**2019-2020学年北京市房山区九年级（上）期中化学试卷**



一、单选题（本大题共**12**小题，共**12.0**分）

1. 地壳里含量最多的元素是(    )

A. 硅 B. 铝 C. 氧 D. 铁

【答案】C

【解析】解：地壳中含量最多的元素为氧,其它元素含量由高到低的顺序依次为硅、铝、铁等；   
故选：C。  
根据地壳中元素分布图,地壳中元素含量由高到低居前四位的元素依次是氧、硅、铝、铁．  
正确记忆地壳中各元素的含量及排列顺序,此为本题所要考查的基础知识点．

1. 下列属于纯净物的是(    )

A. 空气 B. 海水 C. 石油 D. 氢气

【答案】D

【解析】解：A、空气中含有氮气、氧气等多种物质,属于混合物。   
B、海水中含有水、氯化钠等物质,属于混合物。   
C、石油中含有多种物质,属于混合物。   
D、氢气只由一种物质组成,属于纯净物。   
故选：D。  
纯净物是由一种物质组成的物质。混合物是由多种物质组成的物质。  
本题主要考查了物质的分类,可以依据物质的组成进行。

1. 潜水员潜入水下所携戴的气瓶中,所含的能供给呼吸的气体是(    )

A. 氧气 B. 氮气 C. 氢气 D. 二氧化碳

【答案】A

【解析】解：A、氧气能供给呼吸和支持燃烧等,故选项正确；   
B、氮气可以灭火、做保护气等,不能供给呼吸；故选项错误；   
C、氢气不能供给呼吸；选项错误；   
D、二氧化碳可以灭火、做化工原料等,不能供给呼吸；故选项错误．  
故选：A   
根据空气的成分及各成分的性质及用途分析判断空气中各成分的体积分数分别是：氮气、氧气、稀有气体、二氧化碳、水蒸气和其它气体和杂质；氮气可以灭火、做保护气等；氧气能供给呼吸和支持燃烧等；二氧化碳可以灭火、做化工原料等．  
考点考查了空气中各种气体的含量和气体的用途,同学们要加强记忆有关的知识点,在理解的基础上加以应用,本考点基础性比较强,主要出现在选择题和填空题中．

1. 在原子结构中,决定元素种类的是(    )

A. 质子数 B. 中子数 C. 核外电子数 D. 最外层电子数

【答案】A

【解析】解：元素是具有相同核电荷数即核内质子数的一类原子的总称,不同种元素最本质的区别是质子数不同,所以元素的种类由质子数决定。   
故选：A。  
根据元素是具有相同核电荷数即核内质子数的一类原子的总称,不同种元素之间的本质区别是质子数不同,进行解答  
本题考查学生对元素概念的理解与掌握,并能灵活应用的能力,较易．

1. 下列变化中,属于化学变化的是(    )

A. 酒精挥发 B. 蜡烛燃烧 C. 干冰升华 D. 冰雪融化

【答案】B

【解析】解：A、酒精挥发的过程中没有新物质生成,属于物理变化。  
B、蜡烛燃烧的过程中有新物质二氧化碳等生成,属于化学变化。  
C、干冰升华的过程中没有新物质生成,属于物理变化。  
D、冰雪融化的过程中只是状态发生改变,没有新物质生成,属于物理变化；  
故选：B。  
化学变化是指有新物质生成的变化,物理变化是指没有新物质生成的变化,化学变化和物理变化的本质区别是否有新物质生成；据此分析判断．  
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,若没有新物质生成就属于物理变化,若有新物质生成就属于化学变化．

1. 下列物质中,含有氧分子的是(    )

