

2020-2021 学年临汾市春华学校九年级（上）第三次月考化学试卷

一、选择题（本大题共 10 个小题每小题 2 分，共 20 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。）

1. (2 分) 鄱阳湖地处长江中下游南岸，是我国最大的淡水湖，在调节长江水位、涵养水源、改善周围地区生态平衡方面起着巨大作用。为保护当地生态环境，下列做法不合理的是 ()
- A. 开展造林绿化
B. 加强水质监测
C. 提倡燃煤发电
D. 禁止私挖滥采
2. (2 分) 用辛勤劳动创造美好生活。下列家务劳动涉及化学变化的是 ()
- A. 用 84 消毒液消毒
B. 用自来水淘米
C. 用清水擦洗家具
D. 用针线缝衣服
3. (2 分) 化学工业为疫情防控提供了强有力的物质支撑，许多含氯物质既是重要的化工原料，又是高效的灭菌消毒剂。下列物质中氯元素的化合价为+4 的是 ()
- A. NaClO
B. ClO₂
C. Cl₂
D. HClO
4. (2 分) 渭河是黄河最大的支流，泾河又是渭河的支流。泾河水清，渭河水浊，两河交汇，成天下奇观这也是“泾渭分明”的由来，下列有关说法错误的是 ()

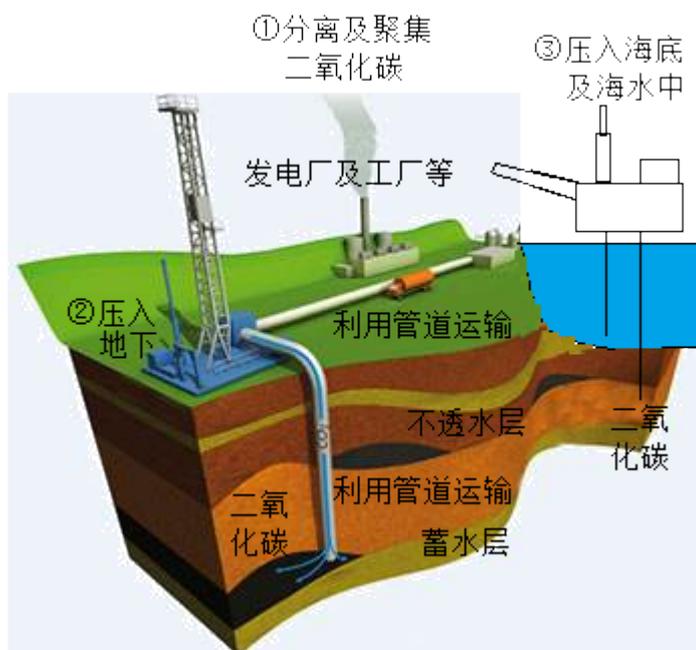


- A. 泾河水的物质类别是混合物
B. 为检验净化后的水是否为软水，可向其中加入肥皂水
C. 活性炭起吸附作用是利用了活性炭的化学性质
D. 将渭河水净化为生活用水时，加入明矾的作用是吸附杂质使杂质沉淀
5. (2 分) 铬是硬度最大的金属。铬元素在元素周期表中的信息如图所示，下列有关说法错误的是 ()

| | |
|-------|----|
| 24 | Cr |
| 铬 | |
| 52.00 | |

- A. 原子序数是 24

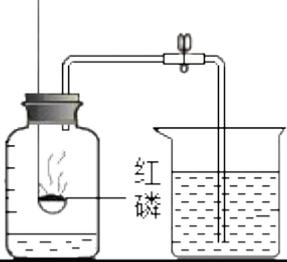
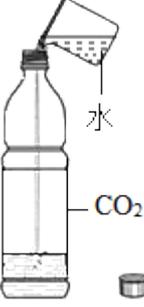
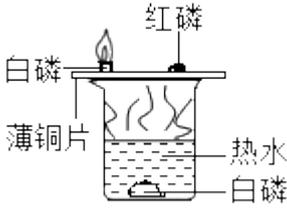
- B. 属于金属元素
 C. 相对原子质量为 52.00
 D. 一个铬原子核外有 28 个电子
6. (2 分) “碳捕捉与封存” 是我国的一项先进技术 (如图所示)。下列有关说法错误的是 ()



