一、选择题

1.下列变化属于物理变化的是()。

A.瓦斯爆炸B.牛奶变酸

C.铁生锈D.霓虹灯通电发出红光

2.下列有关“一定”和“不一定”的说法中不正确的是

A.只生成一种物质的化学反应一定是化合反应

B.氧化反应不一定是化合反应

C.物质跟氧气发生的化学反应一定是氧化反应

D.化学反应不一定有明显现象

3.关于蜡烛燃烧实验现象描述错误的是

A.放出大量的热B.发出黄色的火焰C.生成二氧化碳和水D.火焰分成三层

4.诺贝尔化学奖获得者以色列科学家丹尼尔?谢赫曼在发现准晶体方面作出的突出贡献。准晶体可能具有下列性质，其中属于化学性质的是

A.密度低B.耐磨损C.导电性差D.抗氧化性强

5.厨房中发生的下列变化，属于物理变化的是

A.米饭变馊B.水果榨汁C.铁锅生锈D.煤气燃烧

6.下列物质的用途主要利用其化学性质的是()

A.天然气用作燃料B.“干冰”用于人工降雨

C.生铁铸造铁锅D.铜用于制造导线

7.下列叙述中，均属于描述物质物理性质的是()

A.铁易生锈，二氧化碳易液化

B.O2有氧化性，H2有可燃性

C.纯净的铁片是银白色的，酒精易挥发

D.金属能导电，H2CO3能使紫色石蕊溶液变成红色

8.下列物质的性质和用途中主要发生物理变化的是()

A.工业上用稀硫酸来除铁锈B.氢氧化钠暴露在空气中易潮解

C.盐酸能使紫色石蕊变红D.浓硫酸使纸张变黑

9.点燃一支蜡烛，把一个冷碟子放在蜡烛火焰的上方(如下图所示)，过一会后，在冷碟子的底部会收集到新制的炭黑。这个实验说明了()

A.由于氧气不足蜡烛不完全燃烧而生成了炭黑

B.挥发的蜡烛遇冷后凝结而成炭黑

C.蜡烛的燃烧可以不需要氧气参与

D.蜡烛中含有炭黑

10.下列变化过程中，不包含缓慢氧化的是()

A.动植物的呼吸B.蔗糖的溶解C.酒和醋的酿造D.食物的腐烂

11.南京青奥会火炬的燃料为丙烷[C3H8]。下列关于丙烷性质的描述中，属于丙烷的化学性质的是

A.沸点为—42.1℃，易液化

B.微溶于水，可溶于酒精

C.易燃

D.无色气体

13.某气体既能用排水法收集，又能用向下排空气法收集，则该气体具有的物理性质是

A.难溶于水，密度比空气大B.难溶于水，密度比空气小

C.易溶于水，密度比空气大D.易溶于水，密度比空气小

14.下列是一些物质的自我介绍，其中介绍自己化学性质的是

A.铜：我能导电B.氧气：我液态时是淡蓝色的

C.氮气：我在常温下是气体D.铁：我会生锈

15.下列典故中，从物质变化的角度分析，主要体现化学变化的是

A.司马光砸缸B.凿壁偷光C.火烧赤壁D.铁杵磨成针

二、填空题

16.只用Ca、C、O、Cl、H五种元素的一种或几种，按要求填空：

(1)各写出一个化学式：

①氧化物\_\_\_\_\_\_\_\_;②酸\_\_\_\_\_\_\_\_;③碱\_\_\_\_\_\_\_\_;

④盐\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)各写出一个化学方程式：

①分解反应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

②复分解反应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17.有A、B、C、D四种物质，A是无色无味的气体，黑色固体B在A中燃烧比在空气中燃烧得更旺，生成无色无味的气体C，C能使澄清石灰水变浑浊;D常坐灯泡的填充气，是一种无色无味的气体;将燃着的B放入D中很快熄灭。则：

(1)四种物质的名称：A;B;C;D。

(2)写出上述过程中反应的符号表达式;

18.写出下列化学反应的符号表达式：

①石蕊试液中通入二氧化碳后变红

②实验室用过氧化氢溶液制取氧气

③细铁丝在氧气中燃烧

④夏天仓库堆放的碳铵不翼而飞

上述反应中属于分解反应的是属于氧化反应的是(用序号填空)

