

双休作业(八)

第四单元

挑战中考与易错专攻



挑战中考

热点 1 水资源的保护与净化(5年4考,除2019年)

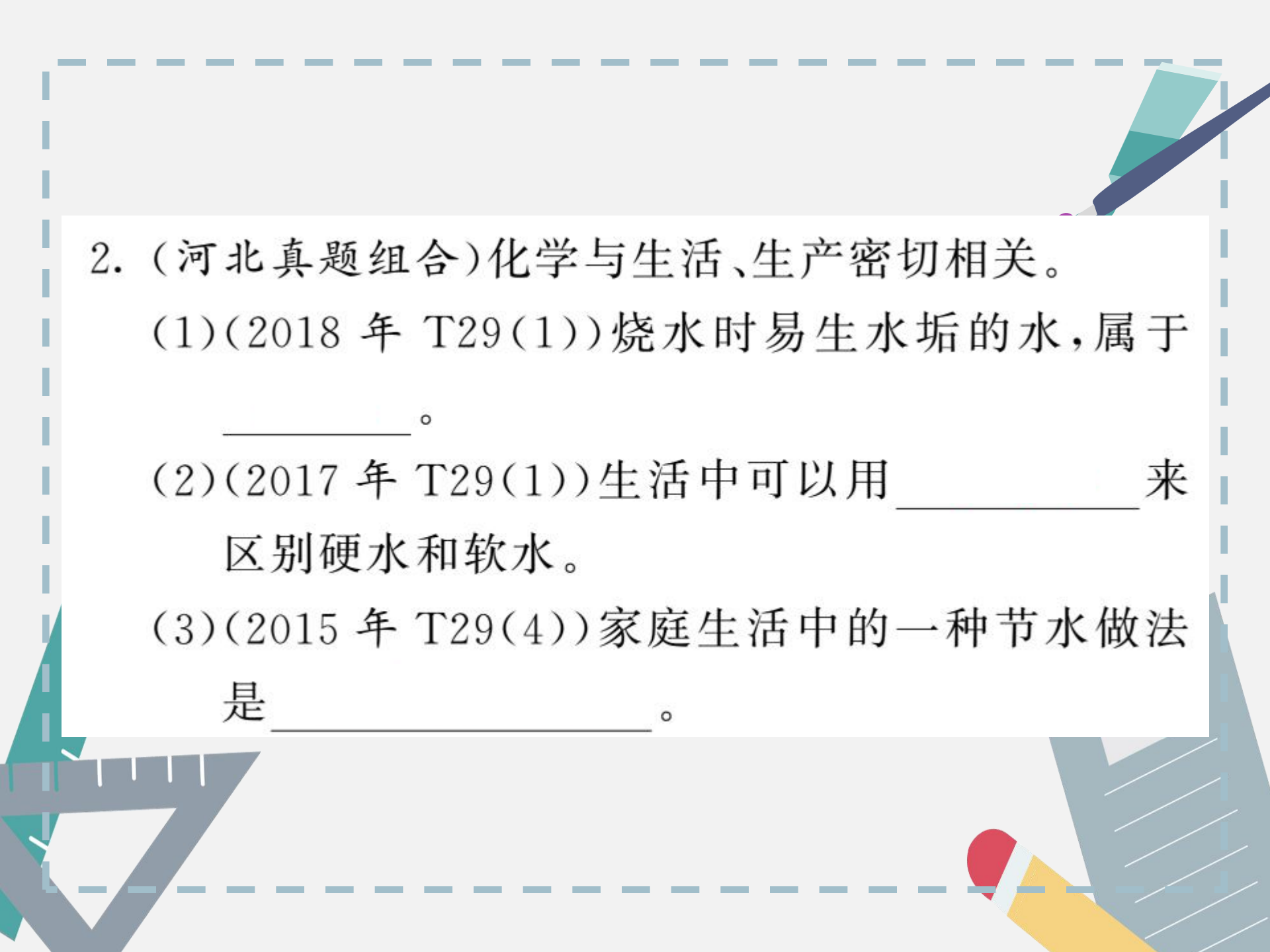
【考情剖析】河北中考主要考点有:①自然界的水资源;②水的污染与防治;③节约用水的方法;④水的净化等,一般以选择题或填空题的形式呈现。这与全国其他地方中考是一致的。



