是50kg  
C. 人步行的速度是30m/s    D. 洗澡水的温度是80°C

14. 根据图11汽车中乘客的反应可以判断,这辆汽车现在的运动状态可能是

- A. 突然开动    B. 突然刹车    C. 匀速行驶    D. 加速行驶

19. 下面所列动物的特征中能够增大压强的是

- A. 小狗有尖尖的牙齿    B. 蜈蚣腹部有许多足  
C. 泥鳅体表有一层滑粘的液体    D. 蛇的体表覆盖粗糙的鳞片

### 四、计算题

24. 2005年3月,大型国宝珍品——秦始皇兵马俑在福建省博物馆展出。小红参观时发现,秦俑脚下都踏踩着一块正方形或长方形的踏板,如图16所示。为了弄清这种制作的好处,她收集了一尊站立姿态兵马俑的有关数据:体重(含踏板)1600N,踏板面积 $1.6 \times 10^{-2} \text{m}^2$ 。问:



- (1) 这尊兵马俑(含踏板)的质量是多少?(g取10N/kg)  
(2) 这尊兵马俑竖放在水平地面上时,对地面的压强是多少?  
(3) 踏板面积比双脚面积大,这样制作有什么好处?请简要说明理由。

## 五、实验、

29. 不同的运动项目对运动鞋摩擦力的要求不同。某研究性学习小组对“不同类型的运动鞋底在相同平面上滑动时摩擦力的大小”进行了探究，如图 19 所示。他们先测出每只不同类型运动鞋的质量，再往质量小的鞋子里均匀摆放砝码，使鞋子（连同鞋里砝码）的质量均相等。接着用弹簧测力计先后匀速拉动不同类型的运动鞋，使它们沿水平桌面滑动，读取各次弹簧测力计的读数。



(1) 探究中“使鞋子（连同鞋里砝码）的质量均相等”，这是采用了\_\_\_\_\_研究方法。

(2) 测量时，沿水平方向匀速拉动运动鞋，则此时运动鞋所受滑动摩擦力与弹簧测力计拉力的大小\_\_\_\_\_。这种测摩擦力的方法是\_\_\_\_\_（选填“直接”或“间接”）测量法。

30. 福州夏季闷热的夜晚，紧闭门窗，开启卧室空调，由于室内外温差大，第二天早晨，玻璃窗上常常会出现一层水雾。这层水雾是在室内一侧，还是在室外一侧？请写出你的猜想及你猜想的依据。

我的猜想：呈在\_\_\_\_\_侧（选填“室内”或“室外”）。猜想的依据是：\_\_\_\_\_。

31. 福州地下蕴含着丰富的温泉资源，闽清雄江黄楮林露天温泉就是一例。现提供：A. 温泉水样品 B. 天平和砝码 C. 弹簧测力计 D. 量筒 E. 烧杯 F. 刻度尺 G. 小铝块和细线 H. 带提手的小桶 I. 水。请自选器材测量温泉水密度，回答下列问题：

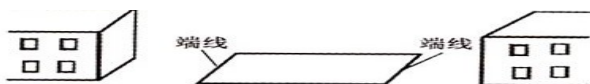
(1) 所选用的器材（只需写出器材前字母）：\_\_\_\_\_；

(2) 所需测量的物理量（用文字和符号表示）：\_\_\_\_\_；

(3) 温泉水密度的最终表达式：\_\_\_\_\_；

(4) 在你的实验过程中，应注意的事项是：\_\_\_\_\_。

32. 某中学决定利用校内两座楼之间的一块空地新建一个篮球场，如图 20 所示。设计场地时，为了防止球员冲出端线因收不住脚而撞到墙上，必须在球场端线到房子之间留有足够的距离。怎样确定这段距离呢？



某研究性学习小组的同学进行了探究。

首先，他们请教了体育老师，了解到，人在跑步时，从接收停止信号到停稳所通过的距离叫停稳距离  $s$ ，它包括两个阶段：第一，从接收停止跑步信号到大脑指挥躯体制动要经过一段时间称为反应时间，通过的距离称为反应距离；第二，制动后还会向前冲一段距离才能停稳，这段距离叫缓冲距离。

接着，他们设计了探究方案，并以本班同学为研究对象，测出各同学的：跑步速度  $v$ 、反应时间  $t$  和缓冲距离  $s'$ 。

最后，对收集到的各项数据进行分析时发现，研究对象的跑步速度、反应时间、缓冲距离各不相同。问：

(1) 运动员在跑步制动后，还会向前冲一段距离是由于\_\_\_\_\_的原因。

(2) 停稳距离  $s$  与跑步速度  $v$ 、反应时间  $t$ 、缓冲距离  $s'$  的关系式是： $s =$ \_\_\_\_\_。

(3) 研究小组经过分析、讨论认为：球场端线到房子之间的距离应以运动员从脚踩端线接收停止信号开始到停稳所通过的距离来确定。为了科学地计算这段距离，应在收集到的各项目的众多数据中，筛选出其中\_\_\_\_\_的速度、\_\_\_\_\_的反应时间和\_\_\_\_\_的缓冲距离，进行计算才有参考价值。

(4) 假设，经过你的计算，从球场端线到楼之间的距离太短，容易产生安全问题。为保证这个场地的使用安全，你有什么好的建议？\_\_\_\_\_。