



课程标准初中

KECHENG BIAOZHUN CHUZHONG



Danyuan Ceshi

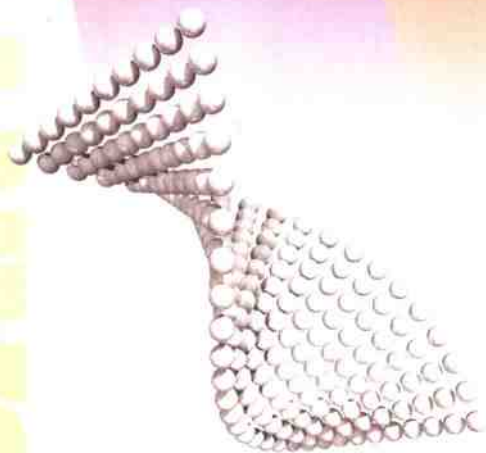
单元测试

◎《单元测试》编写组 编

物理

九年级下

配人教版



四川出版集团
四川教育出版社

DANYUAN CESH

图书在版编目(CIP)数据

课程标准初中单元测试. 物理. 九年级. 下 / 贾献彬,
冯小芳主编. —成都: 四川教育出版社, 2006. 12

配人教版

ISBN 7-5408-4412-4

I. 课… II. ①贾… ②冯… III. 物理课—初中—
习题 IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第131269号

责任编辑 韦纪军

技术设计 王 凌

封面设计 何东琳

责任校对 伍登富

责任印制 吴晓光

出 版 四川出版集团 四川教育出版社
(成都市槐树街2号 邮政编码 610031)

发 行 四川新华文轩连锁股份有限公司

出 版 人 安庆国

印 刷 成都四时教育印务有限责任公司

版 次 2006年12月第1版

印 次 2006年12月第1次印刷

成品规格 260mm×380mm

印 张 4.25

字 数 85千

定 价 4.50元

本书若出现印装质量问题,请与本社调换。电话:(028) 86259359

编辑部电话:(028) 86259381

邮购电话:(028) 86259694

第十五章 功和机械能

班级_____ 姓名_____ 考号_____ 成绩_____

(考试时间: 90 分钟 满分: 100 分)

一、单项选择题 (每题 2 分, 共 32 分)

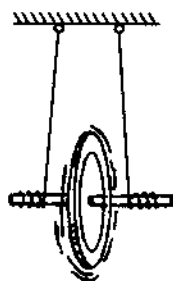
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
答案																

1. 下列说法中, 正确的是()。

- A. 用手从地面提起水桶, 手的拉力对水桶做功
- B. 提起水桶在水平路面上保持水桶的高度不变, 向前移动了一段路程, 手的拉力对水桶做了功
- C. 出手后的铅球在空中向前运动, 推力在对它做功
- D. 很费力的推重物, 重物不动, 推力在这个过程中对重物做了功

2. 如图所示, 滚摆在下落的过程中越转越快, 它在下降过程中()。

- A. 动能增加, 势能增加
- B. 动能增加, 势能减少
- C. 动能减少, 势能减少
- D. 动能减少, 势能增加



3. 两辆车, 大车的重力是小车的 2 倍, 在相同的力作用下沿不同的水平路面通过了相同的路程, 则()。

- A. 力对大车做的功比对小车做的功多
- B. 力对小车所做的功多
- C. 力对两辆车所做的功相同
- D. 难以判断

4. 不同的物理现象往往遵循同一物理规律。例如跳伞运动员从空中徐徐下降；刹车后，水平路面上行驶的公交车逐渐减速停靠在车站。这些现象中能量转化有共性的是()。

- A. 物体的动能全部转化为重力势能
- B. 物体的重力势能转化为其他形式的能量
- C. 其他形式的能量转化为物体的机械能
- D. 物体的机械能转化为其他形式的能量

5. 关于功率的说法，正确的是()。

- A. 功率大的机器所做的功一定比功率小的机器大
- B. 单位时间内所做的功越多，其功率则越大
- C. 速度越大，功率越大
- D. 作用力越大，功率也越大

