

## 三年期末综合复习 (7)

### 一、单项选择题：

5. 做功和热传递都能改变物体的内能，下列实例中，属于通过热传递方式改变物体内能的是
- A. 双手因摩擦而发热    B. 用火烧水时水温升高  
C. 锯木板时锯条发烫    D. 古人钻木取火
6. 关于自行车部件的设计意图，下列说法正确的是
- A. 尾灯只是一种装饰            B. 车轮的外胎上做有凹凸花纹是为了节省材料  
C. 把套上做有凹凸花纹只是为了美观    D. 车轴上装有滚动轴承是为了减小摩擦
10. 古代护城河上安装的吊桥可以看成是一个以 D 为支点的杠杆，如图 9 所示。一个人通过定滑轮用力将吊桥由图示位置缓慢拉至竖直位置，若用 L 表示绳对桥板的拉力 F 的力臂，则关于此过程中 L 的变化以及乘积 FL 的变化情况，下列说法正确的是
- A. L 始终在增加，FL 始终在增加    B. L 始终在增加，FL 始终在减小  
C. L 先增加后减小，FL 始终在减小    D. L 先减小后增加，FL 先减小后增加

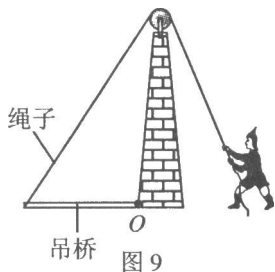


图 9

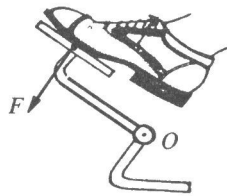


图 12



图 13



图 19

### 三、作图题

13. (2)如图 12 所示，用力 F 踩汽车刹车踏板，请画出此力对支点 D 的力臂。  
(3)用如图 13 所示的滑轮组成滑轮组提升木桶有两种绕绳方法，请任意画出一种。

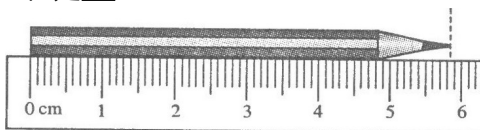
### 四、填空题

19. 如图 19 所示，在装满水的杯子上盖一张纸片，将杯子倒置过来，纸片不下落，说明纸片受到向上的\_\_\_力的作用。
20. 漂浮在“死海”水面上静止不动的人，所受浮力大小\_\_\_他所受重力大小。(选填“等于”、“大于”或“小于”)
21. 1975 年 7 月 15 日，前苏联的联盟 19 号 and 美国的阿波罗号宇宙飞船在太空实现对接，之后两艘飞船以相同的速度运动，阿波罗号飞船相对联盟 19 号飞船是\_\_\_的。(选填“运动”或“静止”)
23. 向一杯水中滴入几滴红墨水，几分钟后整杯水都变红了，这种现象称为\_\_\_现象。
25. 天然气的热值是  $7.5 \times 10^7 \text{ J/m}^3$ ，若某家庭使用了  $2 \text{ m}^3$  的天然气，这些天然气完全燃烧放出的热量是\_\_\_。
26. 游泳池内水的深度为 2m，在池底水产生的压强为\_\_\_Pa。(g 取 10N/kg)
28. 一名举重运动员在 3s 内把质量为 100kg 的杠铃举高 1.8m，则此过程中该运动员做功

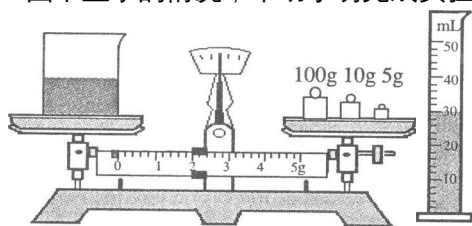
的功率是\_\_W。(g取 10N/kg)

### 五、实验探究题

(2)图 23 中铅笔长度的测量值是\_\_cm。



32. 小明同学为测定酱油的密度，设计了下面的实验数据记录表格，表格中已经记录了最初烧杯和酱油的总质量，图 25 显示的是他将烧杯中一部分酱油倒入量筒后，烧杯和剩余酱油的总质量，图 26 显示的是从烧杯中倒入量筒内酱油的体积。请根据图中显示的情况，帮助小明完成实验数据表格的填写。



烧杯和酱油的总质量 $m_{总}/g$	烧杯和剩余酱油的总质量 $m_1/g$	倒出酱油的质量 $m_2/g$	倒出酱油的体积 $V/cm^3$	酱油的密度 $\rho/g \cdot cm^{-3}$
150				

34. 在物理实践活动中，小明探究一个电热杯正常工作时烧水的效率。下表是记录的实验数据。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
水温/ $^{\circ}C$	8	11	16	22	30	38	48	58	67	76	86	95	95

请对表中的实验数据作分析论证：

(1)在整个加热过程中，每分钟电热杯内水温升高的值是否相同？

(2)0-5min 和 5-10min 内水吸收的热量分别为  $Q_1$  和  $Q_2$ ，电热杯在这两段时间内产生的热量均为  $Q$ ，烧水的效率分别为  $\eta_1$  和  $\eta_2$ 。请比较  $Q_1$ 、 $Q_2$  以及  $\eta_1$ 、 $\eta_2$  的大小。

(3)要测出某一段时间内电热杯烧水的效率值，除表格内的数据外，还应知道哪些物理量值？

(4)小明发现这个电热杯烧水的效率总是小于 1，这是为什么？

### 七、计算论述题：

37. 小红在一次长跑测试中，跑完 800m 的时间为 200s。请你计算一下小红这次测试的平均速度是多少？

38. 假期里，小兰和爸爸、妈妈一起参加了一个家庭游戏活动。活动要求是：家庭成员中的任意两名成员分别站在如图 33 所示的木板上，恰好使木板水平平衡。

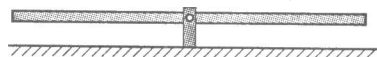


图 33

(1)若小兰和爸爸的体重分别为 400N 和 800N，小兰站在距离中央支点 2m 的一侧，爸爸应站在距离支点多远处才能使木板水平平衡？

(2)若小兰和爸爸已经成功地站在了木板上，现在他们同时开始匀速相向行走，小兰的速度是 0.5m/s，爸爸的速度是多大才能使木板水平平衡不被破坏？