- A. “碳捕捉与封存” 技术有利于控制温室效应的加剧
 B. 煤在极高的温度下充分燃烧生成二氧化碳
 C. 将分离聚集的 CO_2 压入地下的过程中, 分子间隔会变小
 D. 被封存起来的 CO_2 用于冷藏食物的原理是干冰升华放热
7. (2 分) “宏观—微观—符号” 三重表征是化学独特的表示物质及其变化的方法。甲酸 (HCOOH) 具有清洁制氢的巨大潜力, 其反应前后分子变化的微观示意图如图。下列说法不正确的是 ()



- A. 从反应类型看: 该反应属于分解反应
 B. 从微观构成看: 三种物质均由分子构成
 C. 从反应价值看: 该反应能获得清洁能源
 D. 从表示方法看: 反应的化学方程式为 $\text{HCOOH} \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{H}_2 + \text{CO}_2$
8. (2 分) 认真细致地观察和分析实验, 有助于获得化学知识并体会科学的分析方法。下面对于相关实验的分析正确的是 ()

| 选项 | A | B | C | D |
|------|---|---|--|---|
| 实验 | 镁条燃烧 | 测定空气里氧气的含量 | 探究 CO ₂ 与水反应 | 探究燃烧的条件 |
| 实验操作 |  |  |  |  |
| 实验分析 | 该实验可以验证质量守恒定律 | 该实验可测得氧气约占空气总体积的 $\frac{1}{5}$ | 软塑料瓶变瘪, 说明 CO ₂ 气体能与水反应 | 薄铜片上的白磷燃烧而红磷不燃烧, 说明燃烧的条件之一是与氧气接触 |

A. A

B. B

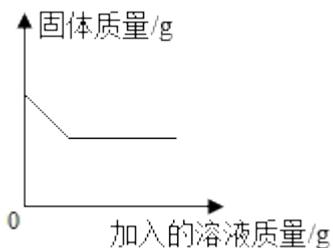
C. C

D. D

9. (2分) “证据推理与模型认知”是化学学科核心素养的重要组成部分。下列推理合理的是 ()

- A. 置换反应有单质生成, 有单质生成的反应不一定是置换反应
- B. 水通电生成氢气和氧气, 故水是由氢气和氧气组成的
- C. 铝与氧气形成的物质对铝有保护作用, 故铁与氧气形成的物质对铁也有保护作用
- D. 活泼金属与稀盐酸反应产生气泡, 则与稀盐酸反应产生气泡的物质一定是活泼金属

10. (2分) 向盛有一定量固体的烧杯中加入某溶液, 固体质量变化与图象相符的是 ()



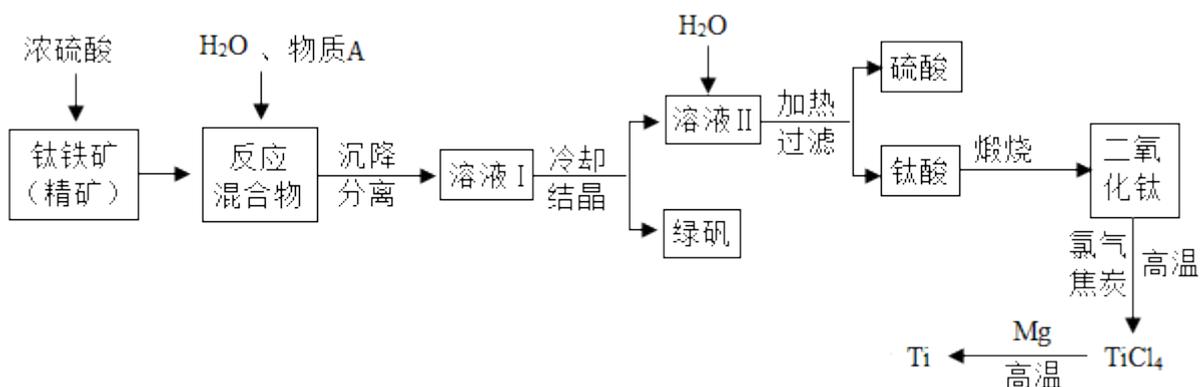
- A. 二氧化锰中加入过氧化氢溶液
- B. 铜锌合金中加入稀硫酸
- C. 镁粉中加入稀盐酸
- D. 碳酸钙中加入稀盐酸

