# 五年级科学上册试题-第四单元 第17课保温和散热 冀人版（含答案）

来源：网络 作者：情深意重 更新时间：2024-06-07

*第17课保温和散热一、精彩补白。1.在生产和生活中，有时需要减少热的传递，使物体的温度保持在一定的范围内,这就是(保温);有时需要使热散失，加快热的传递，使物体的温度尽量降下来,这就是(散热)。2.保温要采用热的(不良导体)，而散热则采用热...*

第17课

保温和散热

一、精彩补白。

1.在生产和生活中，有时需要减少热的传递，使物体的温度保持在一定的范围内,这就是(保温);有时需要使热散失，加快热的传递，使物体的温度尽量降下来,这就是(散热)。

2.保温要采用热的(不良导体)，而散热则采用热的(良)导体。

3.空气是热的(不良导体)。羽绒服中有很多空气，能减少身体的热由于传导的方式散失。

4.红外保温裤具有很强的(发热保温)作用,并对人体容易冻伤的部位进行重点保护，因此是一种理想的(防寒服)。

5.查赫鲁兄弟俩从鸡蛋清(既蛋白)随着温度升高，由(透明)变为(不透明)的过程中受到启发,终于研制成能随(阳光强弱)变化的可调光玻璃。

二、择优录取。

1.金属真空玻璃杯,有的不保温，原因可能是（B)。

A.金属壁夹层中没有空气

B.金属壁夹层中有空气

C.杯壁是光亮的D.金属壁中没羽绒

2.下面做法有助于保温的是（BD)。

A.电动机外壳用金属材料制成多片状

B.冬季人们穿上棉衣或羽绒服

C.电视机的后壳上制有许多小孔

D.抽去暖水瓶胆玻璃层间的空气

3.冬天,穿棉衣感到暖和,这是因为（B)。

A.棉衣本身是热的B.棉花本身是热的不良导体，它里面的空气也不易流动,能防止身上的热量损失

三、判断正误。

1.把冰块放进保温瓶中,冰块很快融化。(X)

2.羽绒服、棉衣能产生热量，所以穿上它觉得暖和。(X)

3.保温和散热与生产、生活有着密切的关系。(V)

4.热的良导体适合做热的保温材料。(X)

5.增大与空气的接触面积,散热可以加快。(V)

6.要保温必领加快热传递:要散热必须减慢热传递。(X)

7.热传递中的传导、对流、辐射是同时进行的，并且是相互联系。(V)

8、冬天，打开门窗屋子里冷.关上门窗屋子暖和,这是因为打开门窗后屋内的热容易辐射到室外去。(X)

四、习题详解，提高对生活实践的认知能力。

1.在生产和生活中，人们采用了哪些措施进行保温和散热呢?

答:人们采用棉被、羽绒服、暖水瓶(杯)、窗帘进行保温;采用排风扇、暖气片进行散热;利用隔热材料和空调都能保温和防热。

2.我们能用几种方法使杯热水变凉，怎样使杯中的热水凉得更快。

答:可通过借助热的良导体,或者与冷水、冰等物体接触，或者增大容器表面积等方法来加快热传导;通过水的流动或者吹风来加快热对流。

3.调查生活中用到了哪些隔热材料,效果怎么样?

答:衣服、被褥、太阳能热水器、暖水瓶等都用到了隔热材料。空气、羽毛、动物的皮毛、泡沫塑料和羊毛等隔热材料效果比较好。

4.通过阅读科学在线,解释卖冰糕的阿姨为什么总用白色的棉被把冰糕包得严严的?羽绒服为什么具有较好的保暖效果?

答:因为白色的棉被是热的不良导体,吸收辐射热少，冰糕不易融化;羽绒服中的棉絮羽毛,它们膨松多孔隙,内有不流动的空气，而空气是热的不良导体，所以羽绒服可以保暖。

5.怎样帮助动植物过冬?

答:用土将葡萄等藤本植物埋起来;用干草或棉花等将小树苗的茎包起来;麦田浇灌冬水和撒上厚厚的农家肥;将花卉放在温室里;把蔬菜、水果放到地窖内过冬。往猪窝、兔窝内放些干草或干土;向小鸡窝内放个暖水袋;给小狗穿上棉袄等。

五、拓展思维，能力培优。

1.暖水瓶为什么能保温?

答:暖气瓶(杯)内有瓶胆，瓶胆为双层，中间的空气被抽去，可以减慢热的传导;瓶胆壁内外涂有银白发亮物质，可以减少热的辐射;瓶胆口有软木或泡沫塑料塞,它们是热的不良导体，既能减慢热的传导,又能防止瓶口的空气以对流的形式带走瓶内水的热量。

2.暖气片为什么能散热?

答:金属是热的良导体,暖气片就是利用金属制成的散热片散热的。散热片多，与空气接触面积越大，散热越快。

3.动物是怎样保温和散热的?

答:大多数哺乳动物，一到冬天就会褪去旧毛

换上又长又密的新毛，皮肤下还会生出厚厚的脂肪，帮助它们抵御冬天的寒冷。鸟抖开它们的羽毛，把空气存在纤维里,这样它们就像穿上了一件厚棉袄,保持它们的体温。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！