6. 一台机器的功率是 15 kW，它表示的含义是()。

- A. 这台机器所做的功只能是 1.5×10^3 J
- B. 这台机器每分钟内做功 1.5×10^2 J
- C. 这台机器每秒钟所做的功是 1.5×10^4 J
- D. 这台机器在每秒钟内所做的功是 15 kW

7. “五一”黄金周期间，小明领着表妹玲玲去公园玩蹦蹦床。玲玲将蹦蹦床中的弹簧向下压缩的过程中，小明分析了玲玲的重力势能、弹簧的弹性势能的变化是()。

- A. 重力势能减小，弹性势能增大
- B. 重力势能增大，弹性势能增大
- C. 重力势能减小，弹性势能减小
- D. 重力势能增大，弹性势能减小

8. 下列说法正确的是()。

- A. 机械所做功越多，它的功率越大
- B. 机械的做功时间短，它的功率一定大
- C. 机械所做功越少，其功率则越小
- D. 机械做功快，其功率一定大

9. 两台机械的功率之比为 7 : 6，如果他们做相同的功，所用的时间之比()。

- A. 6 : 7
- B. 7 : 6
- C. 1 : 1
- D. 13 : 7

10. 超市的自动扶梯把小明从一楼匀速送到二楼的过程中，小明的相关能量变化应该是

下列的哪一项()。

- A. 动能减小, 势能增大, 机械能不变
- B. 动能增大, 势能增大, 机械能增大
- C. 动能不变, 势能增大, 机械能增大
- D. 动能不变, 势能不变, 机械能不变

11. 初三(1)班《八荣八耻》宣传栏中记载着:“某高楼大厦发生高空抛物不文明行为, 一位老太太被抛下的西瓜皮砸伤……”被抛下的西瓜皮在下落过程中逐渐增大的物理量是()。

- A. 重力势能
- B. 动能
- C. 重力
- D. 密度

12. 2005年10月17日,“神舟六号”载人飞船成功返航, 两名航天员在太空进行一系列实验, 圆满完成任务, 顺利返航。当飞船减速着陆时,“航天英雄”费俊龙、聂海胜的()。

- A. 动能增加, 重力势能减少
- B. 动能不变, 重力势能减少
- C. 动能减少, 重力势能不变
- D. 动能减少, 重力势能减少

13. 下列情况中, 属于势能转化为动能的是()。

- A. 沿斜面向上滚动的小球
- B. 石块从空中自由下落
- C. 雨滴从空中匀速下降
- D. 在平直公路上行驶的小车

14. 以同样速度行驶的载重汽车和小轿车, 它们的动能相比()。

- A. 汽车的动能大
- B. 小轿车的动能较大
- C. 它们的动能一样大
- D. 无法比较

15. 春游时两个体重相同的学生分别沿缓坡和陡坡爬上同一座山, 结果同时到达山顶, 则两人爬山过程中所做的功和功率的大小关系是()。

- A. 爬缓坡做的功和功率都较小
- B. 爬缓坡的功率较小, 但做的功相等
- C. 两人做的功、功率都相等

D. 缓坡做的功较小, 功率相等

16. 两人在体育课上推铅球比赛中, 甲把铅球推出 7 m, 乙将铅球推出 6 m, 则()。

A. 甲做功一定比乙大

B. 甲做功一定比乙小

C. 甲、乙做功可能相等

D. 以上说法都不正确

二、填空题 (每空 1 分, 共 25 分)

1. 唐诗中有“黄河远上白云间”“不尽长江滚滚来”的诗句, 前一句生动形象地表明黄河水蕴藏着大量的_____能, 后一句表明长江水具有大量的_____能。

2. 人造地球卫星在远地点时, 卫星的重力势能最大, 在近地点时卫星的重力势能最小; 卫星从远地点向近地点运动时, 重力势能逐渐_____, 动能逐渐增大, 速度逐渐_____。卫星运行过程中动能和重力势能相互转化, 总量保持不变。