19.(5分)现有①铁丝②硫磺③红磷④镁条⑤蜡烛，五种物质分别在氧气中燃烧，用序号回答下列问题：(1)在空气中不能燃烧的是;(2)常用做烟幕弹的是;(3)常用做照明弹的是;(4)常放在灯泡中防止钨丝被氧化的是;(5)生成的气体会污染空气的是。

20.选择合适物质，将其序号填入对应空格中：A铜绿;B碳酸氢铵;C.氧气;D.氮气;E.二氧化碳;F.金刚石;G.高锰酸钾

(1)空气中含量最多的气体是\_\_\_\_\_\_;(2)自然界中最硬的物质，可以用来划玻璃的是\_\_\_\_\_\_\_;

(3)一种化肥，受热易分解\_\_\_\_\_\_\_;(4)紫黑色固体，常用来制氧气\_\_\_\_\_\_\_;

(5)光合作用的原料之一，可以做温室气体肥料\_\_\_\_\_\_\_;(6)绿色固体，加热时变黑\_\_\_\_\_\_。

21.(4分)物质的物理性质往往包括：①颜色②状态③气味④味道⑤硬度等方面。通过物质的哪些性质可以很方便地区分下列各组物质，请将有关序号填写在横线上。

(1)盐水和糖水;(2)铜和铝;

(3)酒精和白醋;(4)水银和银。

三、简答题

22.右图是某保健品标签的部分内容，请仔细阅读后回答下列问题

(1)该保健品的功能是，其主要成分中，提供钙元素的物质是;参与钙的代谢，促进其吸收的是;矿物质中的锌元素属于人体的元素(选填“微量”或“常量”)。

(2)服用该保健品后，有时会出现腹胀、打嗝的反应，出现这种反应的原因是(化学方程式表示)，

因此该保健品还可以用于治疗症，但是患有严重胃溃疡患者最好慎用该药品，试用所学的知识解释其中的原因

。

每片中钙元素的质量是g。

23.某研究小组在学习氧气的化学性质时发现：铁丝燃烧没有火焰，蜡烛燃烧却有明亮的火焰。该小组同学进行了如下探究。

(1)写出铁丝在氧气中燃烧的化学方程式：。

(2)探究一：蜡烛燃烧产生火焰的原因是什么?

点燃蜡烛，将金属导管一端伸入内焰，导出其中物质，在另一端管口点燃，也有火焰产生(如图所示)。由此可知：蜡烛燃烧产生的火焰是由(填“固态”或“气态”)物质燃烧形成的。

(3)探究二：物质燃烧产生火焰的根本原因是什么?

【查阅资料】

物质熔点╱℃沸点╱℃燃烧时温度╱℃

石蜡50∽70300∽550约600

铁15352750约1800

钠97.8883约1400

由上表可知：物质燃烧能否产生火焰与其(填“熔点”或“沸点”)和燃烧时温度有关。由此推测：钠在燃烧时，(填“有”或“没有”)火焰产生。

(4)木炭在氧气中燃烧没有火焰，但生活中木炭燃烧时会产生火焰，其原因可能是。

24.(4分)阅读材料，回答问题。

材料I氯气(Cl2)在通常情况下为黄绿色有毒气体。

材料ⅡCl2化学性质很活泼，具有较强的氧化性，能与多种金属和非金属直接化合。氢气和氯气的混合气点燃或强光照射时发生爆炸。

材料ⅢCl2可用于制备多种消毒剂，含氯元素的消毒剂有ClO2、NaClO、Ca(ClO)2等。

(1)实验室闻氯气的正确操作是。

(2)氢气和氯气生成氯化氢气体的反应从能量变化(“吸热反应”或“放热反应”)和基本反应类型角度分类，分别属于、。

(3)下列说法错误的是(选填字母序号)

