**人教版物理八年级上册第三章第四节 升华和凝华 同步训练**

**一、单选题（共13题；共26分）**

1、（2017•天津）北方的冬季会出现“树挂”和霜，形成这类现象的主要物态变化是（   ）

A、凝固  
B、液化  
C、升华  
D、凝华

2、如图所示的四个物态变化的实例中，属于凝华的是（   ）

A、江河的冰雪化成“水”  B、草叶上形成“露珠”  
C、早晨大雾弥漫  D、树叶上形成“霜”



3、为了有效的清新空气，人们经常把“固体清新剂”，放置在厕所、汽车、饭店内．“固体清新剂”发生的物态变化是（   ）

A、熔化  
B、凝华  
C、汽化  
D、升华

4、下列自然现象中，属于升华的是（   ）

A、春天，冰雪消融  
B、夏天，叶上露珠  
C、秋天，枝头白霜  
D、严冬，冰雕变小

5、为防止食品腐败变质，可在食品中放入一些干冰（固态二氧化碳）．这样做的道理是（   ）

A、干冰凝华吸热，降低食品的温度  
B、干冰凝华放热，降低食品的温度  
C、干冰升华吸热，降低食品的温度  
D、干冰升华放热，降低食品的温度

6、以下常见的物态变化实例中，放热的是（   ）

A、春天，冰雪消融  
B、夏天，积水干涸  
C、秋天，草木上出现了霜  
D、冬天，冰冻的衣服变干

7、下列所描述的物理现象理解正确的是（   ）

A、“缥缈的雾”是汽化现象  
B、“凝重的霜”是凝固现象  
C、“晶莹的露”是液化现象  
D、“轻柔的雪”是熔化现象

8、（2017•广元）小丽端午节在家里帮助妈妈打扫卫生，她取下白炽灯擦干净灰尘，但发现白炽灯玻璃泡的下面比新灯泡黑了一些．她通过上网查阅，发现这是灯丝物态变化形成的．你认为下列关于灯丝发生物态变化过程的四个说法，正确的是（   ）

A、先升华，后凝华  
B、先升华，后凝固  
C、先汽化，后液化  
D、先溶化，后凝固

9、把新鲜蔬菜快速冷冻后放到低温真空环境中，蔬菜很快就变干燥了，这样既能长期保存又能保持原有的营养和味道．在加工过程中，蔬菜中的水先凝固，然后（   ）

A、汽化  
B、液化  
C、凝华  
D、升华

10、（2017•吉林）长春市的冬季，有时路旁树枝上会出现霜，从而形成雾凇景观，这一现象属于（   ）

A、汽化  
B、升华  
C、凝固  
D、凝华

11、（2017•随州）在下列物态变化现象中，属于凝华的是（   ）

A、刚出冷库的冻肉比原来重  
B、放在衣柜里的樟脑丸变小了  
C、秋天的下半夜，草尖上、花瓣上出现露珠  
D、冬天，打开家里浴室的热水阀门，旁边的镜面很快“模糊不清”了

12、下列物态变化过程需要不断吸热的是（   ）

A、烧开水时壶嘴附近出现大量的“白气”  
B、早晨荷叶上出现的露珠  
C、松花江畔雾凇的形成  
D、冬天里我们堆的雪人逐渐变小

13、（2017•滨州）水是人类生存环境的重要组成部分．通过水的三态变化，地球上的水在不停地循环，关于水的三态变化分析错误的是（　　）

A、阳光晒暖了海洋，海水吸热蒸发成为水蒸气上升到空中  
B、高空中水蒸气遇冷液化成小水滴，相互聚集结成大水滴下降成为雨  
C、冬天，水蒸气在寒冷的高空急剧降温凝固成小冰晶，小冰晶聚集变成雪花飘满大地  
D、雪花熔化成水，和其他降水一样，汇入江河，又注入大海