1. (2016 年河北 T3)下列有关水的叙述正确的是

()

- A. 煮沸可以使硬水软化
- B. 地球表面淡水资源非常丰富
- C. 水可以溶解任何物质
- D. 明矾净水的作用是杀菌消毒



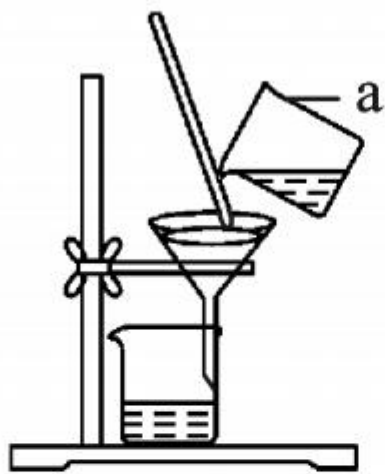
2. (河北真题组合)化学与生活、生产密切相关。

(1)(2018年 T29(1))烧水时易生水垢的水,属于_____。

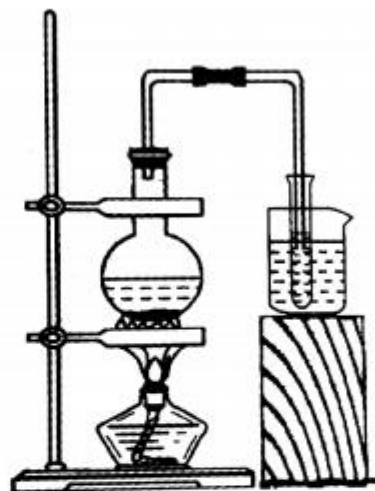
(2)(2017年 T29(1))生活中可以用_____来区别硬水和软水。

(3)(2015年 T29(4))家庭生活中的一种节水做法是_____。

3. (河北真题组合)根据下图所示的实验回答问题。



甲

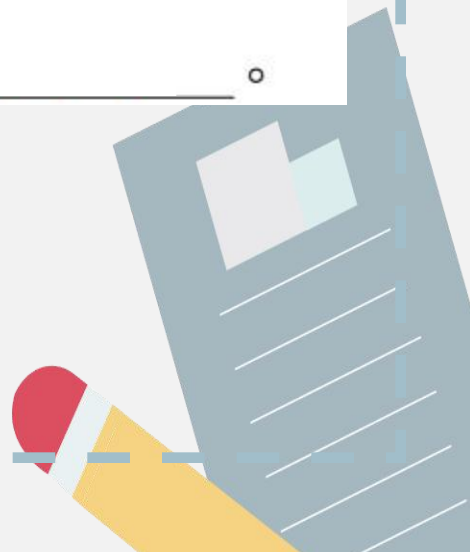


乙

(1)(2017年河北 T30(1))甲实验中仪器 a 的名称是_____；净水时过滤的目的是_____。



(2)(2015 年河北 T28(3))如图乙所示是实验室制取蒸馏水的简易装置,烧瓶和烧杯中都是自来水。实验结束后从试管和烧杯中各取 10mL 水,分别加入等量肥皂水,振荡。观察到的现象是_____。



