**四川省2019年、2020年物理中考试题分类（1）——物态变化**



**一．选择题（共30小题）**

1．（2020•广安）下列有关热现象的说法，正确的是（　　）

A．烧开水时冒出的“白气”是汽化现象

B．用久了的白炽灯内壁变黑是因为白炽灯钨丝在发光时先熔化后凝固依附在灯泡内壁

C．夏天电风扇吹出的风使我们感觉凉爽，是因为风加快了皮肤表面汗液的蒸发，蒸发要吸热

D．冬天，摩擦双手使手发热，是通过热传递的方式改变手的内能

2．（2020•泸州）请你朋友到国家优秀旅游城市泸州品尝各地的传统特色美食。以下关于泸州各地美食中所涉及到的物理知识，描述正确的是（　　）

A．“泸州白糕“出笼时冒出的“白汽”，是笼中的水蒸气汽化吸热形成的

B．“叙永两河桃片“在制作过程中，把猪板油放入锅中，猪板油熔化时会放出热量

C．“合江烤鱼“在烤制过程中，鱼的内能增加，这是通过做功的方式改变其内能

D．“泸县太伏火腿”在烹饪过程中，散发出浓浓的香味，这是分子做无规则运动的缘故

3．（2020•广元）学校在预防新冠肺炎期间，要求对每位师生进行体温检测。下列说法正确的是（　　）

A．体温计的量程是35℃～45℃

B．体温计的分度值是1℃

C．检测某同学体温是36.8℃，该同学体温正常

D．冰水混合物的温度一定为0℃

4．（2020•巴中）关于物态变化，下列说法正确的是（　　）

A．冰箱冷冻室内壁霜的形成是液化现象

B．衣柜里的樟脑丸不断变小是凝华现象

C．潮湿的衣服放在通风处能使蒸发加快

D．烧开水时，壶嘴不断冒出“白气”是汽化吸热过程

5．（2020•自贡）估测是我们在生活中常用的一种方法。下列是几个同学估测的数值，其中最接近实际的是（　　）

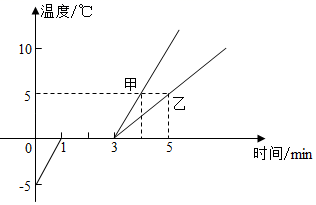
A．正常人的体温约为40℃

B．老师正常讲课时声音的响度约为120dB

C．普通人的身高约为2.0m

D．成年人正常步行的速度约为1.1m/s

6．（2020•成都）如图所示，小叶同学用酒精灯对冰块加热，研究冰的熔化现象。图中，甲乙两条图线中的一条，是他依据实验数据绘制而成。已知m冰＝0.1kg，c水＝4.2×103J/（kg•℃），c冰＝2.1×103J/（kg•℃）。下列分析正确的是（　　）



A．小叶绘制的是乙图线

B．0～1min内冰块吸收的热量为2.1×103J

C．1～3min内温度不变，说明冰块没有吸收热量

D．如果酒精完全燃烧，酒精灯的加热效率可以达到100%

7．（2020•成都）在“新冠”疫情期间，口罩成为防疫“神器”，戴眼镜的人常因口罩佩戴不严实，出现眼镜“起雾”的情况。“起雾”是因为发生了（　　）

A．液化现象 B．汽化现象 C．熔化现象 D．升华现象

8．（2020•甘孜州）下列关于物态变化的判断，正确的是（　　）

A．早春河中的冰逐渐消融，是升华现象

B．夏天会看到冰棒周围冒“白气”，是汽化现象

C．深秋早晨花草上出现小露珠，是液化现象

D．寒冷的冬天室外飘起了雪花，是凝固现象

9．（2020•南充）下列说法错误的是（　　）

A．水蒸气引起的烫伤往往比开水烫伤更严重，是因为水蒸气液化时还要放出大量的热

B．冰在熔化过程中吸收热量，温度保持不变

C．夏天，汽车内开冷空调，被冷气对吹的车玻璃上有小水珠，小水珠主要集中在玻璃内侧

D．水沸腾时，在水中有大量气泡不断上升、变大

10．（2020•雅安）下列场景与所蕴含的物理知识，对应完全正确的是（　　）

A．春季，小卉体育训练后满头大汗，回到教室不停扇风﹣﹣提高液体温度加快蒸发

B．夏季，小卉手拿着一瓶冰冻矿泉水，一段时间后冰减少，手感到凉﹣﹣熔化吸热

C．秋季，小卉发现清晨操场上的双杠上铺满了一层霜﹣﹣霜是水蒸气凝固而成的

D．冬季，戴眼镜的小卉从教室外走进教室内，镜片模糊不清﹣﹣液化吸热

11．（2020•雅安）将盛水的烧瓶加热，水沸腾后将烧瓶从火焰上拿开，迅速塞上瓶塞；再把烧瓶倒置后向瓶底浇上冷水，如图所示，下列分析正确的是（　　）



A．一直沸腾，浇上冷水时，停止沸腾

B．先停止沸腾，浇上冷水时，水面气压增大，水会再次沸腾

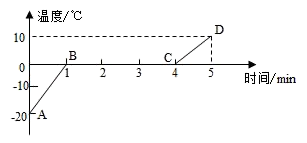
C．因没有继续加热，浇上冷水时，水不会沸腾

D．先停止沸腾，浇上冷水时，水面气压减小，水会再次沸腾

12．（2020•自贡）下列现象中属于凝华现象的是（　　）

A．雾的形成 B．霜的形成 C．水结成冰 D．露的形成

13．（2019•雅安）如图为某物质熔化时温度随加热时间变化的图象，下列说法中不正确的是（　　）



A．该物质是晶体，熔点为0℃

B．熔化过程持续了3min

C．该物质在B、C两点温度、内能都相等

D．该物质在AB段的比热容比在CD段小

14．（2019•雅安）根据你对生活中物理量的认识，下列估测中最符合实际的是（　　）

A．人体感觉舒适的环境温度为37℃

B．人体的密度约为1kg/m3

C．液晶电视机功率约100W

D．一颗葡萄的质量约为500g

15．（2019•巴中）风景优美的光雾山，夏天云雾缭绕，冬天大雪纷飞，宛若人间仙境，其中关于雾、雪成因说法正确的是（　　）

A．液化、凝华 B．汽化、凝华 C．汽化、凝固 D．液化、凝固

16．（2019•攀枝花）清晨，人们在公园散步的时候常常看到树叶和青草上挂满晶莹的露珠。从物态变化的角度看，露珠的形成属于（　　）

A．汽化 B．升华 C．熔化 D．液化

17．（2019•泸州）对下列自然现象描述正确的是（　　）

A．春天，大雾在太阳的照射下散去，这是汽化现象

B．夏天，农作物上露珠的形成，这是凝华现象

C．秋天，空气中的水蒸气凝结成小水滴，需要吸热

D．冬天，空气中的水蒸气直接变成小冰粒，需要吸热

18．（2019•宜宾）2019年中国北京世界园艺博览会的主题是“绿色生活美丽家园”，下列图中各图是小丽拍摄的生活美景，其中属于液化的是（　　）

A．草叶上形成“白霜” B．冰雪遇暖消融

C．草叶上形成的“露珠” D．　　　冬天河水结“冰”