二、生活、生产应用题 (本大题共 5 个小题, 化学方程式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 16 分。)

11. (6分) 某学习小组同学以“三晋文化”为主题设计了“云旅游”线路(如图所示)。请结合图片及文本信息,分析下列问题,表达自己的观点。



- (1) 太钢生产的“手撕钢”,厚度只有 0.02 毫米,不到头发丝直径的三分之一,手撕钢中主要含有的元素是 _____ (写两种,填写符号);“手撕钢”厚度只有 0.02 毫米,是利用了金属的 _____ 性。
- (2) 自古就有“酒醋同源”的说法。山西陈醋醋香浓郁、扑鼻沁心,从微观的角度解释产生该现象的原因是 _____;杏花村汾酒被誉为国之瑰宝,凝聚着中国古代劳动人民的智慧。汾酒的主要成分是酒精(C_2H_5OH),从化学式 C_2H_5OH 中可以得到的信息有 (写一条)。
- (3) 千年一窟看云冈。云冈石窟所用石材中含有碳酸钙,写出碳酸钙中阴离子的符号: _____;参观应县木塔等景点,应注意保护环境卫生,垃圾要扔垃圾桶里。易拉罐应投放到贴有 _____ (选填“可回收”或“不可回收”)标志的垃圾桶。
12. (4分) 2020年6月23日,“北斗三号”收官之星发射成功。标志着我国“北斗”信号实现全球覆盖。卫星发射用的火箭燃料之一为液氢。
- (1) 卫星利用太阳能电池板进行能量转化,其能量转化方式是将太阳能转化为 _____ 能。
- (2) 液氢燃烧的化学方程式为 _____。
- (3) 氧化铝陶瓷可作火箭腹部的隔热瓦,可知氧化铝的性质有 _____ (写一点)。
13. (6分) 钛和钛的合金被认为是 21 世纪的重要金属材料,被广泛应用于火箭、导弹、航天飞机等的制造。如图是某化工企业以钛铁矿为主要原料冶炼金属钛的生产工艺流程图。



分析流程,回答下列问题。

(1) 上述流程中得到溶液 II 的操作名称是 _____。

(2) 已知钛酸的化学式为 H_2TiO_3 ，钛酸经高温煅烧分解生成两种氧化物，写出该反应的化学方程式：_____。

(3) 由 $TiCl_4$ 转化为 Ti 的反应的化学方程式为 $TiCl_4 + 2Mg \xrightarrow[\text{稀有气体}]{\text{高温}} 2MgCl_2 + Ti$ ，由此推测钛、镁的金属活动性由强到弱的顺序为 _____，此反应用到稀有气体，其作用是 _____。

(4) 生产流程中可循环利用的物质是 _____。

三、科普阅读题（本大题共 1 个小题。每空 1 分，共 7 分。）

14. (7 分) 阅读材料，回答问题。

火灾与自救

火灾是当今世界各国人民所面临的一个共同的灾难性问题。火灾发生的条件主要受可燃物种类的影响，且灭火方法与燃料本身特性相关。火灾可分为四种主要类型：A 类火灾（甲类普通火灾），指建筑物家具等使用的材质，如木材、纸张、棉织物、纤维物、塑料、橡胶等固体可燃物引起的火灾；B 类火灾（乙类油品类火灾），指石油类、油漆类、植物油类、石油气、天然气、乙炔气等易燃性气体所引起的火灾；C 类火灾（丙类电器火灾），指电压配线、电动机、变压器等通电电器设备所引起的火灾；D 类火灾（丁类金属火灾）指由钾、钠、镁、锂等可燃性金属及禁水性物质所引起的火灾。

常用的灭火剂有水、泡沫、二氧化碳、卤代烷与干粉等，不同种类的火灾需要用不同种类的灭火剂。见表：

火灾分类及灭火剂

| 灭火剂 火灾分类 | 水 | 泡沫 | 二氧化 碳 | 卤代 烷 | 干粉 | | |
|-------------|---|----|----------|---------|-------|------|-----|
| | | | | | ABC 类 | BC 类 | D 类 |
| 甲 (A) 类火灾 | ○ | ○ | × | × | ○ | × | × |
| 乙 (B) 类火灾 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| 丙 (C) 类火灾 | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| 丁 (D) 类火灾 | × | × | × | × | × | × | ○ |