4. (2019年昆明市)小英同学从水库中取出浑浊水样进行实验。

(1)将水样静置,用如图装置进行过滤,其操作规范的是_____ (填标号)。

a. 用玻璃棒引流

b. 滤纸边缘高出漏斗

c. 漏斗末端颈尖未紧靠烧杯内壁

d. 将滤纸湿润,使其紧贴漏斗内壁

e. 用玻璃棒在漏斗中轻轻搅动以加快过滤速度

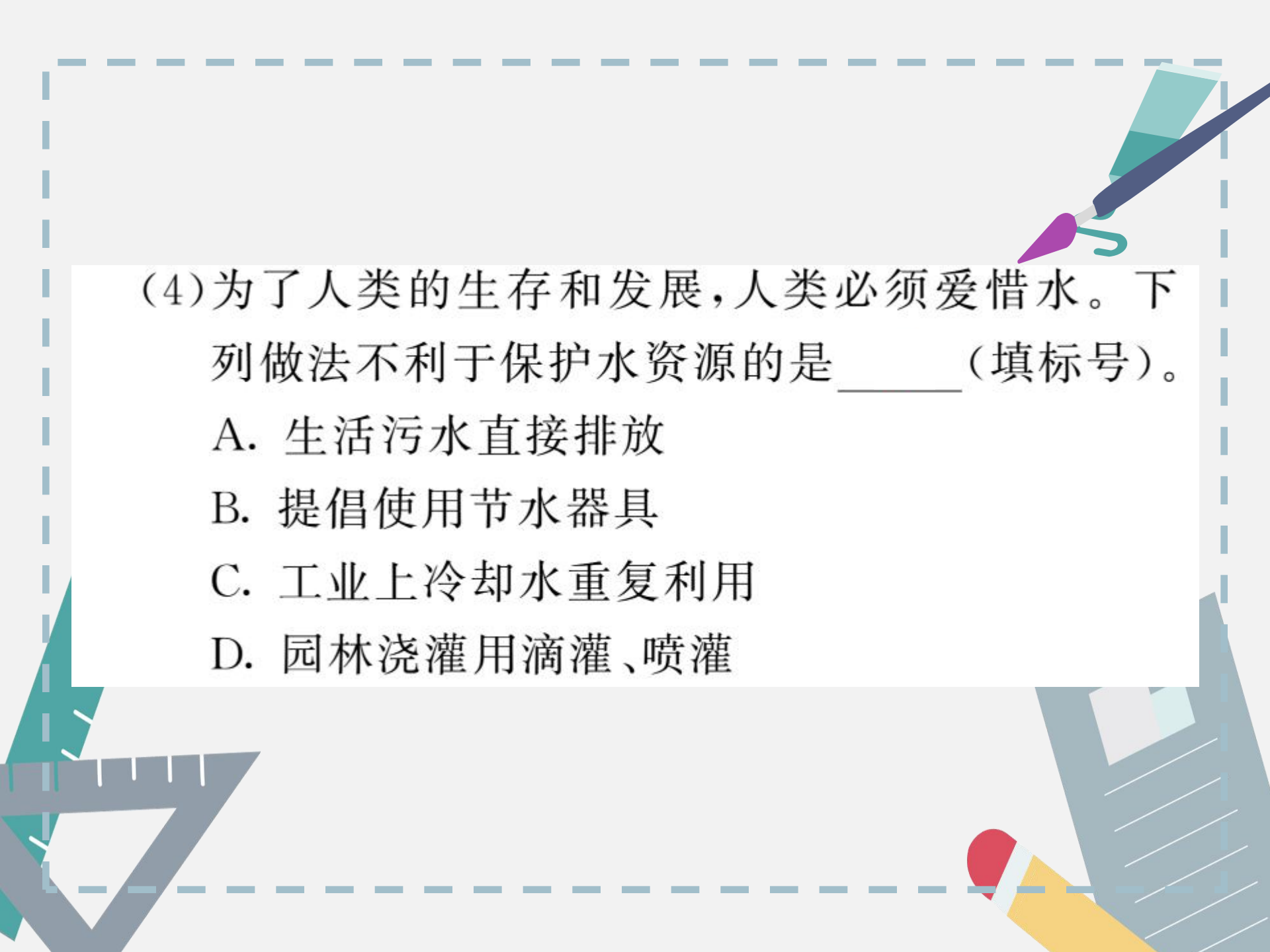




(2)向过滤后所得水样中加入一定量活性炭,利用活性炭的_____性除去杂质和臭味。