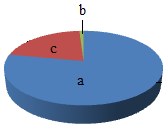
A. 河水 B. 高锰酸钾 C. 蒸馏水 D. 双氧水

【答案】A

【解析】解：A、河水中溶解油氧气,故含有氧分子,正确；   
B、高锰酸钾中不含有氧气,不含氧分子,错误；   
C、蒸馏水中不含有氧气,不含有氧分子,错误；   
D、双氧水中不含有氧气,不含有氧分子,错误；   
故选：A。  
根据氧气是由氧分子构成的进行分析解答,含有氧气的物质含有氧分子。  
加强对物质成分的掌握是正确解答本题的关键。

1. 如图为空气成分示意图按体积分数计算,其中“a”代表的是(    )

A. 氧气  
B. 氮气  
C. 二氧化碳  
D. 稀有气体



|  |
| --- |
|  |

【答案】B

【解析】解：空气的成分及各成分的体积分数分别是：氮气占、氧气占、稀有气体占、二氧化碳占、其它气体和杂质占由图可知,a占的体积分数最大,是氮气。   
故选：B。  
根据空气的成分及各成分的体积分数进行分析判断即可  
本题很简单,熟练掌握空气的成分及其体积分数即可轻松正确解答本题。

1. 下列物质在氧气中燃烧,产生大量白烟的是(    )

A. 木炭 B. 硫粉 C. 蜡烛 D. 红磷

【答案】D

【解析】解：A、木炭在氧气中燃烧,发出白光,生成能使澄清石灰水变浑浊的气体,故选项错误。   
B、硫在氧气中燃烧,发出明亮的蓝紫色火焰,产生一种具有刺激性气味的气体,故选项说法错误。   
C、蜡烛在氧气中燃烧,产生蓝色火焰,生成能使澄清石灰水变浑浊的气体和水,故选项错误。   
D、红磷在氧气中燃烧,产生大量的白烟,生成一种白色固体,故选项说正确。   
故选：D。  
A、根据木炭在氧气中燃烧的现象进行分析判断．  
B、根据硫在氧气中燃烧的现象进行分析判断．  
C、根据蜡烛在氧气中燃烧的现象进行分析判断．  
D、根据红磷在氧气中燃烧的现象进行分析判断．  
本题难度不大,掌握常见物质燃烧的现象即可正确解答；在描述物质燃烧的现象时,需要注意光和火焰、烟和雾的区别．

1. 日常生活中加碘食盐、高钙牛奶中的“碘”和“钙”指的是(    )

A. 单质 B. 分子 C. 原子 D. 元素

【答案】D

【解析】解：日常生活中加碘食盐、高钙牛奶中的“碘”和“钙”不是以单质、分子、原子等形式存在,而是指元素,这里所指的“碘”和“钙”是强调存在的元素,与具体形态无关。   
故选：D。  
日常生活中加碘食盐、高钙牛奶中的“碘”和“钙”不是以单质、分子、原子等形式存在,而是指元素．  
本题难度不大,主要考查元素与微观粒子及物质的区别,加深对元素概念的理解是正确解答此类试题的关键．

1. 牙膏中的含氟化合物对牙齿有保护作用。一种氟原子的原子核内有9个质子和10个中子,该原子的核电荷数为(    )

A. 7 B. 9 C. 10 D. 19

【答案】B

【解析】解：因为原子中,核电荷数质子数电子数,由题意该原子的核内质子数为9,故该原子的核电荷数为为9。   
A、该原子的核电荷数为为9,故选项错误。   
B、该原子的核电荷数为为9,故选项正确。   
C、该原子的核电荷数为为9,故选项错误。   
D、该原子的核电荷数为为9,故选项错误。   
故选：B。  
根据原子中：核电荷数质子数电子数、相对原子质量质子数中子数,结合题意进行分析解答。  
本题难度不是很大,解题的关键是掌握并灵活运用原子中核电荷数质子数电子数、相对原子质量质子数中子数。

1. 钋广泛用于抗静电刷钋元素的信息如图所示,下列对其说法不正确的是(    )