3. 小球从光滑的斜面滚下, 它的_____能减小, _____能不变。

4. 我们通常说的运动和静止都是相对而言的, 在判断一个物体是运动还是静止时, 必须选择一个物体作为标准, 这个物体被称之为参照物。例如我们说“一辆运动的汽车停了下来”, 这句话中的“运动”和“停”是以_____为参照物的。

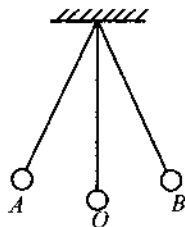
5. 重为 20 N 的木箱置于水平地面上, 在 5 N 的水平推力作用下移动了 10 m, 则在这过程中推力对木箱做功_____J, 重力对木箱做功_____J。若一个人将此木箱举高 10 m, 则人做功_____J。

6. 功率是衡量机器做功快慢的物理量, 在相同时间内_____的做功越多, 在相同时间内_____的做功则越少。

7. 一位重 700 N 的乘客, 背着重为 60 N 的背包站在匀速行驶的公共汽车上。当汽车驶过 200 m 的距离时, 乘客对背包所做的功为_____J, 此外汽车底板的支持力对乘客所做的功为_____J。

8. 两人同时乘坐在一辆汽车里, 其中质量较小的人, 动能较_____ ; 两人同时爬上一座高塔, 其中质量较大的人, 势能较_____。

9. 如图所示, 摆球在 AOB 之间来回摆动, O 为平衡位置, 在摆球从 O 点向 B 点摆动过程中, 是_____能转化为_____能。若不考虑空气阻力, 小球到达 B 端的高度跟 A 端相同, 表明摆动过程中_____能保持不变。



10. 动能、势能和机械能的单位与_____的单位相同,也是_____。
空中飞行的子弹,若它在某一时刻的机械能是 12 J, 势能是 8 J, 则子弹的动能是_____J。

11. 一个氢气球从地面上升, 上升的速度越来越大, 那么它的重力势能_____,
动能_____, 机械能_____。(选填“增大”“减小”或“不变”)

三、实验探究题 (1 题 9 分, 2 题 6 分, 共 15 分)

1. 测滑轮组的机械效率

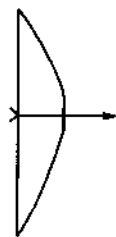
(1) 实验所用的器材除滑轮组、钩码、铁架台、绳子外, 还需要_____和_____。

(2) 某同学实验时记录的数据已经有部分填在下表的格中, 请你帮助他完成余下的空格。

物重 (N)	物体被提升的 高度 (米)	弹簧秤的 示数 (牛)	绳端移动的 距离 (米)	有用功 (焦)	总功 (焦)	机械效率 (%)
3.5	0.1	0.8	0.5			

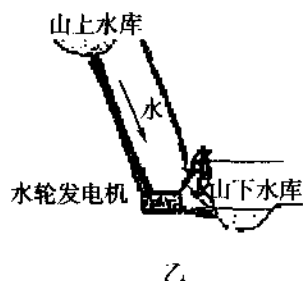
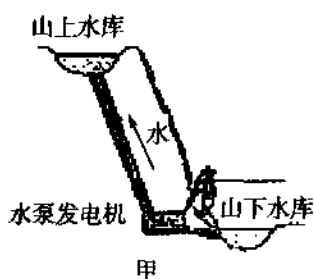
(3) 实验中对同一滑轮组, 当物体的重量增加时, 滑轮组的机械效率_____。
(选填“变大”“变小”或“不变”)

2. 射箭时动能和势能的转化关系是怎样的? 为什么拉满弓时射出的箭的速度会更快, 箭射得越远?