注：○记号表示适合，×记号表示不适合。

(1) 木材、塑料引起的火灾属于 _____ 火灾，此类火灾可用 _____ 灭火。

(2) 工业上采用电石法（电石的主要成分为 CaC_2 ）生产乙炔，反应的化学方程式为 $CaC_2 + 2H_2O = 乙炔 \uparrow + Ca(OH)_2$ ，由此推知乙炔的化学式为 _____。

(3) “风势助火势”，原因是 _____，请你写出一种逃离火灾现场的具体做法：_____。

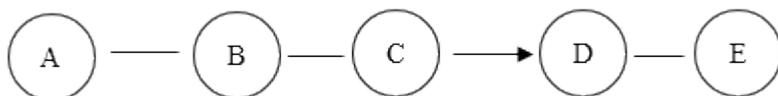
(4) 为避免火灾发生，在林场等场所要张贴的警示标志为 _____。

(5) 下列说法或做法错误的是 _____ (填字母)。

- A. 图书失火可用二氧化碳灭火器灭火
- B. 丁类火灾可用水浇灭
- C. 电动机着火不可用水浇灭
- D. 火灾急救应打火警电话“911”

四、物质组成与变化分析题 (本大题共 1 个小题。化学方程式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 6 分。)

15. (6 分) 构建知识网络可以增加我们对化学物质的认识。已知 A、B、C、D、E 分别是稀盐酸、澄清石灰水、硫酸铜溶液、铁和二氧化碳中的一种, 它们之间的关系如图所示 (“-”表示两端的物质在一定条件下能发生反应, “→”表示一种物质生成另一种物质, 部分反应物、生成物及反应条件已略去)。分析辨识回答问题。



- (1) 写出物质 D 的化学式: _____; 它的用途有 _____。
- (2) A - B 反应的化学方程式为 _____, 该反应的微观实质是 _____。
- (3) D - E 反应的现象为 _____。

五、实验探究题 (本大题共 2 个小题。化学方程式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 15 分。)

16. (6 分) 化学兴趣小组的同学们完成了实验室制取气体和性质验证的实验, 并进行了相关问题的思考。请结合图文信息回答下列问题。

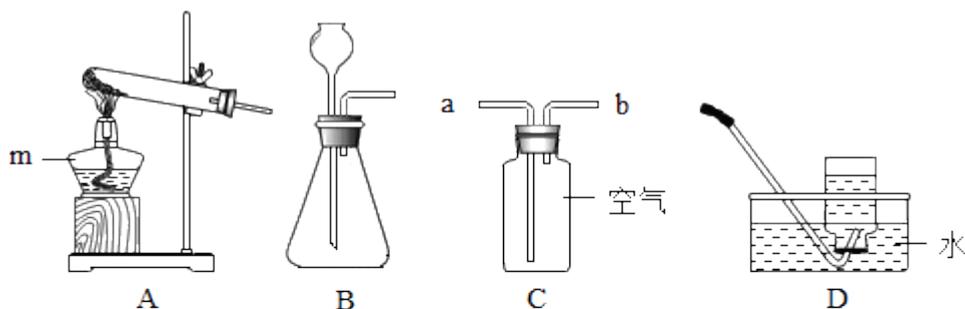


图1

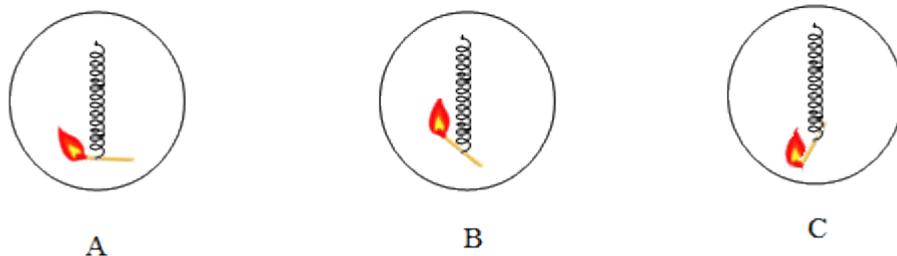


图2

- (1) 装置 A 中仪器 m 的名称是 _____, 用 A 装置制取氧气的化学方程式为 _____。
- (2) 实验室制取二氧化碳应选用的发生装置是 _____ (填字母)。