(3)生活中常用_____ (填“煮沸”“静置沉淀”或“过滤”)的方法降低水的硬度,并起到消毒杀菌的作用。





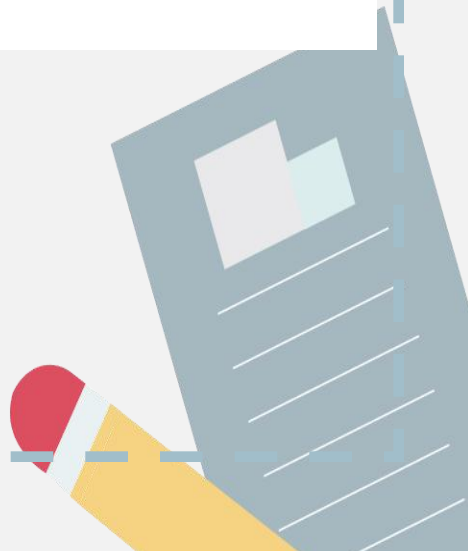
(4)为了人类的生存和发展,人类必须爱惜水。下列做法不利于保护水资源的是_____ (填标号)。

- A. 生活污水直接排放
- B. 提倡使用节水器具
- C. 工业上冷却水重复利用
- D. 园林浇灌用滴灌、喷灌

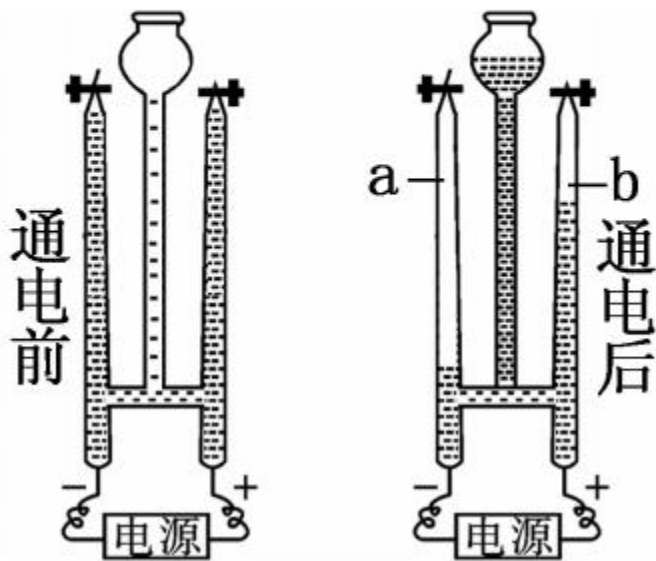


热点 2 电解水实验(5年4考,除2016年)