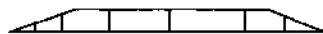


四、物理与生活（每题6分，共12分）

1. 核电站一旦启动，就不能随意停下来。一般白天用电量多，深夜用电量少，为了使核电站稳定工作，建设了抽水蓄能电站。深夜，电动水泵将山下水库的水抽到山上水库，如图甲所示；白天用电高峰时，利用山上水库的水推动水轮机发电，如图乙所示。请分析深夜和白天蓄能电站工作过程中包含那些能的转化过程。



2. 某城市铁路车站的设计方案如图所示，进站和出站的轨道都与站台构成一个缓坡。从能量利用的角度看，这种设计的优点是什么？（包括两点）



五、综合应用题（每题9分，共18分）

1. 新农村建设中，为解决村民饮用水，政府和村民共同兴建了一批蓄水池。吕兵家二楼顶上的蓄水池长3 m，宽2 m，高1 m，房每层高3 m。（ $g=10\text{ N/kg}$ ）

（1）水池最大储水量是多少吨？（2分）

（2）若这些水是从深2 m的井中抽上来的，水泵至少做功为多少焦？（3分）

（3）若要求一次灌水的时间不能超过8分钟，他家所购水泵的功率至少要多少千瓦？（4分）

2. 超高压水切割又称“水刀”，它是将普通水经过多级增压后，通过一个极细的喷嘴喷出一道高速“水箭”，对切割表面产生 $10^8 \sim 10^9$ Pa 的压强。工业上常用来切割大理石、钢板等坚硬物体。下表是某高压水切割机技术参数：

型号	工作压强 (MPa)	喷嘴横截面积 (m^2)	排量 (L/min)	水泵电机功率 (kW)	换向方式	电源电压 (V)
2230	300	5×10^{-8}	2.7	22.5	电子	380

表中“排量 2.7 L/min”表示每分钟从喷嘴中喷出水 2.7 升。 $1 \text{ MPa} = 10^6 \text{ Pa}$ ， $1 \text{ L} = 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ 。

求：

(1) “水刀”有纯水切割和加磨料切割（磨料如石英砂、金刚砂）两种。高速水流能切割坚硬物体是因为高速水流具有较大的_____，加入磨料后切割能力大大提高了是因为_____。（2分）

(2) 若不考虑水从喷嘴喷出后横截面积的变化，高压水流对切割面的压力为多大？（4分）

(3) 高压水切割机的切割效率？（3分）

第十六章 热和能

班级_____ 姓名_____ 考号_____ 成绩_____

(考试时间: 90 分钟 满分: 100 分)

一、单项选择题 (每题 2 分, 共 32 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
答案																

1. 下列现象中, 通过热传递改变物体内能的是()。



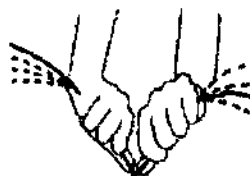
A. 向下压活塞, 浸透乙醚的棉花燃烧



B. 哈气使手暖和



C. 搓手使手暖和



D. 铁丝反复弯折处会会热

2. 小刚到沙漠和海边旅游以后, 他发现因为沙粒的比热容比水的比热容小, 所以()。

- A. 沙漠地带昼夜温差不大, 沿海地区昼夜温差也不大
- B. 沙漠地带昼夜温差很大, 沿海地区昼夜温差也很大
- C. 沙漠地带昼夜温差不大, 沿海地区昼夜温差很大
- D. 沙漠地带昼夜温差很大, 沿海地区昼夜温差也不大

3. 已知水的比热容与煤油的比热容之比为 2 : 1, 那么将 4 kg 的水从 40℃ 降到 20℃, 同时也将 4 kg 的煤油从 60℃ 降到 50℃, 则水和煤油随着温度的降低而放出的热量之比为()。