(3) 下列气体中，能用装置 D 而不能用装置 C 收集的气体是 _____ (填字母)。

①H₂

②CO

③O₂

(4) 图 2 是同学们在进行“铁丝在氧气中燃烧的性质实验”时的几种操作方式，其中最
能提高实验成功率的方式是 _____ (填字母)。

17. (9 分) 在一次实践活动中，某学校化学社团成员对铁的冶炼、铁生锈的原因等产生了
浓厚的兴趣，具体活动流程如下：

活动一：观看工业炼铁的录像。

通过视频资料，大家得知该炼铁厂常用赤铁矿石，而不用黄铁矿（主要成分 FeS₂）炼铁，
原因是 _____。

活动二：参观炼铁厂。同学们感受到了铁生锈所造成的经济损失巨大。

① 以下做法中，哪些可以达到防锈目的？ _____。

A. 车船的表面喷涂油漆

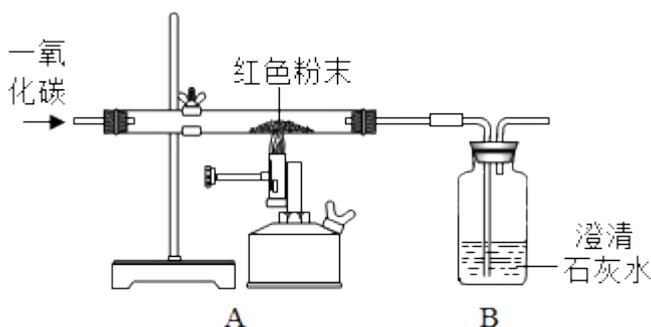
B. 将使用后的菜刀用布擦干

C. 在铁制品表面镀上一层锌

D. 洗净铁制品表面油膜

② 学校教学楼走廊上新安装了铁制护栏，你觉得有哪些措施可以防止这些铁制护栏生
锈？ _____ (写出一种即可)。

活动三：在实验室进行实验，如图，用一氧化碳还原赤铁矿石（红色粉末）得到铁。



(1) 加热前应先通 CO 一会，其作用是 _____，写出该反应的化学方程
式为： _____。

活动总结：

(2) 除去铁制品表面的铁锈，可使用 _____ 来除去。

(3) 铁锈的主要成分是什么？ _____。

(4) 结合所学知识，你觉得铁制品生锈的快慢与什么因素有关？ _____。

六、定量分析题（本大题共 1 个小题共 6 分）

18. (6分) 我国民间在端午节有一些习俗, 如赛龙舟、吃粽子、挂艾草等, 已知艾草中含有丰富的黄酮素(化学式为 $C_{15}H_{10}O_2$), 其药用价值非常高。请回答下列问题:

(1) 黄酮素组成中含 ___ 种元素, 其中质量分数最大的元素是 ___。

(2) 黄酮素中氢、氧元素的质量比。

(3) 11.1g 黄酮素中含碳元素的质量。

2020-2021 学年临汾市春华学校九年级（上）第三次月考化学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共 10 个小题每小题 2 分，共 20 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。）

1.（2 分）鄱阳湖地处长江中下游南岸，是我国最大的淡水湖，在调节长江水位、涵养水源、改善周围地区生态平衡方面起着巨大作用。为保护当地生态环境，下列做法不合理的是（ ）

- A. 开展造林绿化
B. 加强水质监测
C. 提倡燃煤发电
D. 禁止私挖滥采

【分析】保护珍贵的自然资源，要减少污染、保护环境，进行分析判断。

【解答】解：A.开展造林绿，利于保护当地生态环境，故选项错误。

B.加强水质监测，利于保护当地生态环境，故选项错误。

C.提倡燃煤发电，会产生大量的空气污染物，不利于保护当地生态环境，故选项正确。

D.禁止私挖滥采，有利于保护当地生态环境，故选项错误。

故选：C。

【点评】本题难度不大，了解保护珍贵的自然资源的措施是正确解答本题的关键。

2.（2 分）用辛勤劳动创造美好生活。下列家务劳动涉及化学变化的是（ ）

- A. 用 84 消毒液消毒
B. 用自来水淘米
C. 用清水擦洗家具
D. 用针线缝衣服

【分析】有新物质生成的变化叫化学变化；没有新物质生成的变化叫物理变化。化学变化的特征是：有新物质生成。判断物理变化和化学变化的依据是：是否有新物质生成。

【解答】解：A.用 84 消毒液消毒，有新物质生成，属于化学变化，故 A 正确；

B.用自来水淘米，没有新物质生成，属于物理变化，故 B 错误；

C.用清水擦洗家具，没有新物质生成，属于物理变化，故 C 错误；

D.用针线缝衣服，没有新物质生成，属于物理变化，故 D 错误；

故选：A。

【点评】本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，这里的新物质是指和变化前的物质是不同种的物质，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化。