19．（2019•内江）在热现象中，下列说法正确的是（　　）

A．冰在熔化过程中，要不断吸收热量，温度同时升高

B．一个物体内能增加了，一定是吸收了热量

C．新型燃料汽车实现了“零排放”，其效率已达到了100%

D．初春培育水稻秧苗时，为了不使秧苗受冻，应该早晨多排水，傍晚多灌水

20．（2019•内江）下列是2019年体考和实考之前培训时四位同学记录的数据，其中符合实际情况的是（　　）

A．小丁同学测出冷水温度是45℃

B．小阳测小灯泡正常工作的电功率为15W

C．小聪立定跳远的成绩为4.50m

D．小丽1min跳绳的成绩为156个

21．（2019•眉山）2019年3月22日是第二十七届“世界水日”，提高节水意识，培养良好的用水习惯，是我们每个公民的义务和责任。关于水的物态变化，下列说法中正确的是（　　）

A．地球表面上的水可汽化成水蒸气

B．水蒸气与冷空气接触，熔化成水滴

C．小冰晶在降落过程中，液化成雨水

D．河面上的水凝华成冰，封住了河道

22．（2019•绵阳）装有半杯水的封闭玻璃杯，放入冰箱被冷冻较长时间，取出后用干毛巾擦干玻璃杯表面，放一会儿，玻璃杯表面会变湿。这是由于（　　）

A．空气中的水蒸气凝华成霜造成的

B．空气中的水蒸气液化成水造成的

C．玻璃杯中的冰升华成水蒸气造成的

D．玻璃杯中的冰熔化成水造成的

23．（2019•凉山州）在炎热的夏天，凉山州部分县市气温高达35℃，小马同学在家使用电风扇吹风，感到凉爽，是因为（　　）

A．电风扇吹出的风，能够降低气温

B．电风扇吹出的风为冷风

C．电风扇吹出的风，能吸收人体的能量

D．电风扇吹出的风，能加快人体汗液的蒸发

24．（2019•广安）下列现象不可能出现的是（　　）

A．寒冷的冬天，冰冻的衣服也会变干

B．有风的天气，游泳后刚从水中出来会感觉冷

C．潮湿的夏天，从冰箱里取出的可乐瓶上会出现小水珠

D．在标准大气压下，水结冰过程中，冰水混合物温度会低于0℃

25．（2019•乐山）下列现象产生的过程中要吸热的是（　　）

A．壶口附近的“白气”

B．北方的冬天，植物上的雾凇

C．夏天的清晨，蜻蜓身上的露珠

D．铁矿熔化成的铁水

26．（2019•德阳）对下面的热现象，下列解释正确的是（　　）

A．冰的形成是凝华现象 B．雾的形成是汽化现象

C．露的形成是液化现象 D．霜的形成是凝固现象

27．（2019•凉山州）“处处留心皆学问”，只要留心观察，生活中处处存在物理现象。下列说法中，完全正确的一组是（　　）

A．人的正常体温大约为37℃，水的沸点一定是100℃

B．声音在真空中的速度约为340m/s，电磁波在真空中的速度为3×108m/s

C．一个铅蓄电池的电压是2V，我国工厂用的动力电路的电压是380V

D．一名中学生的质量大约为50kg，1cm3纯净水的质量为1kg

28．（2019•南充）下列说法中，错误的是（　　）

A．人体正常体温约为37℃

B．秋冬的早晨出现的雾属于汽化现象

C．物体温度降低时内能减少，温度升高时内能增加

D．热机是将内能转化为机械能的机械

29．（2019•广元）生活中处处都有物理，只要细心观察，即使一个小小的厨房，也能发现很多物理现象，下列现象所包含的物理知识描述正确的是（　　）

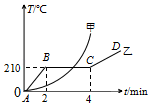
A．水壶中的水烧开了，壶口冒出的“白气”是汽化现象

B．打开冰箱冰冻层，可以看到一些霜，霜的形成是放热过程

C．熬汤时，火开大一些，汤沸腾就猛烈一些，汤的温度会一直升高

D．在酸梅汤中放入冰块，热量从冰块传到酸梅汤

30．（2019•自贡）如图所示为甲、乙两种物质温度T随加热时间t变化的图象，下列说法正确的是（　　）



A．甲物质是晶体，乙物质是非晶体

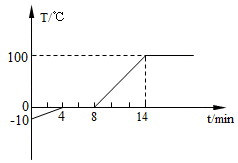
B．甲物质的熔点为210℃

C．乙物质在BC段时处于固液共存状态

D．乙物质在BC段温度不变，不吸热

**二．填空题（共8小题）**

31．（2020•泸州）小李在实验室取出﹣10℃的冰进行加热实验，她观察冰熔化成水直到沸腾的过程并记录相关数据，绘制成如图所示的温度随时间变化的图象。根据图象可知0～4min内这块冰的内能　 　（选填“增加”或“不变”），加热到6min时，将处于　 　（选填“固态”、“液态”或“固液共存态”），加热到　 　min，水开始沸腾。



32．（2020•达州）午餐前老师向我们的双手喷洒消毒酒精进行消毒，喷洒在我们手上的酒精很快变干，此时酒精发生了　 　现象（填物态变化名称），同时双手感觉很凉，表明此物态变化是一个　 　热过程。

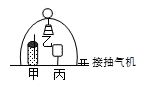
33．（2020•凉山州）在抗击新型冠状病毒的“战役”中，我们最可爱的逆行者﹣﹣白衣天使们戴的护目镜往往会因为起了一层水雾而看不清，形成这层水雾的物态变化是　 　；护士们在护士站听到病床呼叫器的蜂鸣声是由物体　 　产生的。