**二、填空题（共4题；共13分）**

14、物体从\_\_\_\_\_\_\_\_变为\_\_\_\_\_\_\_\_的过程叫升华，要\_\_\_\_\_\_\_\_热；物体从\_\_\_\_\_\_\_\_变为\_\_\_\_\_\_\_\_的过程叫凝华，要\_\_\_\_\_\_\_\_热．

15、生活中的现象：樟脑丸变小、冰冻的衣服变干、人工降雨中干冰的物态变化属于\_\_\_\_\_\_\_\_现象．霜的形成、北方冬天窗户上的冰花、雾凇属于\_\_\_\_\_\_\_\_现象．

16、（2017•庆阳）冬天的早晨，小梅发现家里的玻璃窗上有很多美丽的“冰花”，这是因为室内空气中的水蒸气遇冷\_\_\_\_\_\_\_\_形成的，此过程中\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸收”或“放出”）热量．

17、如图所示，常温下把干冰（固态二氧化碳）放入试管里，用气球套在试管口上，会看到气球越来越大，这是由于干冰\_\_\_\_\_\_\_\_（前两空填物体变化名称）形成的；过一段时间，试管壁外结了一层霜，这层霜是空气中的水蒸气发生\_\_\_\_\_\_\_\_而形成的；试管壁外结霜的现象，说明干冰发生物态变化时需要\_\_\_\_\_\_\_\_．



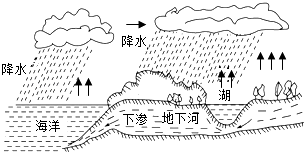
**三、综合题（共2题；共10分）**

18、判断正误：

(1)夏天在箱子里放一些卫生球（用萘制成的），用来预防虫蛀，过几个月后，卫生球变小或消失，这是因为卫生球升华所致．

(2)冬天，晾在室外的湿衣服结了冰，未见冰熔解，衣服却慢慢变干了，这是汽化现象．

19、如图是大自然中水循环现象的示意图．江、河、湖、海以及大地表层中的水不断蒸发变成水蒸气． 当含有很多水蒸气的空气升入高空时，【水蒸气的温度降低凝成小水滴】或【凝成小冰晶】，这就是云． 在一定条件下，云中的小水滴和小冰晶越来越大，就会下落．在下落过程中，【小冰晶又变成小水滴】，与原来的水滴一起落到地面，这就形成了雨．



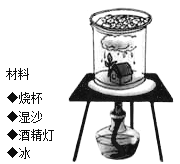
(1)请依次写出上文括号处涉及到的物态变化的名称： \_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)上面三种物态变化中，属于吸热的是：\_\_\_\_\_\_\_\_；

(3)我国属于缺水国家，节约用水应从我做起，请你写出日常生活中的两项节水措施： ①\_\_\_\_\_\_\_\_  
②\_\_\_\_\_\_\_\_．

**四、解答题（共2题；共10分）**

20、李军同学在实验室模拟“云和雨的形成”，如图所示，请写出整个过程主要的物态变化的名称．



21、新年伊始，寒潮暴雪强势来袭，我们家的窗玻璃上出现了美丽的“冰花”．请问这美丽的“冰花”是在窗玻璃的室内表面上形成的还是窗玻璃的室外表面上形成的？请你解释“冰花”是怎么形成的．

**答案解析部分**

一、单选题

1、【答案】D   
【考点】生活中的凝华现象   
【解析】【解答】解：“树挂”和霜是水蒸气遇冷凝华直接由气态变为固态形成的． 故选D．  
【分析】物质由固态变成液态是熔化；物质由液态变成固态是凝固；物质由液态变成气态是汽化；物质由气态变成液态是液化；物质由固态直接变成气态是升华；物质由气态变成固态是凝华．霜是由水蒸气放热凝华成的小冰晶．