A燃烧一定包含着化学变化

B燃烧不一定要有氧气参加

C物质与氧气发生的反应都属于氧化反应

D爆炸一定是可燃物与氧气发生的发光、放热的剧烈的氧化反应

四、推断题

25.(6分)A、B、C、D、E、F、G七种元素中，A元素的单质能供给动植物呼吸;B的原子中没有中子;C是金属元素，主要存在于人体骨骼和牙齿中;D是组成化合物种类最多的元素;E、F是组成食盐的两种元素;人体中缺乏G元素会患贫血病。以下物质是由这七种元素中的一种或几种组成，请回答下列问题：

(1)若甲是由B元素组成的单质，其燃烧的化学反应方程式为。

(2)若甲由四种元素组成，甲治疗胃酸过多的化学反应方程式为。

(3)若甲、乙两物质敞口放置均会变质，且变质后配成的两溶液又会反应生成甲。则甲变质的化学方程式为，反应生成甲的化学方程式为。

(4)若甲能与不同类别的两种物质发生反应，分别生成乙、丙，且乙、丙由两种相同的元素组成，其反应的化学方程式分别为、。

答案

1.D

【解析】

试题分析：A.瓦斯爆炸是由于瓦斯燃烧而造成的。瓦斯燃烧时产生了新物质，属于化学变化;B.牛奶变酸是牛奶经过反应生成呈酸味的物质。变化产生了新物质，属于化学变化;C.铁生锈过程中银白色的铁会变成红棕色的铁锈，产生了新物质，属于化学变化;D.霓虹灯通电发出红光，并没有生成新物质，为物理变化。

考点：物理变化与化学变化

2.B

【解析】

试题分析：A、化合反应是两种或两种以上的物质生成另一种物质的反应，即反应物要两种或两种以上，故错误，B、氧化反应是物质与氧的反应，而化合反应强调的是物质的种类，与是否与氧反应无关，故氧化反应不一定是化合反应，，如蜡烛燃烧，是氧化反应，但不是化合反应，正确，C、物质跟氧气发生的化学反应一定是氧化反应，正确，D、缓慢氧化进行得很慢，不易察觉，故化学反应不一定有明显现象，正确，故选B

考点：化合反应、氧化反应

3.C

【解析】

试题分析：实验现象描述包括通过眼、口、鼻、手等感觉器官直接感知获得，而由现象推断出来的结论那就是实验结论，故选C

考点：实验现象的描述

4.D

【解析】

试题分析：物理性质：物质不需要化学变化就表现出的性质。包括：颜色、状态、气味、熔点、沸点、密度、硬度、溶解性、挥发性、延展性、导电性、吸水性、吸附性等，化学性质：物质在化学变化中表现出来的性质。可燃性、氧化性、还原性、活泼性、稳定性、腐蚀性、毒性、金属活动性等，故选D

考点：物理性质和化学性质的判断

5.B

【解析】

试题分析：物理变化和化学变化的根本区别在于是否有新物质生成，如果有新物质生成，则属于化学变化;反之，则是物理变化。A、米饭变馊是缓慢氧化的结果，生成新的物质，属于化学变化，B、水果榨汁是物质形状的改变，没有生成新的物质，属于物理变化，正确，C、铁锅生锈是铁与空气中的氧气和水发生反应，生成了新的物质，属于化学变化，D、煤气燃烧是一氧化碳和氧气反应，有新物质生成，属于化学变化。故选B

考点：化学变化和物理变化的判别

6.A

【解析】

试题分析：物理性质：物质不需要化学变化就表现出的性质。包括：颜色、状态、气味、熔点、沸点、密度、硬度、溶解性、挥发性、延展性、导电性、吸水性、吸附性等，化学性质：物质在化学变化中表现出来的性质。可燃性、氧化性、还原性、活泼性、稳定性、腐蚀性、毒性、金属活动性等，A、天然气用作燃料利用的是它的可燃性，是化学性质，B、“干冰”用于人工降雨，是利用干冰升华吸热，使周围的温度降低，是物理性质，C、生铁铸造铁锅，是利用铁的导热性，是物理性质，D、铜用于制造导线，是利用导电性，是物理性质，故选A

考点：物理性质和化学性质的判断

7.C

【解析】

试题分析：物理性质：物质不需要化学变化就表现出的性质。包括：颜色、状态、气味、熔点、沸点、密度、硬度、溶解性、挥发性、延展性、导电性、吸水性、吸附性等，化学性质：物质在化学变化中表现出来的性质。可燃性、氧化性、还原性、活泼性、稳定性、腐蚀性、毒性、金属活动性等，故选C