34．（2020•成都）做“纸杯烧水”实验时，小科用蜡烛火焰加热盛有适量冷水的纸杯，一段时间后水沸腾了。沸腾过程中，他多次测得水温为97.5℃，这说明当地水的沸点为　 　；他把蜡烛移开，水停止沸腾，这说明水沸腾需要　 　热量。

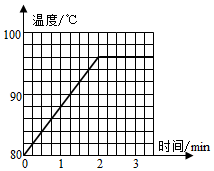
35．（2019•雅安）如图所示，在炎热的夏天，当我们吃冰棒的时候，常常看到在冰棒的周围有“白气”冒出，“白气”是通过　 　（填物态变化名称）形成的，“冒出的白气”将会　 　（选填“向上飘”或“向下落”）。



36．（2019•泸州）如图所示，密闭的玻璃罩内有三个小实验：甲为敞口烧瓶内装有保持95℃的热水来探究沸点与气压的关系；乙为用装满水的杯子和盖着的薄塑料片来验证大气压的存在；丙是充有一定量空气的气球。当用抽气机不断抽去罩内空气的过程中，请你推测：甲实验中的热水会　 　；乙实验中薄塑料片会　 　；丙实验中气球的体积会　 　。



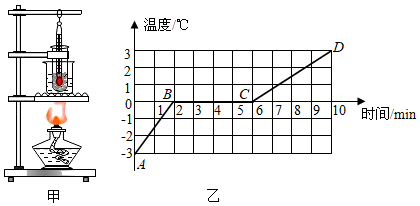
37．（2019•成都）小明在实验室做“观察水的沸腾”实验，每隔30s记录一次温度计的示数，并据此作成图象，如图所示，由图象可知，水在沸腾过程中，继续吸热，温度　 　（选填“升高”，“降低”或”不变”），停止加热一段时间后，水　 　（选填会”或“不会）汽化。



38．（2019•自贡）煮牛奶时，能闻到奶香味，这是　 　现象。为了保持牛奶的营养成分，不能用高温煮，为此，人们制造了一种　 　锅（选填“高压”或“低压”），用这种锅煮牛奶，可以使牛奶里的水不到100℃就沸腾。

**三．实验探究题（共1小题）**

39．（2020•巴中）小华同学利用图甲所示的装置探究某物质熔化的特点，他每隔1min记录一次温度计的示数，观察物质的状态，并作出温度随时间变化规律的图象，如图乙所示。



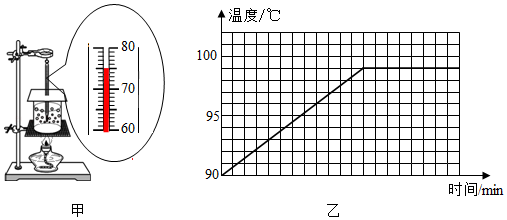
（1）实验中通过水对试管加热，而不是直接加热试管，目的是　 　（写一点即可）。

（2）图乙中第4min时，物质处于　 　态。

（3）该物质的熔化特点：吸收热量，温度　 　。该物质是　 　（选填“晶体”或“非晶体”）。

**四．解答题（共1小题）**

40．（2020•眉山）为了探究水的沸腾，科学小组进行了下面的实验：



（1）如图甲所示，安装实验器材时，应按照　 　（选填“自下而上”或“自上而下”）的顺序进行。温度计的示数是　 　。

（2）加热时，杯底有“气泡”形成，上升到水面破裂，有“白雾”冒出，“白雾”是水蒸气　 　形成的。由图乙可知，水沸腾过程中不断吸热，温度　 　（选填“升高”、“降低”或“保持不变”）。

（3）实验结束后，移开酒精灯，发现烧杯内的水没有立即停止沸腾，可能的原因是：　 　。把水在沸腾的高压锅从灶上拿下来以后，水不再沸腾，但打开锅盖，水又会重新沸腾，原因是　 　。