- A. 2 : 1
- B. 4 : 1
- C. 1 : 2
- D. 1 : 4

4. 将一瓶煤油使用掉一半以后, 下列说法错误的是()。

- A. 煤油的热值变为原来的一半
- B. 煤油的比热容不会随之改变
- C. 煤油的密度不会随之改变
- D. 煤油的质量变为原来的一半

5. 学习物理知识以后, 可以帮助我们解决许多生活中的实际问题。例如家中买煤时, 我们关心煤的()。

- A. 热值
- B. 密度
- C. 比热容
- D. 热量

6. 一个小孩从不太陡的滑梯上滑下的过程中, 由于摩擦力的作用刚好匀速下滑, 则下滑过程中()。

- A. 机械能增加, 动能增加
- B. 机械能减少, 动能减少
- C. 机械能增加, 动能减少
- D. 机械能减少, 动能不变



7. 下列说法正确的是()。

- A. 物体在发生物态变化时都要吸热
- B. 热量总是自发地从高温物体传给低温物体
- C. 物质的比热容与物体的质量有关
- D. 0°C 的水结成 0°C 冰时, 其内能将要增加

8. 下列现象中能用“分子的无规则运动”的观点加以解释的是()。

- A. 春天, 柳絮飞舞
- B. 夏天, 玉兰飘香
- C. 秋天, 落叶纷飞
- D. 冬天, 瑞雪飘飘

9. 飞机在万米高空飞行时, 舱外大气压比舱内气压低。要使舱内获得新鲜空气, 必须用压缩机把空气从舱外压进舱内。在这个过程中, 压缩机对空气做功, 空气的()。

- A. 温度升高, 内能减少
- B. 温度降低, 内能减少
- C. 温度升高, 内能增加
- D. 温度降低, 内能增加

10. 春天到来, 学校采取各种措施防止流行病传染, 对以下两种防护措施物理解释正确的是()。

- A. 用消毒液擦拭教室门窗后, 可以闻到气味, 这是升华现象
- B. 用消毒液擦拭教室门窗后, 可以闻到气味, 这是凝华现象
- C. 醋熏教室时, 对醋加热使醋分子的无规则运动加剧
- D. 醋熏教室时, 对醋加热使醋分子的无规则运动减缓

11. 质量和初温相同的铁球和水, 它们吸收相同的热量后, 将铁球立即投入水中, 则()。[铁的比热容为 $0.46 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

- A. 铁球和水之间无法热传递
- B. 温度由铁球传给水
- C. 热量由铁球传给水
- D. 热量由水传给铁球

12. 关于分子, 你认为下面说法中错误的是()。

- A. 一切物体都是由分子组成的
- B. 分子做永不停息的运动
- C. 有的分子之间只有引力, 有的分子之间只有斥力
- D. 分子之间同时存在引力和斥力

13. 小军发现他爸爸有种燃气打火机, 只要用大拇指压一下打火机上按钮, 就会形成火花放电, 从而点燃可燃气体。为什么手一压就会产生电火花呢? 小军查了一下资料, 知道了这是一种叫做压电陶瓷的电子元件, 当对它挤压或拉伸时, 它的两端就会形成一定的电压, 这种现象称为压电效应。手压打火机按钮时会产生 $10 \text{ kV} \sim 20 \text{ kV}$ 的高压。在上述过程中, 压电陶瓷片完成的能量转化是()。

- A. 机械能转化为电能
- B. 内能转化为电能
- C. 机械能转化为内能
- D. 化学能转化为电能

14. 当手扶拖拉机上的柴油机出现故障而使转速急剧增加时, 正常的操作已不能使它转动, 这种故障叫做“飞车”。下列应急措施中, 可行的是()。

- A. 用手捂住进气口
- B. 脚踏刹车板, 同时手拉制动器
- C. 立即找一个隔热的东西, 捂住排气口
- D. 关闭油门

15. 在烹炸食物时常见到滚开的油锅中, 溅入一滴水后, 会有剧烈的响声, 并溅起来。其主要原因是()。

- A. 溅入的水滴温度太低
- B. 水是热的不良导体
- C. 水的比热容比油的比热容大
- D. 水的沸点比油的沸点低

16. 小明两次煮鸡蛋, 第一次在水开后继续用急火煮, 直至煮熟; 第二次在水开后将火焰调小, 但仍保持锅中的水沸腾, 直至煮熟。两次比较()。

- A. 第一种方法比第二种方法省燃料省时间
- B. 第一种方法费燃料但省时间

C. 第二种方法比第一种方法省燃料但费时间

D. 第二种方法比第一种方法省燃料，两种方法所用时间相近

二、填空题（每空 1 分，共 25 分）

1. 物体内所有分子由于热运动而具有的_____以及分子之间_____的总和叫做物体的_____。

2. 将 2 kg 70℃ 的水与 4 kg 10℃ 的水混合，混合后的温度_____。

3. 1 kg 的水温度升高 1℃，所吸收的热量为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，则称 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 为水的_____。现在小明要把一瓶 2.5 L 的水从 10℃ 烧开需吸收_____ J 的热量。