A. 属于金属元素 B. 质子数为84  
C. 相对原子质量为 209 D. 元素符号为PO

【答案】D

【解析】解：A、根据元素周期表中的一格中获取的信息,该元素的名称是钋,属于金属元素,故选项说法正确．  
B、根据元素周期表中的一格中获取的信息,该元素的原子序数为84；根据原子序数核电荷数质子数,则该元素的质子数为84,故选项说法正确．  
C、根据元素周期表中的一格中获取的信息,其相对原子质量为209,故选项说法正确．  
D、元素符号的书写方法是一大二小,其元素符号为Po,故选项说法错误．  
故选：D．  
根据图中元素周期表可以获得的信息：左上角的数字表示原子序数；字母表示该元素的元素符号；中间的汉字表示元素名称；汉字下面的数字表示相对原子质量,进行分析判断即可．  
本题难度不大,考查学生灵活运用元素周期表中元素的信息及辨别元素种类的方法进行分析解题的能力．

1. 高铁酸钠是一种新型净水剂,高铁酸钠中铁元素的化合价是(    )

A. B. C. D.

【答案】D

【解析】解：根据在化合物中正负化合价代数和为零,钠元素的化合价为,氧元素的化合价为,可得铁酸钠中铁元素的化合价为：,则,   
故选D．  
根据在化合物中正负化合价代数和为零,进行解答．  
本题考查学生对在化合物中正负化合价代数和为零计算指定元素化合价,在解题中应用的能力．

二、填空题（本大题共**1**小题，共**1.0**分）

1. 肥料和土壤的酸碱度直接影响农作物的生长。  
   同学们学习插花时发现,鲜花保鲜营养液中含有硼酸、阿司匹林等物质。阿司匹林的相对分子质量为180,其相对分子质量的计算式是\_\_\_\_\_\_。

【答案】

【解析】解：根据相对分子的质量为组成分子的各原子的相对原子质量之和,可得阿司匹林的相对分子质量为：。   
故答案为：  
根据相对分子的质量为组成分子的各原子的相对原子质量之和,进行解答。  
本题难度不大,考查同学们结合新信息、灵活运用化学式的含义与有关计算进行分析问题、解决问题的能力。

三、简答题（本大题共**6**小题，共**16.0**分）

1. 【生活现象解释】  
   为了维护人类赖以生存的环境,既要保护空气,又要保护水资源。  
   空气是人类赖以生存的宝贵资源,排放到空气中有害气体和粉尘会对空气造成污染。\_\_\_\_\_\_是导致全球变暖引起温室效应的主要物质,大量排放二氧化硫和二氧化氮会导致酸雨的形成。  
   为减少对环境造成污染,以下主张应提倡的是\_\_\_\_\_\_。填序号  
   减少含硫煤的使用   禁止开私家车外出    关闭所有工厂

【答案】二氧化碳   a

【解析】解：二氧化碳是导致全球变暖引起温室效应的主要物质；   
故填：二氧化碳；   
研发燃煤除硫的新技术,减少含硫煤的使用,能减少有毒的二氧化硫气体的排放；目前的主要能量来源是化石燃料,禁止开私家车外出是不切合实际的；社会发展需要各种各样的产品都是来自工厂,所以关闭所有工厂不切合实际。   
故选：a。  
根据温室效应的成因分析；根据空气中的污染物和来源分析。  
解答本题关键是熟悉温室效应的成因、空气污染物和来源。

1. 水是重要资源。  
   电解水实验如图所示,与负极相连的玻璃管中产生的气体是\_\_\_\_\_\_,该反应的文字表达式为\_\_\_\_\_\_。  
   北京属于极度缺水的城市,我们应大力提倡节约用水,养成良好的生活习惯,请你写出一种节水措施\_\_\_\_\_\_。