**四川省2019年、2020年物理中考试题分类（1）——物态变化**

**一．选择题（共30小题）**

1．（2020•广安）下列有关热现象的说法，正确的是（　　）

A．烧开水时冒出的“白气”是汽化现象

B．用久了的白炽灯内壁变黑是因为白炽灯钨丝在发光时先熔化后凝固依附在灯泡内壁

C．夏天电风扇吹出的风使我们感觉凉爽，是因为风加快了皮肤表面汗液的蒸发，蒸发要吸热

D．冬天，摩擦双手使手发热，是通过热传递的方式改变手的内能

【答案】C

【解答】解：

A、“白气”是水蒸气遇冷液化形成的液态小水滴，故A错误；

B、用久了的白炽灯内壁变黑是因为白炽灯钨丝在发光时先升华后凝华依附在灯泡内壁上造成的，故B错误；

C、夏天用电风扇对着人扇风，加快了人体表面的空气流动，促进了汗液的蒸发，且蒸发是吸热的，所以人感到凉爽，故C正确；

D、摩擦双手使手发热，克服摩擦做功，手的内能增大、温度升高，是通过做功改变内能。

故选：C。

2．（2020•泸州）请你朋友到国家优秀旅游城市泸州品尝各地的传统特色美食。以下关于泸州各地美食中所涉及到的物理知识，描述正确的是（　　）

A．“泸州白糕“出笼时冒出的“白汽”，是笼中的水蒸气汽化吸热形成的

B．“叙永两河桃片“在制作过程中，把猪板油放入锅中，猪板油熔化时会放出热量

C．“合江烤鱼“在烤制过程中，鱼的内能增加，这是通过做功的方式改变其内能

D．“泸县太伏火腿”在烹饪过程中，散发出浓浓的香味，这是分子做无规则运动的缘故

【答案】D

【解答】解：A、出笼时冒出的“白汽”，是笼中的水蒸气液化放热形成的，故A错误。

B、把猪板油放入锅中，猪板油熔化时会吸收热量，故B错误。

C、在烤制过程中，鱼的内能增加，这是通过热传递的方式改变其内能，故C错误。

D、在烹饪过程中，散发出浓浓的香味，这是分子做无规则运动，扩散到空气中的缘故，故D正确。

故选：D。

3．（2020•广元）学校在预防新冠肺炎期间，要求对每位师生进行体温检测。下列说法正确的是（　　）

A．体温计的量程是35℃～45℃

B．体温计的分度值是1℃

C．检测某同学体温是36.8℃，该同学体温正常

D．冰水混合物的温度一定为0℃

【答案】C

【解答】解：

AB、体温计测量的范围（量程）是35℃～42℃，分度值是0.1℃，故AB错误；

C．人的正常体温大约37℃左右，体温是36.8℃属于正常体温，故C正确；

D．在标准大气压下，冰水混合物的温度是0℃，故D错误。

故选：C。

4．（2020•巴中）关于物态变化，下列说法正确的是（　　）

A．冰箱冷冻室内壁霜的形成是液化现象

B．衣柜里的樟脑丸不断变小是凝华现象

C．潮湿的衣服放在通风处能使蒸发加快

D．烧开水时，壶嘴不断冒出“白气”是汽化吸热过程

【答案】C

【解答】解：

A、冰箱冷冻室内壁的霜是水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶，故A错误；

B、樟脑丸变小是由固态直接变为气态，是升华现象，故B错误；

C、潮湿的衣服放在通风处，水面上方空气流动速度加快，使水的蒸发加快，故C正确；

D、壶嘴不断冒出的“白气”是水蒸气遇冷液化形成的小水滴，液化放热，故D错误。

故选：C。

5．（2020•自贡）估测是我们在生活中常用的一种方法。下列是几个同学估测的数值，其中最接近实际的是（　　）

A．正常人的体温约为40℃

B．老师正常讲课时声音的响度约为120dB

C．普通人的身高约为2.0m

D．成年人正常步行的速度约为1.1m/s

【答案】D

【解答】解：

A、人体正常体温在37℃左右，变化幅度很小，故A不符合实际；

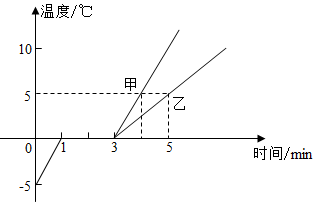
B、老师讲课的声音在60dB左右，比120dB小得多，故B不符合实际；

C、普通人的身高约为1.6m～1.8m，达不到2.0m，故C不符合实际；

D、成年人正常步行的速度约为1.1m/s左右，故D符合实际。

故选：D。

6．（2020•成都）如图所示，小叶同学用酒精灯对冰块加热，研究冰的熔化现象。图中，甲乙两条图线中的一条，是他依据实验数据绘制而成。已知m冰＝0.1kg，c水＝4.2×103J/（kg•℃），c冰＝2.1×103J/（kg•℃）。下列分析正确的是（　　）



A．小叶绘制的是乙图线

B．0～1min内冰块吸收的热量为2.1×103J

C．1～3min内温度不变，说明冰块没有吸收热量

D．如果酒精完全燃烧，酒精灯的加热效率可以达到100%

【答案】A

【解答】解：

A、由图可知，在0～1min内，冰吸收热量，温度升高了5℃；冰化成水后，质量不变，根据题意可知，水的比热容是冰的比热容的2倍，根据Q＝cm△t可知，水升高5℃所需的热量为冰升高5℃所需热量的2倍，即水升高5℃，所需的加热时间为2min，故乙图线是水的升温图象，故A正确；

B、冰吸收的热量为：Q冰＝c冰m冰△t＝2.1×103J/（kg•℃）×0.1kg×5℃＝1.05×103J，故B错误；

C、由图可知，冰在熔化的过程中，温度保持不变，为晶体，这个过程中，冰会吸收热量，故C错误；

D、如果酒精完全燃烧，酒精放出的热量不可能全部被水吸收，存在能量的散失，所以效率不可能达到100%，故D错误。

故选：A。

7．（2020•成都）在“新冠”疫情期间，口罩成为防疫“神器”，戴眼镜的人常因口罩佩戴不严实，出现眼镜“起雾”的情况。“起雾”是因为发生了（　　）

A．液化现象 B．汽化现象 C．熔化现象 D．升华现象

【答案】A

【解答】解：人呼出的气体中的水蒸气遇到冷的眼睛片发生液化现象变成小水珠，使眼镜变得模糊。

故选：A。

8．（2020•甘孜州）下列关于物态变化的判断，正确的是（　　）

A．早春河中的冰逐渐消融，是升华现象

B．夏天会看到冰棒周围冒“白气”，是汽化现象

C．深秋早晨花草上出现小露珠，是液化现象

D．寒冷的冬天室外飘起了雪花，是凝固现象

【答案】C

【解答】解：A、冰逐渐消融，固态转化为液态为熔化，故A错误；

B、夏天会看到冰棒周围冒“白气”，是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠，是液化现象，故B错误；

C、深秋早晨花草上出现小露珠，是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠，是液化现象，故C正确；

D、冬天室外飘起了雪花，是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶，是凝华现象，故D错误。

故选：C。

9．（2020•南充）下列说法错误的是（　　）

A．水蒸气引起的烫伤往往比开水烫伤更严重，是因为水蒸气液化时还要放出大量的热

B．冰在熔化过程中吸收热量，温度保持不变

C．夏天，汽车内开冷空调，被冷气对吹的车玻璃上有小水珠，小水珠主要集中在玻璃内侧

D．水沸腾时，在水中有大量气泡不断上升、变大

【答案】C

【解答】解：

A、因为水蒸气遇到相对温度比较低的人体，就会液化，液化要放出大量的热，所以的水蒸气烫伤更厉害，故A正确；

B、冰是晶体，在熔化过程中，尽管不断吸收热量，但是温度却保持在熔点不变，故B正确；

C、夏天，空调车内温度低于外部温度，外部的水蒸气遇到冷的玻璃会发生液化现象，小水珠附着在玻璃的外表面，故C错误；

D、水沸腾时，在水中有大量气泡不断上升、变大，故D正确。

故选：C。

10．（2020•雅安）下列场景与所蕴含的物理知识，对应完全正确的是（　　）

A．春季，小卉体育训练后满头大汗，回到教室不停扇风﹣﹣提高液体温度加快蒸发

B．夏季，小卉手拿着一瓶冰冻矿泉水，一段时间后冰减少，手感到凉﹣﹣熔化吸热

C．秋季，小卉发现清晨操场上的双杠上铺满了一层霜﹣﹣霜是水蒸气凝固而成的

D．冬季，戴眼镜的小卉从教室外走进教室内，镜片模糊不清﹣﹣液化吸热

【答案】B

【解答】解：

A、春季，小明体育训练后满头大汗，回到教室不停扇风﹣﹣提高液体上方空气流动加快蒸发，故A错误；

B、矿泉水瓶中的冰块熔化吸收热量，故B正确；



C、秋季，小明发现操场上的双杠上铺满了一层霜﹣﹣霜是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的，故C错误；