【考情剖析】河北中考主要考查电解水实验现象及分析、原理的书写、实验注意及宏观、微观解释,这与全国其他地方中考是一致的。



5. (2017年河北 T28 改编) 下图所示是电解水的实验过程。

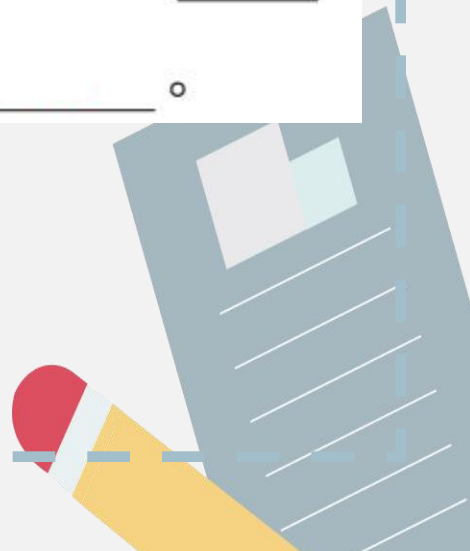


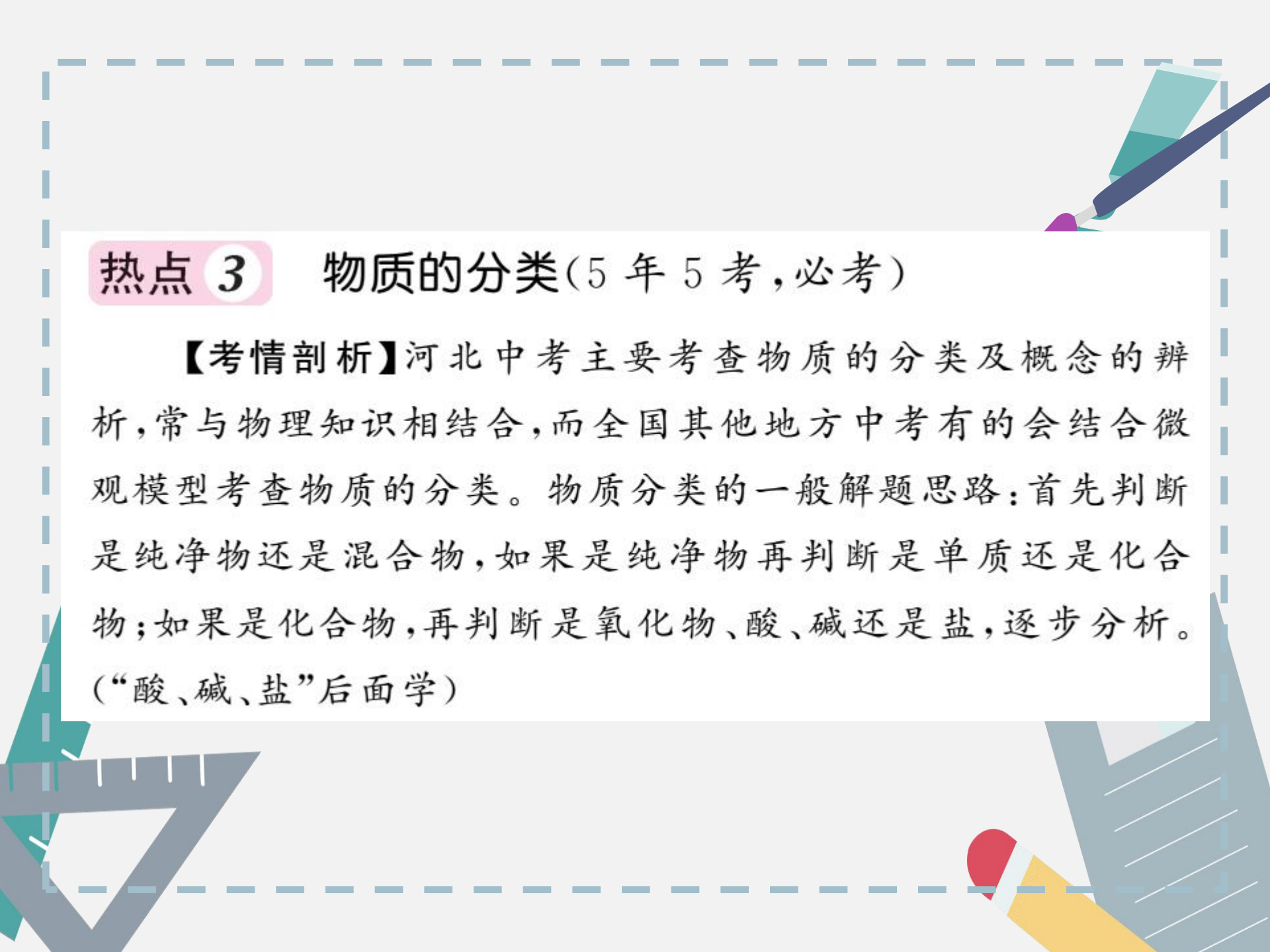


(1) 气体 a 为 _____。

(2) 通电时反应的文字表达式为 _____
_____。

(3) 通电后中间球形容器内液面上升的原因是 _____
_____。





热点 3 物质的分类(5年5考,必考)

【考情剖析】河北中考主要考查物质的分类及概念的辨析,常与物理知识相结合,而全国其他地方中考有的会结合微观模型考查物质的分类。物质分类的一般解题思路:首先判断是纯净物还是混合物,如果是纯净物再判断是单质还是化合物;如果是化合物,再判断是氧化物、酸、碱还是盐,逐步分析。
(“酸、碱、盐”后面学)



6. (河北真题组合)判断下列说法是否正确,正确的打“√”,不正确的打“×”。

(1)氧化物都含有氧元素,则含有氧元素的物质一定是氧化物。(2019 河北 T13A) ()

(2)单质是由同种元素组成的,则只含一种元素的纯净物一定是单质。(2018 河北 T5B) ()

(3)空气、蒸馏水、不锈钢都属于混合物。(2016 河北 T13B) ()