考点：物理性质和化学性质的判断

8.B

【解析】

试题分析：物理变化和化学变化的根本区别在于是否有新物质生成，如果有新物质生成，则属于化学变化;反之，则是物理变化。A、工业上用稀硫酸来除铁锈是硫酸与氧化铁反应，生成新的物质，属于化学变化，B、氢氧化钠暴露在空气中易潮解是吸收空气中的水分，没有生成新的物质，属于物理变化，正确，C、盐酸能使紫色石蕊变红，体现了盐酸的酸性，生成了新的物质，属于化学变化，D、浓硫酸使纸张变黑，是浓硫酸的腐蚀性，有新物质生成，属于化学变化。故选B

考点：化学变化和物理变化的判别

9.A

【解析】

试题分析：点燃一支蜡烛，把一个冷碟子放在蜡烛火焰的上方(如下图所示)，过一会后，在冷碟子的底部会收集到新制的炭黑。这个实验说明了由于氧气不足蜡烛不完全燃烧而生成了炭黑，故选择A

考点：蜡烛燃烧实验的探究

10.B

【解析】

试题分析：缓慢氧化是物质与氧气发生的反应，速率较慢不易被人发觉;属于化学变化;A动植物的呼吸属于缓慢氧化;B蔗糖的溶解没有新物质生成，不属于化学变化;C酒和醋的酿造属于缓慢氧化;D食物的腐烂属于缓慢氧化;故选择B

考点：氧化反应的分类

11.C

【解析】

试题分析：物理性质是指物质不需要发生化学变化就表现出来的性质.化学性质是指物质在化学变化中表现出来的性质.而化学变化的本质特征是变化中有新物质生成，A沸点为—42.1℃，易液化不需要通过化学变化表现出来;B微溶于水，可溶于酒精不需要通过化学变化表现出来;C易燃需要通过化学变化表现出来;D无色气体不需要通过化学变化表现出来，故选择C

考点：物理性质和化学性质的判定

12.C

【解析】

试题分析：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;A、烟花爆竹爆炸燃烧能生成二氧化碳等物质，属于化学变化.错误;B、木炭燃烧能生成二氧化碳，属于化学变化.错误;C、钢水浇铸成钢锭的过程中没有新物质生成，属于物理变化.正确;D、葡萄酿酒的过程中能生成酒精，属于化学变化.错误.故选择C

考点：物理变化化学变化的判定

13.B

【解析】

试题分析：某气体既能用排水法收集，说明不易溶于水或难溶于水;又能用向下排空气法收集，说明密度比空气的小，则该气体具有的物理性质是难溶于水，密度比空气小，故选择B

考点：气体的收集方法

14.D

【解析】

试题分析：物理性质是不需要通过化学变化就表现出来的性质，化学性质是需要通过化学变化才能表现出的性质，二者的本质区别是是否通过化学变化表现出来，A选项导电不需要通过化学变化表现出来;B选项颜色不需要通过化学变化表现出来;C选项状态不需要通过化学变化表现出来;D选项生锈需要通过化学变化表现出来，故选择D

考点：物理性质和化学性质的判定

15.C

【解析】

试题分析：化学变化是有新物质生成的变化，物理变化是没有新物质生成的变化，二者的本质区别是是否有新物质生成;A.司马光砸缸没有新物质生成;B.凿壁偷光没有新物质生成;C.火烧赤壁有新物质生成D.铁杵磨成针没有新物质生成;故选择C

考点：物理变化和化学变化的判定

16.(1)①CaO②HCl③Ca(OH)2④CaCl2(合理即可)

(2)①2H2O2H2↑+O2↑②CaCO3+2HCl===CaCl2+H2O+CO2↑

【解析】

试题分析：①氧化物是指由两种元素组成、且其中一种元素为氧元素的化合物。根据题目中的元素，氧化物可为氧化钙、二氧化碳、一氧化碳、水等。②酸是由酸根离子和氢离子构成的。根据题目中的元素，酸可为盐酸、碳酸。③碱是指由金属离子与氢氧根离子构成的化合物。根据题目中的元素，碱可为氢氧化钙。④盐是指由金属离子与酸根离子构成的化合物。根据题目中的元素，盐可为氯化钙、碳酸钙等。