D、冬季，戴眼镜的小明从教室外走进教室内，镜片模糊不清，水蒸气遇冷液化成水﹣﹣液化放热，故D错误。

故选：B。

11．（2020•雅安）将盛水的烧瓶加热，水沸腾后将烧瓶从火焰上拿开，迅速塞上瓶塞；再把烧瓶倒置后向瓶底浇上冷水，如图所示，下列分析正确的是（　　）



A．一直沸腾，浇上冷水时，停止沸腾

B．先停止沸腾，浇上冷水时，水面气压增大，水会再次沸腾

C．因没有继续加热，浇上冷水时，水不会沸腾

D．先停止沸腾，浇上冷水时，水面气压减小，水会再次沸腾

【答案】D

【解答】解：将盛水的烧瓶加热，水沸腾后将烧瓶从火焰上拿开，由于水不能继续吸热，所以水会停止沸腾；迅速塞上瓶塞，再把烧瓶倒置后向瓶底浇上冷水，这时瓶内水面上方气压减小，水的沸点降低，这时烧瓶内的水恢复沸腾。

故选：D。

12．（2020•自贡）下列现象中属于凝华现象的是（　　）

A．雾的形成 B．霜的形成 C．水结成冰 D．露的形成

【答案】B

【解答】解：A、雾是空气中的水蒸气遇冷液化为液态的小水滴；故A错误；

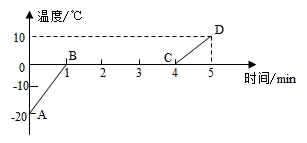
B、霜是空气中的水蒸气遇冷凝华为固体的冰晶，附着在建筑物或植被表面；故B正确；

C、水结成冰，是凝固现象；故C错误；

D、露是空气中的水蒸气遇冷液化为液态的小水滴，附着在植被表面；故D错误；

故选：B。

13．（2019•雅安）如图为某物质熔化时温度随加热时间变化的图象，下列说法中不正确的是（　　）



A．该物质是晶体，熔点为0℃

B．熔化过程持续了3min

C．该物质在B、C两点温度、内能都相等

D．该物质在AB段的比热容比在CD段小

【答案】C

【解答】解：

A、由图象可知，此物质在熔化过程中保持0℃不变，所以此物质是晶体，且熔点为0℃，故A正确；

B、此物质在1min开始熔化，到4min熔化结束，熔化过程持续了4min﹣1min＝3min，故B正确；

C、分析图象可知，BC段处于熔化过程，晶体在熔化过程中继续吸热，温度不变，但内能增大；所以该物质在B、C两点温度相同，但C点时的内能大于B点时的内能，故C错误。

D、物质在相同时间内吸收的热量相同，在AB段升高的温度为△t1，

在CD时间里升高的温度为△t 2，由图象可知，△t1＞△t 2，

由Q＝cm△t可知，当吸收的热量和质量都相同时，△t越大比热容c就越小，所以这种物质AB段的比热容小于CD段的比热容，故D正确；

故选：C。

14．（2019•雅安）根据你对生活中物理量的认识，下列估测中最符合实际的是（　　）

A．人体感觉舒适的环境温度为37℃

B．人体的密度约为1kg/m3

C．液晶电视机功率约100W

D．一颗葡萄的质量约为500g

【答案】C

【解答】解：A、人体的正常体温在37℃左右，人体感觉舒适的环境温度在24℃左右，故A错误；

B、人体的密度与水的密度相同，是1×103kg/m3，故B错误；

C、液晶电视机正常工作电流在0.45A，所以功率P＝UI＝220V×0.45A＝100W，故C正确；

D、一个鸡蛋的质量约50g，一颗葡萄的质量约5g，故D错误；

故选：C。

15．（2019•巴中）风景优美的光雾山，夏天云雾缭绕，冬天大雪纷飞，宛若人间仙境，其中关于雾、雪成因说法正确的是（　　）

A．液化、凝华 B．汽化、凝华 C．汽化、凝固 D．液化、凝固

【答案】A

【解答】解：形成雾的过程中，水蒸气→液态水，属于液化的物态变化过程；

形成雪的过程中，水蒸气→固态的雪，属于凝华的物态变化过程。

故选：A。

16．（2019•攀枝花）清晨，人们在公园散步的时候常常看到树叶和青草上挂满晶莹的露珠。从物态变化的角度看，露珠的形成属于（　　）

A．汽化 B．升华 C．熔化 D．液化

【答案】D

【解答】解：水蒸气是气态，露珠是液态，空气中的水蒸气遇冷会变为液态小水滴，发生的是液化现象。

故选：D。

17．（2019•泸州）对下列自然现象描述正确的是（　　）

A．春天，大雾在太阳的照射下散去，这是汽化现象

B．夏天，农作物上露珠的形成，这是凝华现象

C．秋天，空气中的水蒸气凝结成小水滴，需要吸热

D．冬天，空气中的水蒸气直接变成小冰粒，需要吸热

【答案】A

【解答】解：A、大雾在太阳的照射下散去，水滴吸收热量蒸发成为水蒸气，属于汽化过程。故A正确；

B、露珠是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水滴。故B错误；

C、空气中的水蒸气凝结成小水滴是液化过程，会放出热量。故C错误；

D、空气中的水蒸气直接变成小冰粒是凝华过程，会放出热量。故D错误。

故选：A。

18．（2019•宜宾）2019年中国北京世界园艺博览会的主题是“绿色生活美丽家园”，下列图中各图是小丽拍摄的生活美景，其中属于液化的是（　　）

A．草叶上形成“白霜” B．冰雪遇暖消融

C．草叶上形成的“露珠” D．　　　冬天河水结“冰”