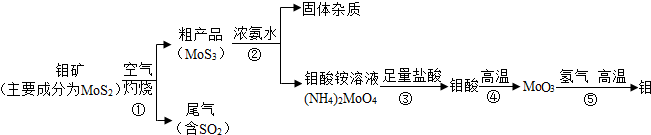
|  |
| --- |
|  |

【答案】氢气   水氧气氢气   使用节水龙头等

【解析】解：电解水实验如图所示,与直流电源正极相连的玻璃管中生成的气体是氧气,与直流电源负极相连的玻璃管中生成的气体是氢气,反应的文字表达式为水氧气氢气。  
故答案是：氢气；水氧气氢气；  
节水措施有很多,例如：使用节水龙头、淘米水浇花等。  
故答案是：使用节水龙头等。  
根据电解水时“正氧负氢、氢二氧一”及发生的反应分析和回答；  
根据常见的节约用水的措施分析回答。  
通过电解水的实验,可以证明水由H、O元素组成,根据电解生成氢气、氧气体积比2：1,可推导水分子中氢、氧原子个数比为2：1。



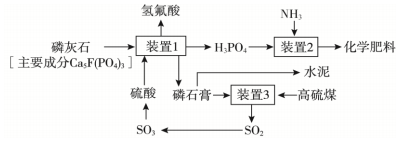
1. 【生产实际分析】  
   金属元素钼通常用作合金及不锈钢的添加剂。如图是化工生产中制备金属钼的主要流程图。  
     
   步骤中,灼烧钼矿通常会将矿石粉碎成小颗粒,其目的是\_\_\_\_\_\_。  
   如果在实验室模拟步骤,需要使用的主要玻璃仪器有\_\_\_\_\_\_填字母序号。  
   A.烧杯玻璃棒漏斗酒精灯  
   流程图中的物质属于氧化物的有\_\_\_\_\_\_。



【答案】增大与氧气的接触面积,使反应更充分,提高钼矿利用率   ABC   、、

【解析】解：步骤中,灼烧钼矿通常会将矿石粉碎成小颗粒,其目的是增大与氧气的接触面积,使反应更充分,提高钼矿利用率；   
过滤操作中需要用到的玻璃仪器有烧杯、漏斗、玻璃棒；故填：由物质的变化和组成可知,流程图中的物质属于氧化物的有：、、。   
故答为：增大与氧气的接触面积,使反应更充分,提高钼矿利用率；；、、。  
根据促进化学反应速率的方法来分析；   
根据过滤操作分析用到的仪器；   
根据物质的组成分析解答。  
本题考查物质分离和提纯,为高频考点,侧重考查学生分析计算能力,明确每一步发生的反应、操作方法是解本题关键。

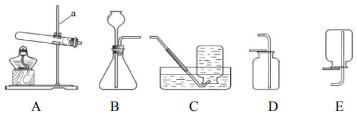
1. 在工业上可以利用磷石膏主要成分生产硫酸,同时联合生产水泥、化学肥料等。其工艺流程如图：  
     
   向装置2中通入的氨气分子是由\_\_\_\_\_\_构成的。  
   此工业生产流程有很多的优点,请你说出一点：\_\_\_\_\_\_。



【答案】一个氮原子和3个氢原子   矿石得到了综合利用

【解析】解：由化学式的意义可知,氨气分子是由一个氮原子和3个氢原子构成的；   
由流程图可知,此工业生产流程有很多的优点,如矿石得到了综合利用等。   
故答为：一个氮原子和3个氢原子；矿石得到了综合利用。  
根据化学式的意义分析回答；   
根据工艺流程中原料的利用等分析回答。  
本题通过物质的转化和制备,考查的化学式的意义,只有全面地掌握有关的知识,才能解决好本题。

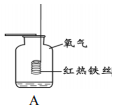
1. 根据图回答问题。  
     
   仪器a的名称是\_\_\_\_\_\_。  
   实验室用高锰酸钾制取氧气应选用的发生装置是\_\_\_\_\_\_填字母序号,下同,反应的文字表达式\_\_\_\_\_\_。  
   用D收集氧气时,验满的方法是\_\_\_\_\_\_。