3.（2 分）化学工业为疫情防控提供了强有力的物质支撑，许多含氯物质既是重要的化工原料，又是高效的灭菌消毒剂。下列物质中氯元素的化合价为+4 的是（ ）

- A. NaClO B. ClO₂ C. Cl₂ D. HClO

【分析】根据单质中元素的化合价为0、在化合物中正负化合价代数和为零，结合各选项中的化学式进行解答本题。

【解答】解：A.钠显+1价，氧元素显-2价，设NaClO中氯元素的化合价是x，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得： $(+1)+x+(-2)=0$ ，则 $x=+1$ 价。

B.氧元素显-2价，设氯元素的化合价是y，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得： $y+(-2)\times 2=0$ ，则 $y=+4$ 价。

C.根据单质中元素的化合价为0，Cl₂属于单质，故氯元素的化合价为0。

D.氢元素显+1价，氧元素显-2价，设HClO中氯元素的化合价是z，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得： $(+1)+z+(-2)=0$ ，则 $z=+1$ 价。

故选：B。

【点评】本题难度不大，掌握利用化合价的原则计算指定元素的化合价的方法即可正确解答本题。

4. (2分)渭河是黄河最大的支流，泾河又是渭河的支流。泾河水清，渭河水浊，两河交汇，成天下奇观这也是“泾渭分明”的由来，下列有关说法错误的是()



- A. 泾河水的物质类别是混合物
B. 为检验净化后的水是否为软水，可向其中加入肥皂水
C. 活性炭起吸附作用是利用了活性炭的化学性质
D. 将渭河水净化为生活用水时，加入明矾的作用是吸附杂质使杂质沉淀

【分析】A.根据混合物的定义分析；
B.根据硬水和软水的鉴别方法分析；
C.根据化学性质的定义分析；
D.根据明矾的作用分析。

【解答】解：A.由两种或两种以上物质混合而成的物质叫做混合物，泾河水中含有大量杂质，属于混合物，故A选项说法正确；

B.加入肥皂水可以区分硬水和软水，若泡沫多为软水，若浮渣多为硬水，故B选项说法正确；

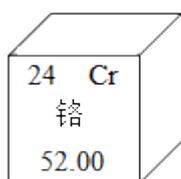
C.物质在化学变化中表现出来的性质叫做化学性质，活性炭的吸附性不需要化学变化就可以表现出来，是物理性质，故C选项说法错误；

D.利用明矾溶于水生成的胶状物对杂质的吸附，使杂质沉降来达到净水目的，故 D 选项说法正确；

故选：C。

【点评】 本题属于基础题，掌握水的净化的相关知识即可正确解题。

5. (2分) 铬是硬度最大的金属。铬元素在元素周期表中的信息如图所示，下列有关说法错误的是 ()



| | |
|-------|----|
| 24 | Cr |
| 铬 | |
| 52.00 | |

- A. 原子序数是 24
B. 属于金属元素
C. 相对原子质量为 52.00
D. 一个铬原子核外有 28 个电子

【分析】 元素周期表中，每种元素占据的空格中，左上角是原子序数，右上角是元素符号，中间是元素名称，下面是相对原子质量。

原子中，核电荷数=核内质子数=核外电子数=原子序数。

【解答】 解：A.由图可知，铬的原子序数是 24，故 A 正确。

B.铬元素是“钅”旁，属于金属元素，故 B 正确。

C.由图可知，铬的相对原子质量为 52.00，故 C 正确。

D.铬的原子序数是 24，一个铬原子核外有 24 个电子，故 D 错误。

故选：D。

【点评】 本题难度不大，灵活运用元素周期表中元素的信息（原子序数、元素符号、元素名称、相对原子质量）是正确解答本题的关键。

6. (2分) “碳捕捉与封存”是我国的一项先进技术（如图所示）。下列有关说法错误的是 ()

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/345213321003011204>