4. 木炭的热值是 $1.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，完全燃烧 5 kg 木炭，能放出_____ J 的热量。柴油机是工农业生产中常用的热机。已知某型号柴油机的效率为 40%，柴油的热值为 $3.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$ 。将质量为 3 kg 的柴油完全燃烧，这些热量通过该柴油机的转化对外所做的有用功是_____ J。（不计能量损失）

5. 南极洲的冰川_____内能（选填“具有”或“不具有”）。古人钻木取火是通过_____的方式来改变物体的内能的。

6. 汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，按理论计算，完全燃烧_____ kg 汽油放出的热量就可以使 10 kg 水的温度升高 46℃。而实际加热时，所需的汽油远比这个数值要大，由此可见，提高使用燃料的_____是节约能源的重要途径。水的比热容 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$

7. 在城市规划时，要建设许多人工湖以降低“热岛效应”造成的高温，这就是利用了水的_____大的特性。飞机的喷气发动机的热机效率可高达 60%，则燃料完全燃烧产生 1000 J 的热量，飞机可以获得_____ J 的机械能。

8. 烧烤店用炭火烤羊肉串时，阵阵香味四溢，这是_____现象；是通过_____的方法使肉串内能增加温度升高的。

9. 有的航天器火箭发动机用氢气作燃料，这是因为氢气的_____很大。烧 1 m³ 的煤气能放出 $3.9 \times 10^7 \text{ J}$ 。某市管道煤气收费标准为 0.87 元/m³，有一户人家在一个月烧煤气消耗了 $1.56 \times 10^9 \text{ J}$ 热量，这个月应该交煤气费_____元。

10. “花气袭人知聚暖，鹊声穿树喜新晴”，是南宋诗人陆游的诗句，从物理学角度可以理解为：花朵分泌的芳香油分子_____加快，说明当时的周边的气温突然_____。

11. 2005 年我国的“神舟六号”载人飞船飞行成功。当飞船返回进入一段黑障区时，飞船表面与大气层剧烈摩擦，其表面温度可达 8000°C 以上，这是因为_____能转化成_____能的原因。

12. 西气东送主干线西起塔里木盆地的轮南汽油田，向东途经九个省市，最终到达上海。总计年输送天然气 $1.2 \times 10^{10} \text{ m}^3$ ，即年输气质量为_____kg。若这些天然气燃烧可放出的热量是_____J。与传统燃料相比，天然气的优点是_____（写出一条即可）。[管道天然气密度为 6 kg/m^3 ，天然气的热值是 $5 \times 10^7 \text{ J/kg}$]

三、实验探究题（1 题 4 分，2 题 8 分，3 题 2 分，共 14 分）

1. “东坡米线”是黄州特色小吃。烹饪制作的第一步是熬汤：在锅中放入水和鸡，用大火将水煮至沸腾，然后转用小火；不断给沸腾中的汤加热，汤的温度将_____。（1 分）

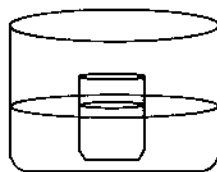
再将以下食料一起上桌：一碗热汤，上面浮着一层油；一碟切成薄片的鲜肉；一碗已煮熟的米线。食客先把肉片放进汤内，稍候再加入米线。请同学们想一想：