(2)①水可在通电的情况下发生分解反应生成氢气和氧气。化学方程式为：2H2O2H2↑+O2↑;

②碳酸钙可与盐酸发生复分解反应生成氯化钙、水和二氧化碳气体。化学方程式为：CaCO3+2HCl===CaCl2+H2O+CO2↑

考点：物质的分类、反应类型、化学方程式的书写

17.(1)A、氧气B、木炭或碳C、二氧化碳D、氮气

(2)C+O2=CO2CO2+Ca(OH)2=CaCO3+H2O

【解析】

试题分析：(1)推断题抓住一些特殊的反应现象，根据黑色固体B在A中燃烧比在空气中燃烧得更旺，生成无色无味的气体C，C能使澄清石灰水变浑浊;可以推断黑色固体B应为木炭或碳，而气体A应为氧气，气体C自然为二氧化碳，而根据D常坐灯泡的填充气，是一种无色无味的气体;将燃着的B放入D中很快熄灭，说明是氮气

(2)上述过程中总共发生了两个反应，一个是黑色固体B在A中燃烧，符号表达式为：C+O2=CO2，另一个为C能使澄清石灰水变浑浊，符号表达式为：CO2+Ca(OH)2=CaCO3+H2O

考点：推断题的解答

18.①CO2+H2O=H2CO3②H2O2=H2O+O2③Fe+O2=Fe3O4

④NH4HCO3=NH3+CO2+H2O②④③

【解析】

试题分析：①石蕊试液遇酸变红，石蕊试液中通入二氧化碳后变红的原因是二氧化碳和水反应生成碳酸，符号表达式为：CO2+H2O=H2CO3

②实验室用过氧化氢溶液制取氧气，同时生成水，符号表达式为：H2O2=H2O+O2

③细铁丝在氧气中燃烧生成四氧化三铁，符号表达式为：Fe+O2=Fe3O4

④碳铵不稳定，在受热的情况下会分解生成氨气、水及二氧化碳，符号表达式为：NH4HCO3=NH3+CO2+H2O;分解反应：由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，故属于分解反应的是②④;氧化反应是物质与氧发生的反应，故属于氧化反应的是③

考点：符号表达式的书写，分解反应和氧化反应

19.(1)①;(2)③;(3)④;(4)③;(5)②

【解析】

试题分析：(1)在空气中不能燃烧的是①铁丝;(2)常用做烟幕弹的是③红磷;(3)常用做照明弹的是④镁条;(4)常放在灯泡中防止钨丝被氧化的是③红磷;(5)生成的气体会污染空气的是②硫磺。

考点：物质的性质和用途

20.D;F;B;G;E;A.

【解析】

试题分析：(1)空气中含量最多的气体是D氮气;(2)自然界中最硬的物质，可以用来划玻璃的是F金刚石;(3)一种化肥，受热易分解B碳酸氢铵;(4)紫黑色固体，常用来制氧气为G高锰酸钾;(5)光合作用的原料之一，可以做温室气体肥料\_E二氧化碳;(6)绿色固体，加热时变黑A铜绿。

考点：物质的性质和用途

21.(1)④(2)①(3)③(4)②

【解析】

试题分析：(1)食盐有咸味，蔗糖有甜味.可以根据味道区分，故选择④;(2)铝是银白色的，铜是红色的，可以根据颜色区分.故填：①;(3)酒精有特殊的香味，白醋有刺激性气味.可以根据气味区分.故填③;(4).水银和银状态不同，故填：③

考点：物质的鉴别

22.(1)补钙或防治骨质疏松症、佝偻病CaCO3维生素D3微量

(2)CaCO3+2HCl==CaCl2+H2O+CO2↑胃酸过多产生二氧化碳气体，会造成胃穿孔

(3)0.6

【解析】

试题分析：(1)该保健品主要成分是碳酸钙，能提供热你所需的钙元素，所以功能是：补钙或防治骨质疏松症、佝偻病，参与钙的代谢，促进其吸收的是维生素D3，锌属于微量元素

