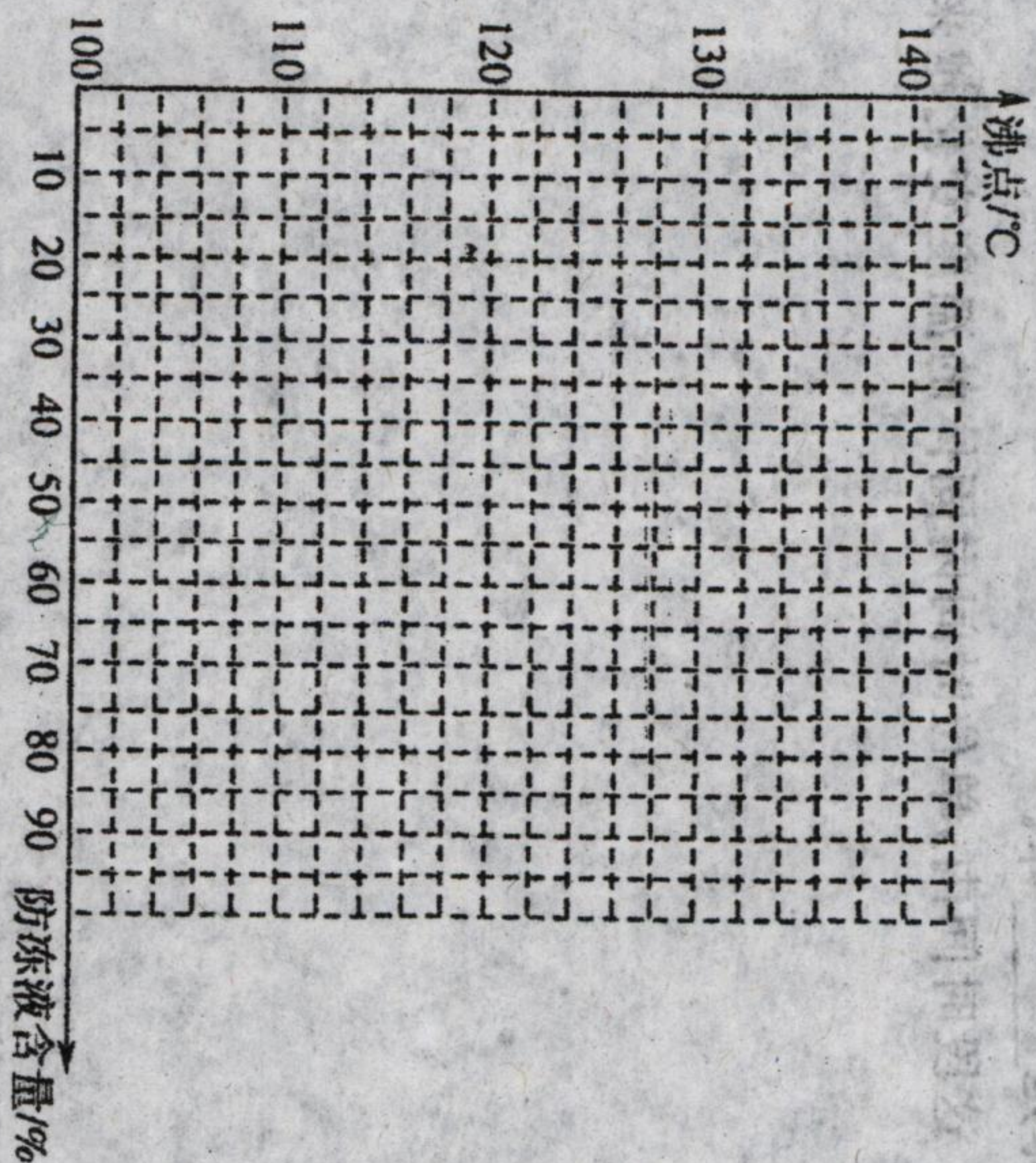


(4)请在方格纸上画出混合液的沸点与防冻液含量的关系图象。
由图象可知,防冻液含量达到75%时,混合液的沸点大约为 120 °C。

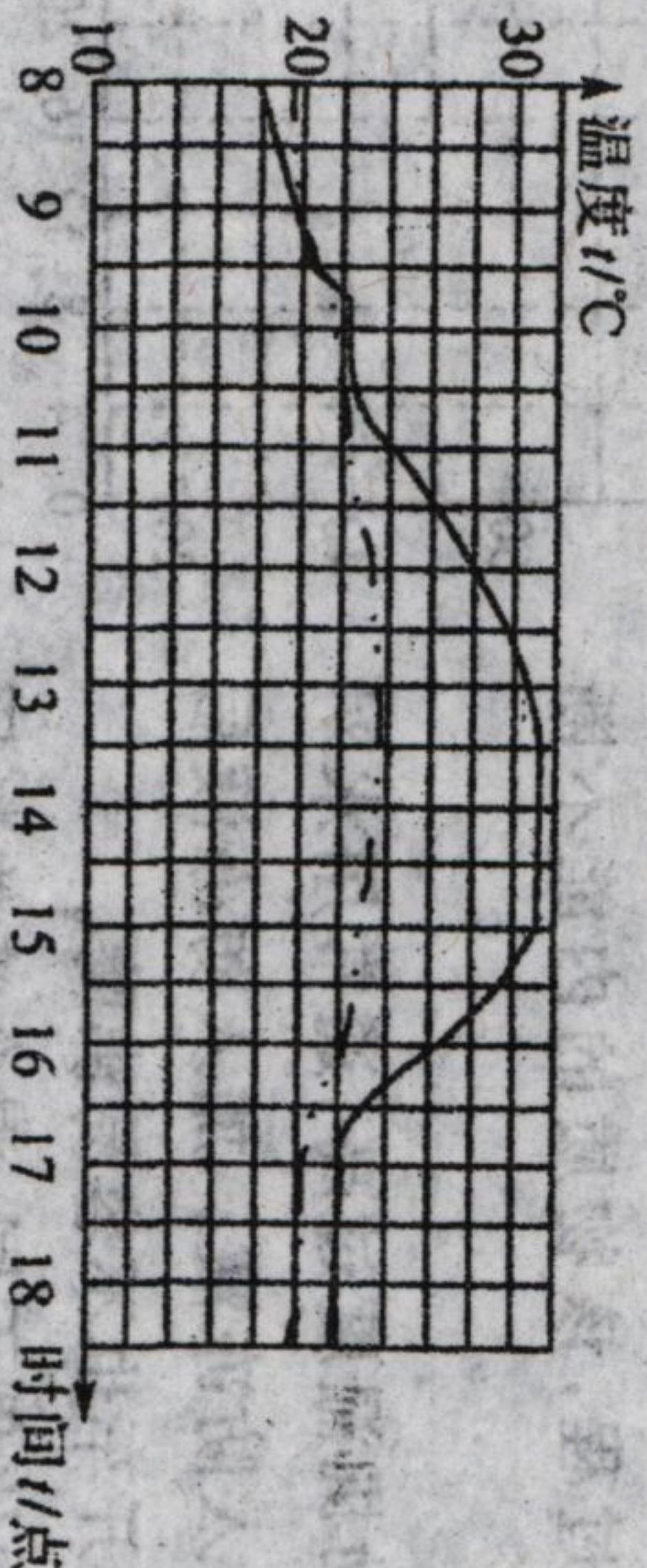


第5题图

(5)长时间使用后,汽车水箱中的水会减少。与原来相比,混合液的沸点会 升高,其原因是 液体质量减少,沸点升高。

6.某同学从早上8:00开始,每隔半小时分别对大连儿童公园的气温和明泽湖的水温进行测量,画出的温度与时间的图象如图所示。

(1)图象中的实线是 气温 的关系图象;虚线是 水温 的关系图象。



第6题图

(2)当天,湖水的最高温度大约是 20 °C;空气的最高温度大约是 25 °C。

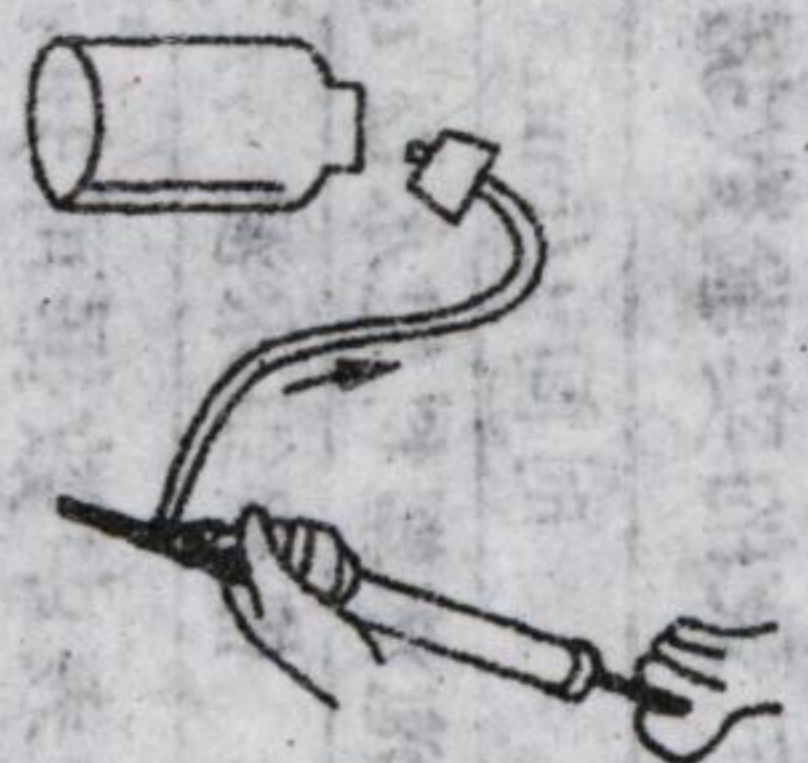
(3)在城市中大面积修建人工湖,会对环境气温产生什么影响?