2、【答案】D   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解： A、江河的冰雪化成“水”是冰从固态变化液态，是熔化现象，故A不符合题意；  
B、草叶上形成“露珠”上露珠晶莹，是空气中的水蒸气遇冷变成的小水滴，属于液化现象，故B不符合题意；  
C、雾是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水滴，属于液化现象，故C不符合题意；  
D、树叶上形成“霜”，是空气中的水蒸气遇冷变成的小冰晶，属于凝华现象，故D符合题意．  
故选D．  
【分析】物质从固态变为液态的过程是熔化；物质从液态变为固态的过程是凝固．  
物质从液体变为气态的过程是汽化；物质从气态变化液态的过程是液化．  
物质从固态直接变为气态的过程是升华；物质从气态直接变为固态的过程是凝华．

3、【答案】D   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解：由题目中的固体清新剂可知，物质原来是固态．使各种场所空气变得清新，说明现在是气态．由固态直接变为气态，这是一种升华现象． 故选D．  
【分析】物质从气态变为液态的过程是液化．物质从固态直接变为气态的过程是升华．物质从气态直接变为固态的过程是凝华．

4、【答案】D   
【考点】生活中的升华现象   
【解析】【解答】解：A、春天，冰雪消融，由固态变成液态，属于熔化．故A不符合题意； B、夏天，叶上露珠，露珠是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小水滴，属于液化．故B不符合题意；  
C、秋天，枝头白霜，霜是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小冰晶，属于凝华．故C不符合题意；  
D、冬天，冰雕变小，冰由固态直接变成了水蒸气，属于升华．故D符合题意．  
故选D．  
【分析】物质由固态直接变成气态的过程叫做升华，分析选项中物质的状态的变化，找出符合要求的选项．

5、【答案】C   
【考点】生活中的升华现象   
【解析】【解答】解： 干冰升华时，从周围的空气中吸收大量的热量，使周围的温度迅速降低，从而在运送食品的过程中，常用固态二氧化碳来获取低温，防止食品腐烂变质．  
故选C．  
【分析】物质由固态直接变为气态的过程是升华，升华需要吸收热量．  
固态的二氧化碳升华为气态的二氧化碳时，从周围空气中吸收大量的热量．

6、【答案】C   
【考点】生活中的凝华现象   
【解析】【解答】解： A、春天，冰雪消融，属于熔化过程，需要吸收热量．不符合题意；  
B、夏天，积水干涸，属于汽化过程中的蒸发，需要吸收热量．不符合题意；  
C、秋天，草木上的霜是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的冰晶，需要放出热量．符合题意；  
D、冬天，冰冻的衣服变干，属于升华过程，需要吸收热量．不符合题意．  
故选C．  
【分析】（1）物质由气态直接变为固态叫凝华，物质由固态直接变为气态叫升华；由气态变为液态叫液化，由液态变为气态叫汽化；由固态变为液态叫熔化，由液态变为固态叫凝固．（2）六种物态变化过程中，都伴随着吸热或放热；其中放出热量的物态变化有：凝固、液化、凝华；吸热的有：熔化、汽化、升华．

7、【答案】C   
【考点】水的三态变化   
【解析】【解答】解：A、“缥缈的雾”是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠，是液化现象，故A错误； B、“凝重的霜”是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶，是凝华现象，故B错误；  
C、“晶莹的露”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、“轻柔的雪”是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的，是凝华现象，故D错误．  
故选C．  
【分析】物体由气态变为液态的现象叫液化，由气态直接变为固态的现象叫凝华；根据我们对于液化和凝华的了解来作答．

8、【答案】A   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解：灯丝在高温下直接升华为气态，气态的钨遇温度低的灯泡壁后凝华．所以灯泡变黑． 故选A．  
【分析】物质从固态直接变为气态的过程是升华；物质从气态直接变为固态的过程是凝华．