（1）碗中油层的作用是_____。（1 分）

（2）现有以下资料：汤的质量 1.4 kg ，初温 97°C ，比热容 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^{\circ}\text{C)}$ ；肉的初温 22°C ，比热容 $3.5 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^{\circ}\text{C)}$ 。基于健康缘故，肉必须最少加热至 82°C ，那么在汤中最多可以放入_____kg 的肉。（2 分）

2. 小美通过本章的学习，知道了物体通过热传递方式所改变的内能就是热量。可是怎样才能使物体之间发生热传递呢？需要什么条件？物体之间的热传递又在什么情况下才会停止呢？请你通过实验帮助小美解决问题。（每空 1 分）

（1）首先，将一杯 50°C 的热牛奶放在盛有 5°C 凉水的水盆中（如图所示）。过一会儿，我们发现牛奶的温度_____（填“升高”或是“降低”），而水盆中水的温度_____（填“升高”或是“降低”），这说明牛奶与水之间_____（填“发生”或“没有发生”）了热传递。



接下来，将一杯 50°C 的热牛奶放在盛有 50°C 热水的水盆中，过一会儿，我们发现热牛奶的温度_____（填“几乎有”或“几乎没有”）改变，而水盆里面的水的温度也_____（填“几乎有”或“几乎没有”）改变。因此我们可以近似的认为在这一次实验中牛奶和水之间_____（填“发生”或是“没有发生”）热传递。通过这样简单的实验，我们可以总结出物体之间发生热传递的条件是物体之间_____（填“存在”或

“不存在”)温度差。

(2) 通过前面的实验,我们知道了物体间发生热传递的条件,因此我们可以推断出,热传递会一直持续到发生热传递的物体彼此的温度_____ (填“相同”或“不同”)时,热传递就会停止。

3. 把分别盛有冷水和热水的两个玻璃杯放在桌上,小心地往每杯水中滴入两滴红墨水,杯中水变红说明_____ ;热水杯中的红墨水扩散得快说明_____。



四、物理与生活 (1题8分,2题6分,共14分)

1. 液化气炉是人们目前较普遍地使用的炉具,而电磁炉则是新一代灶具,为了比较它们的耗能费用,小明进行了调查,得出如下两组数据:

液化气炉(用气)		电磁炉(用电)	
热效率	60%	热效率	90%
液化气每瓶净重	15 kg	额定功率	1000 W
液化气热值	$3.5 \times 10^7 \text{ J/kg}$	额定电压	220 V
当地液化气价格	70 元/瓶	当地市电价格	0.5 元/度

请问:

(1) 若小明家一天所需热量能把 50 kg 的水从 40°C 加热到 100°C , 则他家一天需多少热量? (不计热损失, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$) (2分)

(2) 上述热量若靠电磁炉提供,需耗电多少度? (2分)

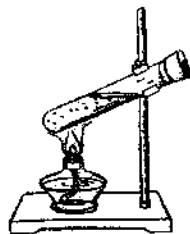
(3) 若靠液化气炉提供,需燃烧多少千克的液化气? (2分)

(4) 那他将会作出什么样的选择呢? 为什么? (2分)

2. 如图所示是小红和同学们利用酒精灯加热试管中的水, 直至将塞在试管口的塞子冲出的实验示意图。根据下表提供的数据, 解答以下问题 (如需计算, 则计算结果保留至小数点后一位)。

物质名称	密度	比热容	热值
酒精	$0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	$2.4 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$	约 $3.0 \times 10^7 \text{ J/kg}$
水	$1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	$4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$	

(1) 如果在实验中完全燃烧了 0.56g 的酒精, 那么这些酒精放出的热量是多少? (3分)



(2) 上一问中酒精放出的热量若完全用来加热水, 能将质量为多少的水在一个标准大气压下从 20°C 加热到沸腾? (3分)

五、综合应用题 (1题8分, 2题7分, 共15分)

1. 通常情况下人体的温度高于周围环境的温度, 所以人体始终向外散热, 人体每小时释放的热量可以将相当于自身质量的水温度升高 2°C 。

[水的比热容 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$] 求:

(1) 则一个质量为 60 kg 的学生每小时向外释放的热量是多少? (4分)