

## 2018年北京市中考考试题解析

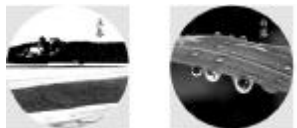
北辰

## 物理

(续1月5日1367期)

【试题】

8.图2所示的物态变化实例中,由液化形成的是



立春时节  
冰化成水  
A

白露时节  
草叶上的露珠  
B



大雪时节  
落在地上的雪  
C



冬至时节  
房檐上的冰挂  
D

图2

【答案】B

【命题意图】本题考查考生对熔化和凝固现象、汽化和液化现象、升华和凝华现象的认识情况。启发考生在观察情景的基础上,对生活中常见的物态变化进行识别。试题以我国二十四节气中的四个节气作为背景,引导考生增加对传统文化热爱。

【试题分析】

解题思路:本题可以根据物态变化的概念进行判断。选项A中冰化成水的过程,是水由固态到液态的过程,是熔化现象。选项B草叶上的露珠是水由气态的水蒸气变成液态小水滴的过程,是液化现象。选项C中雪的形成是空气中水蒸气遇冷直接凝结成固态雪的过程,是凝华现象。选项D中冰挂是水遇冷凝固成固体的过程,是凝固现象。所以本题B选项符合题意。

【试题】

9.图3所示的电路中,电阻阻值 $R_1 < R_2$ 。闭合开关S后,电阻 $R_1$ 、 $R_2$ 两端的电压分别为 $U_1$ 、 $U_2$ ,通过两个电阻的电流分别为 $I_1$ 、 $I_2$ 。下列判断中正确的是

- A.  $I_1 = I_2$     B.  $I_1 > I_2$   
C.  $U_1 = U_2$     D.  $U_1 > U_2$

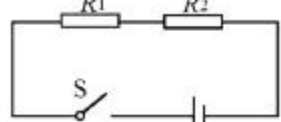


图3

【答案】A

【命题意图】本题考查电路的识别,串联电路的电流、电压、电阻的特点,欧姆定律。本题看似考查的知识点较多,但解题的起点低,易于考生上手。

【试题分析】

解题思路:首先识别出该电路是一个串联电路,再根据串联电路的电流、电压、电阻的特点,判断出通过电阻 $R_1$ 、 $R_2$ 的电流相等。根据欧姆定律变式 $U=IR$ 可知,电流相等,电阻越大其两端电压也越大。故选项A正确。

(未完待续)

## 生物

(续1月5日1367期)

【试题】

8.深圳的国家基因库中,储存有不同生物的基因样本超过1000万份。下列叙述不正确的是

- A. 基因是有遗传效应的DNA片段  
B. 基因可以在亲子代之间传递  
C. 基因库中储存的基因都相同  
D. 建立基因库利于保护生物多样性

【答案】C

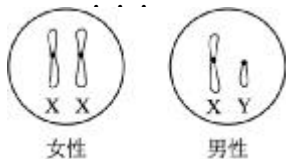
【命题意图】本题考查的知识内容是染色体、DNA、基因。

【试题分析】

解题思路:基因是一段具有遗传效应的DNA片段,通过生殖细胞在亲子代间传递遗传信息,每一个DNA分子含有许多基因片段。因此A、B正确。细胞内的基因数量很多,不同种生物的基因不同,因此C错误。同种生物不同个体间的基因也有许多差异,因此生物多样性实际上是基因多样性。因此D正确。故C符合题意。

【试题】

9.下图是人体细胞中性染色体组成示意图,下列叙述不正确的是



女性

男性

- A. 男性产生含X或Y染色体的精子  
B. 女性产生含X染色体的卵细胞  
C. 新生儿的性别仅由母亲决定  
D. 新生儿的性别比例接近1:1

【答案】C

【命题意图】本题考查人的性别决定。

【试题分析】

解题思路:人的体细胞中有22对常染色体和1对性染色体。性染色体在女性体细胞中是同型的,均为X染色体。性染色体在男性体细胞中是异型的,分别为X和Y染色体,因此A、B正确。男性产生的精子与女性产生的卵细胞结合形成受精卵。与卵细胞结合的精子类型决定了子女的性别,后代为男孩或女孩的可能性各为50%,因此C错误,D正确。故C符合题意。