7. (2019 年甘肃省) 氧化物与 X 的关系可用如图表示, 则 X 是 ()

A. 混合物

B. 单质

C. 化合物

D. 金属氧化物



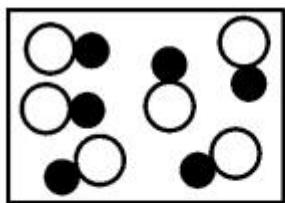
8. (2019年苏州市)对下列常见物质分类,正确的是 ()

- ①食盐水 ②金属铝 ③氧化钙 ④氢氧化钠
⑤过氧化氢溶液 ⑥碳酸钠 ⑦水 ⑧碳粉

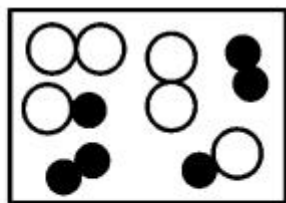
- A. 属于纯净物的是②④⑤⑥⑦⑧
B. 属于单质的是②⑧
C. 属于混合物的是④⑥
D. 属于氧化物的是③④⑥⑦



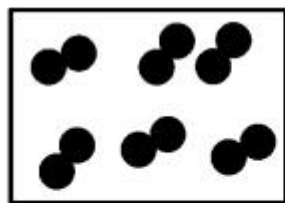
9. (2019年自贡市)下列各图中“○”和“●”分别表示不同元素的原子,则其中表示化合物的是 ()



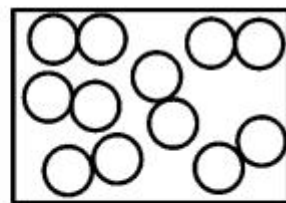
A



B



C



D





热点 4 化学式与化合价(5年5考,必考)

【考情剖析】河北中考此知识点的考查常结合其他化学用语一起考查,主要考点有:①根据化学式求某元素(或原子团)的化合价或根据某些元素(或原子团)的化合价写其化学式;②化合价的表示方法等,一般以选择题的形式呈现,而全国其他地方中考有的以填空题的形式呈现。



10. (2019 年河北 T4) 下列化学用语表示正确的是

()

A. 两个氧分子—— O_2

B. 氯化铝中铝元素的化合价—— $\overset{3+}{Al}Cl_3$

C. 氯酸钾—— $KClO_3$

D. 钠原子的结构示意图——



11. (2019 年山西省) 钛被认为是 21 世纪的重要金属材料, 四氯化钛(TiCl_4)是制取金属钛的重要中间物质, 该物质中氯元素为 -1 价, 则钛元素的化合价为 ()

A. -4

B. $+1$

C. $+2$

D. $+4$



12. (2019年青岛市、扬州市组合)按要求填空:

(1)天然气的主要成分为甲烷(CH_4),标出其中碳元素的化合价_____。

(2)写出下列物质的化学式:

①易自燃的白磷:_____;

②空气中含量最多的气体:_____;

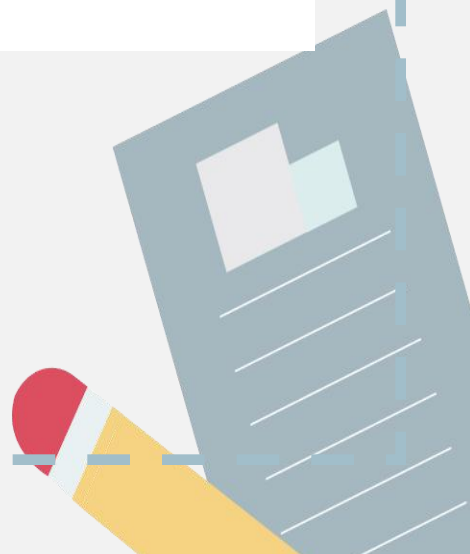
③地壳中含量位于前两位的元素组成的化合物:_____;



④白色的硫酸铜粉末：_____；

⑤查资料知：磷肥中磷酸根离子的原子团为 PO_4^{3-} ，尝试写出磷酸钙的化学式：

_____。





易错专攻

易错点 1 氧化物的判断

13. 下列物质按单质、氧化物、混合物顺序排列的是

()