9、【答案】D   
【考点】生活中的升华现象   
【解析】【解答】解：蔬菜中的水先由液态变为固态，再由固态直接变为气态，根据物态变化的定义，先后发生的物态变化是凝固和升华． 故选D．  
【分析】解答此题关键是记住物态变化的定义，物质由固态直接变成气态叫升华．

10、【答案】D   
【考点】生活中的凝华现象   
【解析】【解答】解：雾凇是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小冰晶，属于凝华现象，故ABC错误，D正确； 故选D．  
【分析】物体由液态变为固态的过程叫凝固，物体由固态变为液态的过程叫熔化．物体由液态变为气态的过程叫汽化，汽化的两种方式是蒸发和沸腾．物体由气态变为液态的过程叫液化．物体由固态变为气态的过程叫升华．物体由气态变为固态的过程叫升凝华．

11、【答案】A   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解： A、刚出冷库的冻肉比原来重，是在冷库中的水蒸气遇冷凝华在冻肉表面，使总重变大．故A符合题意；  
B、樟脑丸变小，由固态直接变成气态，是升华现象．故B不符合题意；  
C、露珠是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠．故C不符合题意；  
D、镜面温度比较低，温度较高的水蒸气遇到温度低的镜面发生液化，形成小水滴，使得镜面很快“模糊不清”了．故D不符合题意．  
故选A．  
【分析】凝华指的是物质由气态直接变为固态的过程．

12、【答案】D   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解： A．白气是空气中的水蒸气遇冷变成的小水珠，是液化现象，液化放热，故A不符合题意；  
B．早晨常看到荷叶上留下晶莹的露珠，它是空气中水蒸气液化形成的，液化放热，故B不符合题意；  
C．雾是空气中的水蒸气遇冷液化成的小水珠，是液化，液化放热，故C不符合题意；  
D．堆起的雪人逐渐变小，是雪由固态变为气态，是升华现象，升华吸热，故D符合题意．  
故选D．  
【分析】（1）物质由气态直接变为固态叫凝华，物质由固态直接变为气态叫升华；由气态变为液态叫液化，由液态变为气态叫汽化；由固态变为液态叫熔化，由液态变为固态叫凝固；（2）六种物态变化过程中，都伴随着吸热或放热；其中放出热量的物态变化有：凝固、液化、凝华；吸热的有：熔化、汽化、升华．

13、【答案】C   
【考点】水的三态变化   
【解析】【解答】解：A、阳光晒暖了海洋，海水吸热蒸发从液态成为气态的水蒸气上升到空中，是汽化现象，故A正确； B、高空中温度高的水蒸气遇冷液化成小水滴，小水珠相互聚集结成大水滴下降成为雨，故B正确；  
C、冬天，水蒸气在寒冷的高空急剧降温凝华成小冰晶，小冰晶聚集变成雪花飘满大地，故C错误；  
D、雪花是固态熔化成液态的水，和其他降水一样，汇入江河，又注入大海，故D正确．  
故选C．  
【分析】解答此题的关键是知道各种物态变化的含义，和水循环的具体过程，并能根据各种物态变化的含义做出判断．

二、填空题

14、【答案】固态；气态；吸；气态；固态；放   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解：物质由固态直接变为气态叫升华，升华需要吸收热量；物质由气态直接变为固态叫凝华，凝华时需要放出热量． 故答案为：固态；气态；吸；气态；固态；放．  
【分析】物质从固态直接变为气态的过程叫升华，升华时需要吸收热量，凝华是升华的相反过程．

15、【答案】升华；凝华   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解：生活中的现象：樟脑丸变小、冰冻的衣服变干、人工降雨中干冰的物态变化属于升华现象；霜的形成、北方冬天窗户上的冰花、雾凇属于凝华现象． 故答案为：升华；凝华．  
【分析】物质由固态变为气态叫升华；物质由气态变为固态叫凝华．