【答案】C

【解答】解：A、霜是空气中的水蒸气遇冷形成的小冰晶，是凝华现象，故A不符合题意；

B、“冰雪消融”是固态的冰雪变为液态的水，属于熔化现象，故B不符合题意；

C、露是空气中的水蒸气遇冷形成的小水珠，是液化现象，故C符合题意；

D、河水结冰是液态的水变成固态的冰，是凝固现象，故D不符合题意。

故选：C。

19．（2019•内江）在热现象中，下列说法正确的是（　　）

A．冰在熔化过程中，要不断吸收热量，温度同时升高

B．一个物体内能增加了，一定是吸收了热量

C．新型燃料汽车实现了“零排放”，其效率已达到了100%

D．初春培育水稻秧苗时，为了不使秧苗受冻，应该早晨多排水，傍晚多灌水

【答案】D

【解答】解：A、冰是晶体，熔化过程中吸热，温度不变，故A错误；

B、一个物体的内能增加可能是吸收了热量，也可能是外界对此物体做功，故B错误；

C、目前有些新型燃料汽车，实现了“零排放”，减少了污染，提高了效率，但效率不会达到100%，故C错误；

D、初春培育水稻秧苗时，为了不使秧苗受冻，傍晚多灌水，当夜晚温度降低时，因为水的比热大，水放出热量，水的温度降低的比较少，不至于使秧苗受冻；在早晨把稻田内是水排出，稻田接受太阳光的照射，泥土的比热小，泥土吸收热量，温度升高快，有利于秧苗的生长，故D正确。

故选：D。

20．（2019•内江）下列是2019年体考和实考之前培训时四位同学记录的数据，其中符合实际情况的是（　　）

A．小丁同学测出冷水温度是45℃

B．小阳测小灯泡正常工作的电功率为15W

C．小聪立定跳远的成绩为4.50m

D．小丽1min跳绳的成绩为156个

【答案】D

【解答】解：A、冷水的温度约等于室温，5月份的气温约为30℃，小丁同学测出冷水温度约为30℃，不可能到达45℃，故A不符合实际；

B、实验室小灯泡正常工作的电功率为0.5W，故B不符合实际；

C、立定跳远的成绩为2.5m，故C不符合实际；

D、1min跳绳的成绩约为120～180个，156个在这期间，故D符合实际。

故选：D。

21．（2019•眉山）2019年3月22日是第二十七届“世界水日”，提高节水意识，培养良好的用水习惯，是我们每个公民的义务和责任。关于水的物态变化，下列说法中正确的是（　　）

A．地球表面上的水可汽化成水蒸气

B．水蒸气与冷空气接触，熔化成水滴

C．小冰晶在降落过程中，液化成雨水

D．河面上的水凝华成冰，封住了河道

【答案】A

【解答】解：A、地球表面的水吸热时，由液态变成气态，是汽化现象，故A正确；

B、水蒸气与冷空气接触，由气态的水蒸气变成液态的水，是液化现象，故B错误；

C、小冰晶在降落过程中，由于与空气摩擦，导致其内能增大、温度升高，小冰晶会熔化成水，故C错误；

D、河面上的水变成冰，由液态变成固态，是凝固现象，故D错误。

故选：A。

22．（2019•绵阳）装有半杯水的封闭玻璃杯，放入冰箱被冷冻较长时间，取出后用干毛巾擦干玻璃杯表面，放一会儿，玻璃杯表面会变湿。这是由于（　　）

A．空气中的水蒸气凝华成霜造成的

B．空气中的水蒸气液化成水造成的

C．玻璃杯中的冰升华成水蒸气造成的

D．玻璃杯中的冰熔化成水造成的

【答案】B

【解答】解：由于从冰箱取出的玻璃杯，温度比较低，周围空气中的水蒸气遇冷会发生液化，使玻璃杯表面变湿，如果马上擦去这层水，又有新的水蒸气在温度低的玻璃杯表面发生液化，所以一会儿又变湿。

故选：B。

23．（2019•凉山州）在炎热的夏天，凉山州部分县市气温高达35℃，小马同学在家使用电风扇吹风，感到凉爽，是因为（　　）

A．电风扇吹出的风，能够降低气温

B．电风扇吹出的风为冷风

C．电风扇吹出的风，能吸收人体的能量

D．电风扇吹出的风，能加快人体汗液的蒸发

【答案】D

【解答】解：

使用电风扇吹风，感到凉爽，是因为加快了空气的流动速度，使人体表面的汗液蒸发加快，而蒸发吸热，具有致冷作用，所以人会感到凉爽；电风扇吹出的风，并不能降低气温，也不是冷风；故只有D说法正确。

故选：D。

24．（2019•广安）下列现象不可能出现的是（　　）

A．寒冷的冬天，冰冻的衣服也会变干

B．有风的天气，游泳后刚从水中出来会感觉冷

C．潮湿的夏天，从冰箱里取出的可乐瓶上会出现小水珠

D．在标准大气压下，水结冰过程中，冰水混合物温度会低于0℃

【答案】D

【解答】解：A、衣服里的冰升华成了水蒸气，所以冰冻的衣服干了，故A不合题意。

B、有风的天气，空气流动快，加快了人身上水的蒸发速度，液体蒸发需要吸收热量，所以使人感觉格外冷，故B不合题意。

C、潮湿的夏天空气中的水蒸气遇到从冰箱里取出的可乐瓶放出热量液化成小水滴，故C不合题意。

D、在标准大气压下，冰水混合物温度为0℃，故D符合题意。

故选：D。

25．（2019•乐山）下列现象产生的过程中要吸热的是（　　）

A．壶口附近的“白气”