- A. 硫、氯酸钾、海水
- B. 石灰石、氧化镁、糖水
- C. 臭氧、二氧化硫、冰水混合物
- D. 液氧、干冰、过氧化氢溶液



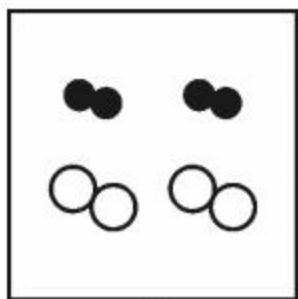
[**温情提示**:区别纯净物与混合物的关键点是物质种类的多少,洁净的物质不一定是纯净物。不能把化合物与混合物混淆,化合物是由不同元素组成的纯净物,混合物是不同物质混合而成的。氧化物不仅由两种元素组成,且其中一种元素是氧元素,还必须是纯净物,否则不是氧化物,如CO和CO₂的混合体就不是氧化物。]



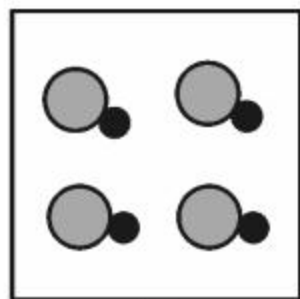


14. 下列微观模型图中,可能表示的是氧化物的是

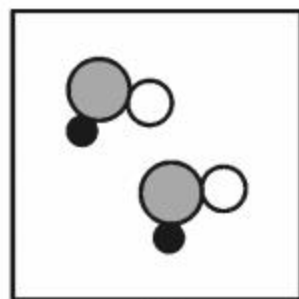
()



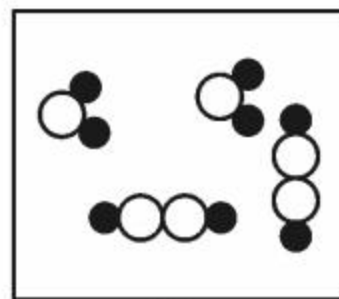
A



B



C



D

易错点 2 化学符号及其意义

15. 下列化学符号中关于数字“2”的意义说法不正确的是 ()

A. 2CO ——表示 2 个一氧化碳分子

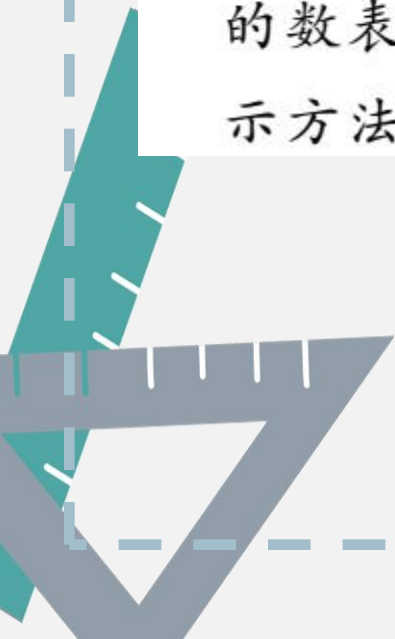
B. NO_2 ——表示二氧化氮中含有 2 个氧原子

C. Ca^{2+} ——表示 1 个钙离子带 2 个单位的正电荷

D. $\overset{+2}{\text{Hg}}\text{O}$ ——表示氧化汞中汞元素的化合价为 +2 价



[**温馨提示:**化学符号前面的数表示粒子(分子、原子、离子)的个数,化学符号右下角的数表示每个分子中所含原子数,化学符号正上方的数表示化合价,化学符号右上角的数表示离子所带电荷数。特别注意离子与化合价的表示方法的异同点。]



16. 化学用语是国际通用语言,它是学习化学的重要工具。

(1) 请用化学用语填空:

① 3 个二氧化硫分子: _____;

② 保持氩气化学性质的最小粒子: _____;

③ 空气中含量最多的气体: _____;

④ 氧化铁中铁元素的化合价: _____;

⑤ 13 号元素原子的结构示意图: _____。



(2) 写出下列符号中数字的含义：

① Fe^{2+} 中“2+”表示：_____

_____。

② N_2O_3 中“2”表示：_____

_____。