【答案】铁架台   A   高锰酸钾锰酸钾二氧化锰氧气   将带火星的木条放在集气瓶口,木条复燃,说明已集满

【解析】解：仪器a是铁架台  
实验室用高锰酸钾制取氧气,属于固体加热型,应该选用的发生装置是A；高锰酸钾在加热条件下生成锰酸钾、二氧化锰和氧气,反应的文字表达式为高锰酸钾锰酸钾二氧化锰氧气。  
检验氧气是否收集满时,应将带火星的木条放在集气瓶口,木条复燃,说明已集满。  
故答案为：  
铁架台；  
；高锰酸钾锰酸钾二氧化锰氧气；  
将带火星的木条放在集气瓶口,木条复燃,说明已集满。  
根据常见的化学仪器的名称,进行分析解答。  
实验室用高锰酸钾制取氧气,属于固体加热型制取气体,进行分析解答。  
根据氧气的验满方法,进行分析解答。  
本题难度不大,是中考的重要考点之一,熟练掌握实验室中制取气体的反应原理、发生装置和收集装置的选择依据等是正确解答本题的关键。

1. 请根据如图所示实验,回答问题。  
   A中的现象：铁丝在氧气中剧烈燃烧,火星四射,放出大量的热,有黑色固体生成。瓶内放少量水的目的是\_\_\_\_\_\_。该反应的文字表达式为\_\_\_\_\_\_。

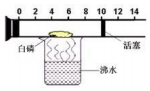


【答案】防止灼热的熔融物溅落炸裂集气瓶   铁氧气四氧化三铁

【解析】解：铁在氧气中燃烧生成四氧化三铁,反应的文字表达式为：铁氧气四氧化三铁；由于是两种物质生成一种物质是化合反应,实验时要在集气瓶内放一些水或沙是防止灼热的熔融物溅落炸裂集气瓶,  
故答案为：防止灼热的熔融物溅落炸裂集气瓶；铁氧气四氧化三铁。  
根据铁在氧气中燃烧生成四氧化三铁写成文字表达式,以及铁丝在氧气中燃烧的注意事项解答本题。  
本题主要考查了铁丝在氧气中燃烧的文字表达式等方面的内容。

四、探究题（本大题共**2**小题，共**11.0**分）

1. 如图是一个具有刻度和活塞可滑动的玻璃容器,其中有空气和足量的白磷,将它放在盛有沸水的烧杯上方,进行实验。  
   请完成实验报告：



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验目的 | 实验现象 | 实验结论 |
| 测定空气中 \_\_\_\_\_\_ 的体积分数 | 白磷着火燃烧,产生大量的白烟,活塞先向右移动,然后再向左移动,最后停在刻度约为 \_\_\_\_\_\_ 填整数的位置上。 | 反应的文字表达式为： \_\_\_\_\_\_  空气的成分按体积计算, \_\_\_\_\_\_ 约占 |

请回答：  
白磷熄灭的原因是\_\_\_\_\_\_。  
实验完毕,若进入集气瓶中水的体积不到总容积的,你认为导致这一结果的原因可能是\_\_\_\_\_\_。

【答案】氧气   8   磷氧气五氧化二磷   氧气   氧气消耗   白磷不足、装置漏气等

【解析】解：实验过程如下所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验目的 | 实验现象 | 实验结论 |
| 测定空气中氧气的体积分数 | 白磷着火燃烧,产生大量的白烟,活塞先向右移动,然后再向左移动,最后停在刻度约为8的位置上。 | 反应的文字表达式为：磷氧气五氧化二磷 空气的成分按体积计算,氧气约占 |

白磷熄灭的原因是氧气消耗。  
故填：氧气消耗。  
实验完毕,若进入集气瓶中水的体积不到总容积的,导致这一结果的原因可能是白磷不足、装置漏气等。  
故填：白磷不足、装置漏气等。  
磷燃烧能够消耗空气中的氧气,氧气消耗后,容器中的气压减小,在外界大气压作用下,容器内体积减小,减少的体积即为容器中空气中的氧气体积,进一步可以计算出空气中氧气的含量。  
可以用来测定空气中氧气含量的物质应该具备的条件是：能和空气中的氧气反应,生成物是固体,不能和空气中的其它物质发生化学反应。