【试题】

10.我国科学家利用神舟飞船搭载实验,选育出辣椒新品种“航椒11号”,与普通辣椒相比增产约27%,高产性状的产生源于

- A. 生物的遗传    B. 生物的变异  
C. 生物的生长    D. 生物的发育

【答案】B

【命题意图】本题考查的知识内容为生物的变异及应用。

【试题分析】

解题思路:生物的变异是普遍存在的

(未完待续)

## 化学

(续1月5日1367期)

【试题】

依据下列20℃时的实验和数据回答10~11题。

已知:20℃时,NaCl和NaNO<sub>3</sub>的溶解度分别为36g和88g。

序号	①	②	③	④	⑤
固体种类	NaCl	NaCl	NaNO <sub>3</sub>	NaNO <sub>3</sub>	NaNO <sub>3</sub>
固体的质量/g	30	60	30	60	90
水的质量/g	100	100	100	100	100

10.①~⑤所得溶液属于饱和溶液的是

- A. ①③    B. ②④    C. ②⑤    D. ④⑤

【答案】C

【命题意图】考查溶解度、饱和溶液的概念。

【试题分析】

解题思路:20℃时,NaCl和NaNO<sub>3</sub>的溶解度分别为36g和88g,说明在20℃时100g水里最多溶解NaCl 36g,最多溶解NaNO<sub>3</sub> 88g,由此可判断②⑤所得溶液为饱和溶液,即C正确。

【试题】

11.下列关于①~⑤所得溶液的说法不正确的是

- A. 溶质质量:①<②    B. 溶液质量:②<④  
C. 溶质质量分数:①=③  
D. ⑤中溶质与溶剂的质量比为9:10

【答案】D

【命题意图】

考查溶液的组成和溶质质量分数的含义,以及溶液的溶质质量分数的计算。

【试题分析】

解题思路:根据20℃时,NaCl和NaNO<sub>3</sub>的溶解度分别为36g

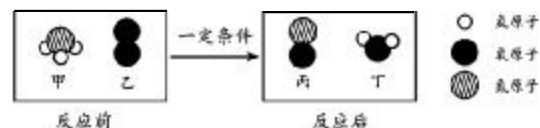
和88g,列出下表。

序号	①	②	③	④	⑤
固体种类	NaCl	NaCl	NaNO <sub>3</sub>	NaNO <sub>3</sub>	NaNO <sub>3</sub>
溶质质量/g	30	36	30	60	88
溶剂质量/g	100	100	100	100	100
溶液质量/g	130	136	130	160	188
溶质与溶剂质量比	30:100	36:100	30:100	60:100	88:100
溶质与溶液质量比	30:130	36:136	30:130	60:160	88:188

由上表数据可知,选项D是错误的。

【试题】

12.氨催化氧化是制硝酸的主要反应之一。该反应前后分子种类变化的微观示意图如下。下列说法不正确的是



A. 甲中氮、氢原子个数比为1:3

B. 乙的相对分子质量为32

C. 两种生成物均为化合物

D. 生成的丙与丁的分子个数比为1:2

【答案】D

【命题意图】

考查物质的分类、化学式的含义,从微观角度对质量守恒定律的理解。

【试题分析】

解题思路:甲为NH<sub>3</sub>,分子中氮、氢原子个数比为1:3,故A正确;乙为O<sub>2</sub>,相对分子质量为32,故B正确;丙为NO,丁为H<sub>2</sub>O,均为化合物,故C正确;由化学反应前后,原子的种类及个数不变可知两种分子的个数比为2:3,故D错误。

(未完待续)