7.小明和小芳两位同学,为了研究泡沫塑料和棉絮的保温性能好坏,两人做了一个实验。他们用这两种材料分别包着装有热水的密闭烧瓶,让它们自然冷却,分别测量并记录每个烧瓶中的水温随时间的变化情况。

(1)为保证实验的准确性,实验前除了取大小、厚度相同的泡沫塑料和棉絮外,还要保持烧瓶相同、水的初温相同、环境因素相同和 水量 相同。

10.如图是研究“改变物体内能”的实验,瓶子里装有适量的水,不断向瓶内打气,当瓶塞突然跳起时,看到瓶内有大量的白雾产生。

(1)在瓶塞未跳起前,瓶内气体的内能怎样变化?为什么?



第10题图

(2)瓶塞突然跳起时,瓶内的白雾是怎样产生的?

(3)某同学认为,物体对外做功时,它的内能一定会减小。请你从能量转化或转移的角度分析这种观点是否正确?(举例说明)

(4)打气前,将瓶子晃动几下,使瓶壁各处都沾上水,可以使实验现象更明显一些,这是为什么?

11.为了比较白纸和黑纸的吸热性能,小明将初温相同、质量都是1kg的水,分别倒入两个完全相同的瓶中,再用大小、形状和厚薄都相同的白纸和黑纸分别将瓶包起来,然后把两个瓶子放在太阳光下,每隔3min测一次水的温度,并记录在下表中。

日照时间 t/min	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
白纸瓶水温 $t_1/^\circ\text{C}$	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30
黑纸瓶水温 $t_2/^\circ\text{C}$	23	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

(1)根据实验数据可知: 黑 纸的吸热性能较好。为什么?

(2)27 min 时,黑纸瓶中水的内能增加了 1260 J。[水的比热容 $c=4.2\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]