1. 【科学探究】  
   化学小组围绕“铁丝在氧气中燃烧现象及产物”的问题,进行了探究。实验室用过氧化氢溶液制氧气,反应的文字表达式\_\_\_\_\_\_。  
   活动1：“火星四射”的现象与铁丝含碳量的关

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 实验1：取直径,含碳的铁丝,在氧气中燃烧 | 零星火星 | “火星四射”与铁丝含碳量的关系是 \_\_\_\_\_\_ 。 此实验采用的一种研究方法是 \_\_\_\_\_\_ 。 |
| 实验2：取直径 \_\_\_\_\_\_ mm,含碳的铁丝,在氧气中燃烧 | 较明显的火星四射 |

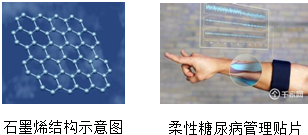
活动2：黑色固体中是否含有铁？  
资料：铁粉是黑色或灰黑色粉末。四氧化三铁为黑色固体,具有磁性。  
小刚提出可以用磁铁来检验黑色固体是否含有铁,小明对小刚的方案表示质疑,你认为小刚的方案是否可行,其理由是\_\_\_\_\_\_。

【答案】过氧化氢水氧气   含碳量越高,火星越明显   对比     四氧化三铁也具有具有磁性,能被磁铁吸引

【解析】解：过氧化氢在二氧化锰的催化作用下生成水和氧气,反应的文字表达式为：过氧化氢水氧气；  
活动1：根据对比实验的方法可知,除了含碳量不同外,其他的因素都要相同,所以实验2：取直径,含碳的铁丝,在氧气中燃烧,较明显的火星四射,由实验现象可知,“火星四射”与铁丝含碳量的关系是含碳量越高,火星越明显；此实验采用的一种研究方法是对比法；  
活动2：小刚提出可以用磁铁来检验黑色固体是否含有铁,小明对小刚的方案表示质疑,小刚的方案不可行,因为四氧化三铁也具有具有磁性,能被磁铁吸引。  
故答案为：  
过氧化氢水氧气；  
活动1：； 含碳量越高,火星越明显；对比法；  
活动2：四氧化三铁也具有具有磁性,能被磁铁吸引。  
根据反应物、生成物和反应条件书写文字表达式；  
活动1：根据对比实验的方法进行分析；  
活动2：根据四氧化三铁也能被磁铁吸引进行分析。  
实验探究题是近几年中考的热点之一,它包括实验方法和过程的探究,实验结论和实验规律的探究等。本题通过实验资料和实验分析,得到了正确的结论,属于结论性探究。同学们要具体分析,综合掌握。