B．北方的冬天，植物上的雾凇

C．夏天的清晨，蜻蜓身上的露珠

D．铁矿熔化成的铁水

【答案】D

【解答】解：A、壶口附近的“白气”是壶中冒出的水蒸气遇冷液化形成的，液化放热，故A不符合题意；

B、北方的冬天，植物上的雾凇是水蒸气凝华形成的固态小冰晶，凝华放热，故B不符合题意；

C、“夏天的清晨，蜻蜓身上的露珠是大气中的水蒸气遇冷液化形成的，液化放热，故C不符合题意；

D、铁矿熔化成铁水是熔化，熔化过程中吸热，故D符合题意。

故选：D。

26．（2019•德阳）对下面的热现象，下列解释正确的是（　　）

A．冰的形成是凝华现象 B．雾的形成是汽化现象

C．露的形成是液化现象 D．霜的形成是凝固现象

【答案】C

【解答】解：A、冰是由水凝固形成的，故A错误；

B、雾是空气中的水蒸气遇冷液化形成的，故B错误；

C、露是空气中的水蒸气遇冷液化形成，故C正确；

D、霜是空气中的水蒸气凝华形成的，故D错误；

故选：C。

27．（2019•凉山州）“处处留心皆学问”，只要留心观察，生活中处处存在物理现象。下列说法中，完全正确的一组是（　　）

A．人的正常体温大约为37℃，水的沸点一定是100℃

B．声音在真空中的速度约为340m/s，电磁波在真空中的速度为3×108m/s

C．一个铅蓄电池的电压是2V，我国工厂用的动力电路的电压是380V

D．一名中学生的质量大约为50kg，1cm3纯净水的质量为1kg

【答案】C

【解答】解：A、水的沸点受大气压强的影响，标准大气压下水的沸点是100℃；故A错。

B、声在真空不能传播；故B错。

C、一个铅蓄电池的电压是2V，我国工厂用的动力电路的电压是380V，家庭电路的电压是220V，注意题干说的是工厂的动力电路；故C正确。

D、一名中学生的质量大约为50kg，因为m＝ρV＝1g/cm3×1cm3＝1g，所以1cm3纯净水的质量为1g，故D错误。

故选：C。

28．（2019•南充）下列说法中，错误的是（　　）

A．人体正常体温约为37℃

B．秋冬的早晨出现的雾属于汽化现象

C．物体温度降低时内能减少，温度升高时内能增加

D．热机是将内能转化为机械能的机械

【答案】B

【解答】解：A、人体正常体温在37℃左右，变化幅度很小，故A正确；

B、雾是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水滴，故B错误；

C、温度影响物体的内能，温度升高时内能增加；温度降低时内能减少，故C正确；

D、热机是利用燃料燃烧释放的内能来做功的，所以是将内能转化为机械能的装置，故D正确。

故选：B。

29．（2019•广元）生活中处处都有物理，只要细心观察，即使一个小小的厨房，也能发现很多物理现象，下列现象所包含的物理知识描述正确的是（　　）

A．水壶中的水烧开了，壶口冒出的“白气”是汽化现象

B．打开冰箱冰冻层，可以看到一些霜，霜的形成是放热过程

C．熬汤时，火开大一些，汤沸腾就猛烈一些，汤的温度会一直升高

D．在酸梅汤中放入冰块，热量从冰块传到酸梅汤

【答案】B

【解答】解：A、水壶中的水烧开了，壶口冒出的“白气”是液化现象，不是汽化现象，故A错误；

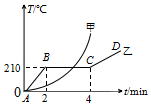
B、打开冰箱冰冻层，可以看到一些霜，是由于水蒸气凝华产生的，凝华放热；故B正确；

C、熬汤时，火开大一些，汤沸腾就猛烈一些，但沸腾时吸热温度不变，故C错误；

D、在酸梅汤中放入冰块，热量从酸梅汤传到冰块，故D错误。

故选：B。

30．（2019•自贡）如图所示为甲、乙两种物质温度T随加热时间t变化的图象，下列说法正确的是（　　）



A．甲物质是晶体，乙物质是非晶体

B．甲物质的熔点为210℃

C．乙物质在BC段时处于固液共存状态

D．乙物质在BC段温度不变，不吸热

【答案】C

【解答】解：A、甲从一开始就熔化，没有固定的熔化温度，即甲没有熔点，所以甲是非晶体。乙物质在熔化过程中有温度不变的过程，即乙有一定的熔点，所以乙是晶体；故A错误；

B、分析图象可知，甲是非晶体，没有熔点，故B错误；

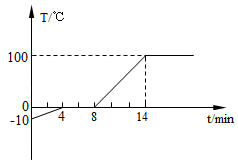
C、因为晶体有一定的熔点，在熔化过程中是固液共存状态的，故乙物质在BC段时处于固液共存状态，故C正确；

D、乙物质在BC段是晶体的熔化过程，此时吸收热量，但温度不变，故D错误。

故选：C。

**二．填空题（共8小题）**

31．（2020•泸州）小李在实验室取出﹣10℃的冰进行加热实验，她观察冰熔化成水直到沸腾的过程并记录相关数据，绘制成如图所示的温度随时间变化的图象。根据图象可知0～4min内这块冰的内能　增加　（选填“增加”或“不变”），加热到6min时，将处于　固液共存态　（选填“固态”、“液态”或“固液共存态”），加热到　14　min，水开始沸腾。



【答案】见试题解答内容

【解答】解：

（1）如图所示的温度随时间变化的图象，根据图象可知0～4min内这块冰的温度升高，内能增加；

该物质是晶体，第6min时处于该物质的熔化过程中，所以在6min时固体处于固液共存态；

由图可知，加热到14min，液体温度不再变化，此时水开始沸腾。

故答案为：增加；固液共存态；14。

32．（2020•达州）午餐前老师向我们的双手喷洒消毒酒精进行消毒，喷洒在我们手上的酒精很快变干，此时酒精发生了　汽化　现象（填物态变化名称），同时双手感觉很凉，表明此物态变化是一个　吸　热过程。

【答案】见试题解答内容

【解答】解：

消毒酒精喷到手上后，会很快变干，是酒精在常温下由液态变为气态，即发生了汽化现象，双手感觉很凉，说明汽化吸热。

故答案为：汽化；吸。

33．（2020•凉山州）在抗击新型冠状病毒的“战役”中，我们最可爱的逆行者﹣﹣白衣天使们戴的护目镜往往会因为起了一层水雾而看不清，形成这层水雾的物态变化是　液化　；护士们在护士站听到病床呼叫器的蜂鸣声是由物体　振动　产生的。

【答案】见试题解答内容

【解答】解：护目镜的水雾是人呼出的水蒸气遇到冷的镜片，液化形成的；

一切发声的物体都在振动，护士们在护士站听到病床呼叫器的蜂鸣声是由物体振动产生的。

故答案为：液化；振动。

34．（2020•成都）做“纸杯烧水”实验时，小科用蜡烛火焰加热盛有适量冷水的纸杯，一段时间后水沸腾了。沸腾过程中，他多次测得水温为97.5℃，这说明当地水的沸点为　97.5℃　；他把蜡烛移开，水停止沸腾，这说明水沸腾需要　吸收　热量。

【答案】见试题解答内容

【解答】解：沸腾过程中，他多次测得水温为97.5℃，则该温度为水的沸点，即水的沸点为97.5℃；

把蜡烛移开，水停止沸腾，表明水沸腾时需要吸收热量。

故答案为：97.5℃；吸收。

35．（2019•雅安）如图所示，在炎热的夏天，当我们吃冰棒的时候，常常看到在冰棒的周围有“白气”冒出，“白气”是通过　液化　（填物态变化名称）形成的，“冒出的白气”将会　向下落　（选填“向上飘”或“向下落”）。

