《13.3比热容》同步练2

1. 下列各种情况下比热会发生变化的是（ ）

A．一杯水倒去一半 B．水凝结成冰

C．一块铁加工成铁屑 D．15℃的水变成45℃的水

2.在常见物质中水的比热容最大，可知以下结论中错误的是（ ）

A.跟同质量的其他液体相比，水更容易使温度升高

B.在同样的阳光下，经过同样长的时间，水要比沙石的温度变化小

C.水易做冷却剂，流动的水能吸收并带走较多的热量

D.育苗时，向秧田里多灌些水，可以保护秧苗夜间不受冻

3.下列有关比热的说法中正确的是（ ）

A．比热是物质的一种特性，每种物质都有自己的比热

B．在释放相同热量的条件下，比热小的物体温度降低得多

C．水和冰是同一种物质构成，因此比热相同 D．将一物体分成两半，其比热也必减半

4.质量相等的水和煤油，吸收了相等的热量，比较它们升高的温度，则（ ）

A.水升高的温度高 B.水和煤油升高的温度一样高

C.煤油升高的温度高 D.无法判断

5.铜的比热容是铅的比热容的3倍，质量相同的铜块和铅块，若它们升高的温度之比为

1∶2，则它们吸热之比为（  ）

A. 2∶3     B. 3∶2    C. 6∶1    D. 1∶6

6.关于比热容，下列说法正确的是（ ）

A．比热容大的物体吸收的热量多 B．一桶水的比热容比一杯水的比热容大

C．温度高的铁块比温度低的铁块比热容大 D．比热容是物质的特性之一

7.沿海地区的气温变化比内陆地区的气温变化小，其根本原因是（ ）

A.海水的吸热本领比沙石、泥土的小 B.海水的质量比沙石、泥土的大

C.海水的比热容比沙石、泥土的大 D.海水具有流动性，沙石、泥土不易流动

8.质量相等的金属A和B，放在沸水中煮10min后取出，马上分别投入质量相同，温度也相同的两杯水里，到两杯水的温度不再升高时，测量发现放A的水温高于放B的水温，则（ ）

A.金属块A的比热容大 B.金属块A原来的温度较高

C.金属块A有较多的热量 D.金属块A有较好的导热性

9．为了研究不同物质的温度变化与热量的关系，设计了如图所示的两个实验装置．对这两个装置的要求，下面哪一点是不必要的（ ）

Ａ．水和煤油的质量要相等 Ｂ．加热器的功率要相等

Ｃ．烧杯的规格要相同 Ｄ．温度计的规格要相同

 

10．如图所示把凉牛奶放在热水中加热，经过一段较长时间，它们的温度随时间变化的图像如图所示，下列说法中正确的是（ ）

A．水和牛奶最后温度相同 B．水的温度变化比牛奶大

C．牛奶温度变化比水慢 D．甲是牛奶温度变化图像

11.质量相等的水和干沙子吸收相等的热量时，升高的温度\_\_\_\_\_\_\_，若升高相同的温度，吸收的热量\_\_\_\_\_\_\_.说明了质量相同的不同物质的吸热能力是\_\_\_\_\_\_\_的.为了描述物质的这种性质，物理学中引入了\_\_\_\_\_\_\_这个物理量.

12.冬天用水暖型暖气取暖，是利用了水的比热容\_\_\_\_\_\_的特点。相同质量的水和沙子，吸收相同的热量，\_\_\_\_\_\_升温快。

13.水的比热比较大，泥土和砂石的比热\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在同样受热或冷却的情况下，水温变化比泥土、砂石的温度变化\_\_\_\_\_\_\_。

14.一太阳能热水器水箱内装有质量为80kg的水，经太阳晒2h后，温度从20℃升高到50℃所吸收的热量是 J，这是用 的方式增加了水的内能．

15.将质量、初温相同的铝、铜、铁三个球（C铝>C铁>C铜），浸没在沸水中煮较长的一段时间，则三个球的温度\_\_\_\_\_\_\_。从沸水中吸热最多的是\_\_\_\_\_球，吸热最少的是\_\_\_\_\_球。

16．两个铁块的质量之比为4∶1，升高的温度之比是1∶2，则两铁块的比热之比为\_\_\_\_\_\_\_，吸收的热量之比为\_\_\_\_\_\_\_\_．

17.将质量为250g温度为20℃的袋装牛奶（袋的质量不计）放入热水中，使牛奶的温度升到40℃，则牛奶在此过程中吸收的热量为多少？（c牛奶=2.5×103J/kg·℃）

18.现有某种液体60kg，温度从18℃升高到28℃时，吸收了2.52×106J的热量，这种液体的比热容是多大？这种液体是什么物质？

1.B；2.A；3.A；4.C；5.B；6.D；7.C；8.A；9.D；10.A；

11、不相等；不相等；不同；比热容； 12、大；沙子；

13、比较小；小； 14、1.008×107；热传递；

15、相同；铝；铜； 16、1∶1；2∶1；

17、1.25×104 J； 18、4.2×103 J/(kg·℃) 水；