五、计算题（本大题共**1**小题，共**5.0**分）

1. 阅读下面科普短文．  
   石墨烯是从石墨材料中剥离出来、由碳原子构成的只有一层原子厚度的晶体石墨烯具有许多“极端”的物理性质,被称为“黑金”,是“新材料之王”本身重量不足1毫克的石墨烯,可以做成一块1平方米的石墨烯吊床石墨烯的硬度比最好的钢铁强100倍石墨烯是世界上导电性最好的材料石墨烯目前最有潜力的应用是成为硅的替代品,用石墨烯取代硅,计算机处理器的运行速度将会快数百倍石墨烯的应用领域非常广泛例如：目前已经研制出用石墨烯制成的柔性糖尿病管理贴片这种仅有一张扑克牌大小的透明塑料薄片,被贴在皮肤上后,不仅能监测血糖,还能在必要时通过皮肤释放药物降低血糖水平该贴片若能替代目前治疗糖尿病的方法,患者将免于服用药物所带来的腹泻、恶心、呕吐、胃胀、乏力、消化不良、腹部不适等副作用．  
   石墨烯本来就存在于自然界铅笔里用的石墨就相当于无数层石墨烯叠在一起,铅笔在纸上轻轻划过,留下的痕迹就可能是几层甚至仅仅一层石墨烯年,科学家用一种非常简单的方法得到越来越薄的石墨薄片,将得到的石墨薄片的两面粘在一种特殊的胶带上,撕开胶带,就能把石墨片一分为二,不断地这样操作,最后,得到了仅由一层碳原子构成的薄片,这就是石墨烯这以后,制备石墨烯的新方法层出不穷其中,机械剥离法是利用物体与石墨烯之间的摩擦得到石墨烯薄层但迄今为止还没有真的能适合工业化大规模生产的技术．  
   依据文章内容,回答下列问题．  
   石墨烯是由 \_\_\_\_\_\_ 元素组成的．  
   “柔性糖尿病管理贴片”与目前治疗糖尿病的方法相比较,优点是 \_\_\_\_\_\_ ．   
   “本身重量不足1毫克的石墨烯,可以做成一块1平方米的石墨烯吊床”,说明石墨烯具有良好的 \_\_\_\_\_\_ 填字母序号,下同．  
   A.导热性     延展性     弹性   
   下列关于石墨烯的说法中,正确的是 \_\_\_\_\_\_ ．   
   A.自然界中不存在石墨烯   
   B.用机械剥离法制备石墨烯属于物理变化   
   C.石墨烯具有可燃性,充分燃烧生成二氧化碳   
   D.石墨烯有许多“极端”的物理性质,是因为其具有特殊的结构   
   如果你是一名科学家,将继续研究有关石墨烯的问题是 \_\_\_\_\_\_ ．



【答案】碳；免于服用药物所带来的腹泻、恶心、呕吐、胃胀、乏力、消化不良、腹部不适等副作用；便于携带等；B；BCD；关于石墨烯的结构、性质、变化、用途、制取及对环境有无影响等

【解析】解：石墨烯是由碳元素组成的；   
“柔性糖尿病管理贴片”与目前治疗糖尿病的方法相比较,优点是免于服用药物所带来的腹泻、恶心、呕吐、胃胀、乏力、消化不良、腹部不适等副作用；便于携带等；   
本身重量不足1毫克的石墨烯,可以做成一块1平方米的石墨烯吊床,说明石墨烯具有良好的延展性,故选：C；   
自然界中不存在石墨烯,故A错误   
B.用机械剥离法制备石墨烯属于物理变化,没有生成新物质,故B正确；   
C.石墨烯具有可燃性,充分燃烧生成二氧化碳,石墨是由碳元素组成的,故C正确；   
D.石墨烯有许多“极端”的物理性质,是因为其具有特殊的结构,故D正确．  
故选：BCD；   
我是一名科学家,将继续研究有关石墨烯的问题是：关于石墨烯的结构、性质、变化、用途、制取及对环境有无影响等．  
故答案为：碳元素；   
免于服用药物所带来的腹泻、恶心、呕吐、胃胀、乏力、消化不良、腹部不适等副作用；便于携带等；   
；   
；   
关于石墨烯的结构、性质、变化、用途、制取及对环境有无影响等．  
根据物质是由元素组成的进行分析；   
根据贴片若能替代目前治疗糖尿病的方法,患者将免于服用药物所带来的腹泻、恶心、呕吐、胃胀、乏力、消化不良、腹部不适等副作用进行分析；   
根据本身重量不足1毫克的石墨烯,可以做成一块1平方米的石墨烯吊床,说明石墨烯具有良好的延展性进行分析；   
根据题中有关石墨烯的说法和资料进行分析；   
根据化学研究的范围进行分析．  
本题主要考查了材料的分析、整合能力,难度不大,注意选择有用的材料为其所用．