16、【答案】凝华；放出   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解：冰花是室内较温暖的水蒸气遇到温度很低的玻璃，发生了凝华现象，从而形成固态的冰花，此过程放出热量． 故答案为：凝华；放出．  
【分析】凝华是气态直接变为固态，该过程放出热量．

17、【答案】升华；凝华；吸热   
【考点】升华和凝华的定义和特点   
【解析】【解答】解：（1）如果在管口上套一个气球，由于管内的干冰升华变成气态的二氧化碳，所以气球会鼓起；（2）干冰升华过程中需要吸收热量，使试管壁温度降低，空气中的水蒸气遇冷直接变成小冰晶附着在管外，形成霜，是凝华现象． 故答案为：升华；凝华；吸热．  
【分析】物质从固态直接变为气态的过程叫升华，物质直接从气态变为固态的过程叫凝华，凝华是升华的相反过程．

三、综合题

18、【答案】（1）1  
（2）0   
【考点】生活中的升华现象   
【解析】【解答】解：（1）卫生球是固态，可以直接从固态变为气态，发生升华现象，卫生球因此变小或消失，题干说法正确；（2）衣服上的冰块可以直接变成水蒸气，发生升华现象，所以可以慢慢变干，题干说法错误； 故答案为：正确，错误．  
【分析】解决此题要知道物质从固态直接变为气态的过程叫升华．

19、【答案】（1）液化；凝华；熔化  
（2）熔化  
（3）洗菜的水可以用来浇花；洗澡时避免长时间冲淋，而应间断放水淋浴   
【考点】水的三态变化   
【解析】【解答】解：（1）水蒸气凝成小水滴，由气态变为液态，是液化现象；水蒸气凝成小冰晶，由气态直接变为固态，是凝华现象；小冰晶变成小水滴，由固态变成液态，是熔化现象．（2）根据物态变化的吸放热情况可以确定，在液化、熔化、凝华这三个过程中，吸热的是熔化；液化和凝华放热；（3）生活中的节水措施如：1、洗菜的水可以用来浇花．2、将卫生间的水箱浮球向上调整2厘米，可达到节水目的．3、洗澡时避免长时间冲淋，而应间断放水淋浴．故答案为：（1）液化；凝华；熔化；（2）熔化；（3）洗菜的水可以用来浇花；洗澡时避免长时间冲淋，而应间断放水淋浴． 【分析】（1）物质从固态到液态的过程叫做熔化，物质从液态变成固态的过程叫做凝固；物质从液态变为气态叫做做汽化，物质从气态变为液态叫做液化；物质从固态直接变成气态叫升华，物质从气态直接变成固态叫凝华；（2）熔化、汽化、升华吸热，凝固、液化、凝华放热；（3）可以一水多用，使用节水器，在日常生活中只要用水的地方都可以节约．

四、解答题

20、【答案】解：当用酒精灯加热湿沙时，水由于汽化会变成水蒸气上升，大部分水蒸气在上升过程遇冷液化成了小液滴，形成了白雾；  
还有一部分水蒸气遇到较冷的冰块时会发生凝华现象，变成小冰粒．  
所以整个过程主要的物态变化有：汽化，液化，凝华．   
【考点】水的三态变化   
【解析】【分析】解决此题的关键是知道物质从液态变成气态称为汽化；物质从气态变成液态称为液化；物质直接从气态变成固态的现象称为凝华．

21、【答案】解：（1）“冰花”是在窗玻璃的室内表面上形成的；（2）室内温度高，室内热的水蒸气遇到温度低的玻璃，放热、凝华成小冰晶，附着在窗玻璃的内表面上，形成“冰花”.   
【考点】生活中的凝华现象   
【解析】【分析】水蒸气突然遇冷会直接由气态变成固态即凝华；室外的玻璃温度低，水蒸气也低，故室外水蒸气不会在玻璃的外表面凝华；而室内水蒸气温度较高，遇到温度较低的玻璃则发生凝华现象，形成冰花．