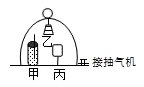


【答案】见试题解答内容

【解答】解：夏天，当我们吃冰棒的时候，常常看到在冰棒的周围有“白气”冒出，“白气”是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水滴。由于小水滴的密度大于空气的密度，故“冒出的白气”将会向下落。

故答案为：液化；向下落。

36．（2019•泸州）如图所示，密闭的玻璃罩内有三个小实验：甲为敞口烧瓶内装有保持95℃的热水来探究沸点与气压的关系；乙为用装满水的杯子和盖着的薄塑料片来验证大气压的存在；丙是充有一定量空气的气球。当用抽气机不断抽去罩内空气的过程中，请你推测：甲实验中的热水会　沸腾　；乙实验中薄塑料片会　下落　；丙实验中气球的体积会　变大　。



【答案】见试题解答内容

【解答】解：当用抽气机不断抽去罩内空气的过程中，罩内空气减少，大气压强减小，

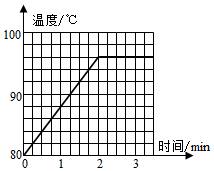
甲实验中，因水的沸点会随着大气压强的减小而降低，所以95℃的热水会沸腾；

乙实验中，因大气压强减小，大气压强支撑不住水的重量，所以薄塑料片会下落；

丙实验中，因气球外的大气压强减小，所以气球内部压强会远大于外部压强，所以气球体积会变大，直至爆炸；

故答案为：沸腾；下落；变大。

37．（2019•成都）小明在实验室做“观察水的沸腾”实验，每隔30s记录一次温度计的示数，并据此作成图象，如图所示，由图象可知，水在沸腾过程中，继续吸热，温度　不变　（选填“升高”，“降低”或”不变”），停止加热一段时间后，水　会　（选填会”或“不会）汽化。



【答案】见试题解答内容

【解答】解：小明在实验室做“观察水的沸腾”实验，每隔30s记录一次温度计的示数，并据此作成图象，如图所示，由图象可知，水在沸腾过程中，继续吸热，温度不变；

停止加热一段时间后，水不会沸腾，但蒸发不会停止，蒸发在任何条件下都能进行，故水还会汽化。

故答案为：不变；会。

38．（2019•自贡）煮牛奶时，能闻到奶香味，这是　扩散　现象。为了保持牛奶的营养成分，不能用高温煮，为此，人们制造了一种　低压　锅（选填“高压”或“低压”），用这种锅煮牛奶，可以使牛奶里的水不到100℃就沸腾。

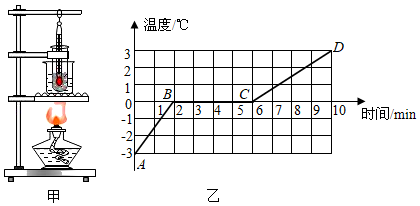
【答案】见试题解答内容

【解答】解：香味分子在空气中永不停息地做无规则运动，这属于扩散现象。为了保持牛奶的营养成分，不能用高温煮沸，用“低压锅”煮牛奶就是利用了降低液体表面的气体压强降低沸点的。

故答案为：扩散；低压。

**三．实验探究题（共1小题）**

39．（2020•巴中）小华同学利用图甲所示的装置探究某物质熔化的特点，他每隔1min记录一次温度计的示数，观察物质的状态，并作出温度随时间变化规律的图象，如图乙所示。



（1）实验中通过水对试管加热，而不是直接加热试管，目的是　使物质均匀受热　（写一点即可）。

（2）图乙中第4min时，物质处于　固液共存　态。

（3）该物质的熔化特点：吸收热量，温度　不变　。该物质是　晶体　（选填“晶体”或“非晶体”）。

【答案】见试题解答内容

【解答】解：

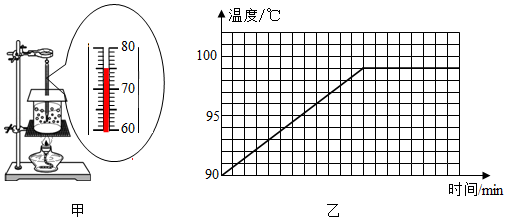
（1）将装有固体的试管放入水中加热，这是水浴法，采用水浴法，固体的温度变化比较均匀，并且变化比较慢，便于记录实验温度；

（2）（3）由图象知，该物质在熔化过程中（BC段），吸收热量，温度不变，故该物质是晶体；图乙中第4min时，晶体正在熔化，因此物质处于固液共存态；

故答案为：（1）使物质均匀受热；（2）固液共存；（3）不变；晶体。

**四．解答题（共1小题）**

40．（2020•眉山）为了探究水的沸腾，科学小组进行了下面的实验：



（1）如图甲所示，安装实验器材时，应按照　自下而上　（选填“自下而上”或“自上而下”）的顺序进行。温度计的示数是　75℃　。

（2）加热时，杯底有“气泡”形成，上升到水面破裂，有“白雾”冒出，“白雾”是水蒸气　液化　形成的。由图乙可知，水沸腾过程中不断吸热，温度　保持不变　（选填“升高”、“降低”或“保持不变”）。

（3）实验结束后，移开酒精灯，发现烧杯内的水没有立即停止沸腾，可能的原因是：　石棉网的温度较高，水继续从石棉网吸热　。把水在沸腾的高压锅从灶上拿下来以后，水不再沸腾，但打开锅盖，水又会重新沸腾，原因是　气压减小沸点降低　。

【答案】见试题解答内容

【解答】解：（1）因为要用酒精灯的外焰加热，所以安装器材时，先安装下面器材，再安装上面器材；

温度计的分度值是1℃，示数是75℃；

（2）加热时，杯底有“气泡”形成，上升到水面破裂，有“白雾”冒出，“白雾”是水蒸气遇冷后液化成小水滴；水在沸腾过程中，虽然不断吸热，但温度保持不变。

（3）石棉网的温度高于水的沸点，水继续从石棉网吸热，所以水没有立即停止沸腾。水的沸点与气压有关，气压越低沸点越低，把水在沸腾的高压锅从灶上拿下来以后，水不再沸腾，但打开锅盖，水面上的气压减小，水还能继续沸腾。

故答案为：（1）自下而上；75℃；（2）液化；保持不变；（3）石棉网的温度较高，水继续从石棉网吸热；气压减小沸点降低。