(2)服用该保健品后，主要成分碳酸钙与人体胃液中的盐酸反应产生了二氧化碳：CaCO3+2HCl==CaCl2+H2O+CO2↑，所以有时会出现腹胀、打嗝的反应，因此该保健品还可以用于治疗胃酸过多症，但由于反应产生二氧化碳气体，可能会造成胃穿孔，所以患有严重胃溃疡患者最好慎用该药品

(3)根据标签可知，每片钙片含碳酸钙1.5g，所以每片中钙元素的质量=1.5×40/100×100%=0.6g

考点：化学元素与人体健康，能看懂标签，并根据标签内容进行相关计算

23.(1)3Fe+2O2Fe3O4(2)气态(3)沸点有

(4)木炭燃烧过程中产生的CO等可燃性气体继续燃烧产生了火焰

【解析】

试题分析：(1)铁丝在氧气中燃烧的化学方程式：3Fe+2O2Fe3O4

(2)因为将金属导管一端伸入内焰，导出其中物质，在另一端管口点燃，发现能够燃烧，说明从金属导管导出的是气体，所以蜡烛燃烧产生的火焰是由气态物质燃烧形成的

(3)据表中数据蜡烛燃烧有火焰，燃烧所需的温度约600大于石蜡的沸点300∽550，而铁燃烧没有火焰，燃烧时温度约1800，大于熔点1535，却小于沸点2750，所以物质燃烧能否产生火焰与沸点有关，结合钠燃烧时温度约1400大于沸点883，所以可判断：钠在燃烧时，有火焰产生

(4)结合上面的结论：物质燃烧产生火焰是由于气体燃烧形成的，所以生活中木炭燃烧时会产生火焰：木炭燃烧过程中产生的CO等可燃性气体继续燃烧产生了火焰

考点：物质燃烧现象的探究

24.(1)用手在瓶口轻轻扇动，仅使极少量的气体飘进鼻孔，招气入鼻(2)放热反应;化合反应(3)D

【解析】

试题分析：(1)实验室里闻氯气的正确操作是用手在瓶口轻轻扇动，仅使极少量的气体飘进鼻孔.故填：用手在瓶口轻轻扇动，仅使极少量的气体飘进鼻孔.(2)氢气在氯气中燃烧时放热，属于化合反应.故填：放热反应，化合反应.(3)燃烧一定包含着化学变化，燃烧不一定要有氧气参加，物质与氧化发生的反应都属于氧化反应;爆炸有的属于化学变化，例如瓦斯爆炸;有的属于物理变化，例如轮胎充气过量时的爆炸.故填：D.

考点：闻气体的方法、化学反应类型、燃烧的条件及现象

25.(1)2H2+O2===2H2O(2)NaHCO3+HCl===NaCl+H2O+CO2↑(3)2NaOH+CO2===Na2CO3+H2O，Na2CO3+Ca(OH)2===CaCO3↓+2NaOH(4)Fe+2HCl===FeCl2+H2↑、6HCl+Fe2O3===2FeCl3+3H2O

【解析】

试题分析：有题中的叙述可知A为氧元素、B为氢元素、C为钙元素、D为碳元素、EF为钠元素和氯元素，G为铁元素，故(1)若甲是由B元素组成的单质，其燃烧的化学反应方程式为2H2+O2===2H2O;(2)若甲由四种元素组成，甲治疗胃酸过多的化学反应方程式为NaHCO3+HCl===NaCl+H2O+CO2↑;(3)若甲、乙两物质敞口放置均会变质，且变质后配成的两溶液又会反应生成甲。则甲变质的化学方程式为：)2NaOH+CO2===Na2CO3+H2O;反应生成甲的化学方程式为Na2CO3+Ca(OH)2===CaCO3↓+2NaOH;(4)若甲能与不同类别的两种物质发生反应，分别生成乙、丙，且乙、丙由两种相同的元素组成，其反应的化学方程式分别为Fe+2HCl===FeCl2+H2↑、6HCl+Fe2O3===2FeCl3+3H2O

考点：物质的组成和性质、元素的推断