



山西省实验中学

2016—2017 学年九年级第一次阶段性测试

化 学

(本试卷满分 100 分, 考试时间 100 分钟)

第 I 卷 选择题 (共 40 分)

一、选择题 (每小题给出的四个选项中, 只有一个选项符合题目要求, 每小题 2 分, 共 40 分。)

1、化学的发展促进了人类社会文明的进步, 化学已日益渗透到社会生活的各个方面。

你认为下列不属于化学研究范畴的是

- A. 物质的性质和用途 B. 物质的组成和结构 C. 物质的制取 D. 物质的运动状态

2、科学探究有许多环节, 其中第一步是

- A. 交流反思 B. 收集证据 C. 提出问题 D. 获得结论

3、PM_{2.5}可使空气中增加大量的有害物质, 该有害物质是

- A. 可吸入颗粒物 B. 二氧化碳 C. 二氧化硫 D. 二氧化氮

4、如图所示变化中, 属于化学变化的是



A. 冰雪融化



B. 燃料燃烧



C. 菠萝榨汁



D. 品红扩散

5、小林从冰箱里拿出冰冻的饮料, 用干布擦净瓶外壁的水, 放置于桌面片刻, 发现瓶外壁又挂满水珠, 这说明空气中有

- A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 水蒸气

6、下列不属于缓慢氧化的是

- A. 酿造米酒 B. 呼吸作用 C. 铁的生锈 D. 蜡烛燃烧

7、下列关于空气的说法正确的是

- A. 空气中的氮气可作为生产氮肥的原料
B. 空气中各气体成分及其含量一定是固定不变的
C. 空气中的氧气支持燃烧, 所以氧气是一种常见的燃料
D. 把空气中的其他成分都分离出去, 只留下氧气更有利于生命活动

8、下列实验操作正确的是



A.



B.



C.



D.

9、下列化学反应中属于氧化反应但不属于化合反应的是

- A. 氢气+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水
B. 石蜡+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳+水
C. 氧化汞 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧气+汞
D. 镁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁



10. 甲同学需要用量筒量取 15.6mL 的蒸馏水, 则甲同学选用的量筒是
A. 10mL B. 20mL C. 50mL D. 100mL
11. 用酒精灯给试管内液体加热时发现试管破裂, 可能原因是: ①用酒精灯的外焰给试管加热; ②加热前没有擦干试管外壁的水; ③加热时试管底部触及灯芯; ④被加热的液体超过试管容积的 1/3; ⑤加热时没有不时地上下移动试管; ⑥没有进行预热, 直接集中加热有液体的部分。其中与之相关的是
A. ①③⑤⑥ B. ②④ C. ②③⑥ D. ③④⑤
12. 下列关于燃烧现象的描述正确的是
A. 红磷在空气中燃烧, 产生大量白色烟雾
B. 蜡烛在空气中燃烧, 发出黄色火焰, 生成二氧化碳和水
C. 镁带在空气中燃烧, 发出耀眼的白光, 放出大量的热, 生成白色固体
D. 木炭在氧气中燃烧, 发出白色的光, 生成使澄清石灰水变浑浊的气体
13. 下面使用试管夹夹持试管的操作中正确的是
A. 试管夹从试管口往下套, 夹在试管的中上部
B. 试管夹从试管口往下套, 夹在靠近试管口的位置
C. 试管夹从试管底部往上套, 夹在试管的 1/3 处
D. 试管夹从试管底部往上套, 夹在试管的中上部
14. 把一种无色溶液倒入另一种无色溶液中, 既没有颜色变化, 也没有气体放出, 更没有沉淀出现, 则液体混合时
A. 一定没有发生化学变化 B. 一定发生了化学变化
C. 可能发生了化学变化 D. 既发生了物理变化也发生了化学变化
15. 能鉴别空气、二氧化碳和氧气三种气体的方法是
A. 分别插入燃着的木条 B. 分别倒入澄清石灰水
C. 分别插入带火星的木条 D. 观察颜色
16. 从试剂瓶中取出碱式碳酸铜粉末, 应该用
A. 纸槽 B. 胶头滴管 C. 镊子 D. 药匙
17. 某化学小组按照如图所示步骤探究蜡烛及其燃烧实验:



I. 蜡烛火焰各层温度比较



II. 蜡烛燃烧产物检验



III. 探究蜡烛焰心气体成分



IV. 点燃蜡烛刚熄灭时白烟

下列实验现象或说法, 正确的有

- ①实验 I 中 c 处最先变黑
②实验 II 中若用干而冷的烧杯时, 可以观察到烧杯内壁有水雾
③实验 II 中有时能够观察到干燥烧杯内壁被熏黑
④实验 III 中, 若用燃着火柴点导管另一端, 无火焰产生
⑤实验 IV 中, 蜡烛又被点燃是因为火柴直接将蜡烛点燃的缘故
⑥蜡烛熄灭时的白烟不是二氧化碳和水蒸气

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个



18、打捞韩国“岁月号”沉船是在水下作业，潜水员需要呼吸富氧空气。富氧空气中氧气的含量高于普通空气中的含量，富氧空气中氧气与其他气体的体积比可以是

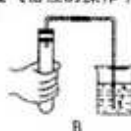
- A. 1:2 B. 1:5 C. 1:4 D. 21:79

19、下表是人体吸入的气体与呼出的气体成分比较情况，由此不能得出的结论是

	氧气	二氧化碳	氮气	水分
吸入气体	21%	0.03%	78%	较少
呼出气体	16%	4%	78%	较多

- A. 人通过呼吸能够消耗氧气，产生二氧化碳和水
B. 人体吸入气体中的氧气，只有少部分被消耗
C. 人呼出的气体中，二氧化碳所占的比例多于氧气
D. 人呼出的气体中，水分所占的比例少于二氧化碳

20、如图所示的检查装置气密性的操作中，表明装置漏气的是



第II卷（非选择题 共60分）

二、填空题（反应符号表达式每空2分，其余每空1分，共29分）

21、（13分）中秋之夜，仰望明月。月亮上有什么呢？阅读并填写下面的空白。

（1）科学考察发现，月球的物质中含有地球上的全部元素。

①月球的外壳由多种主要元素组成，写出下面元素的名称或符号。

钾_____、_____Ca、铝_____、铁_____及氢等。

②月球上还存在大量地球上稀缺的资源，其中最为人们所关注的就是核聚变

发电燃料氦-3，氦的元素符号是_____，氦气是一种稀有气体，常常用于充探空气球，这利用了氦气_____的性质（写一条即可）。



（2）月球的大气层非常稀薄，人们在月球上长期居住的难点是没有氧气。

①实验室常见的制取氧气的方法有三种，写出它们反应的符号表达式：

高锰酸钾制氧气_____ 氯酸钾和二氧化锰的混合物制氧气_____

双氧水和二氧化锰制氧气_____

②检验一瓶无色气体是否为氧气的方法是_____。

22、（16分）化学实验是进行科学探究的重要方式，基本化学实验技能是学习化学和进行探究活动的基础和保证，按要求回答下列问题：





(1) 写出化学仪器名称及主要用途。

写出①③⑤的名称: ① _____; ③ _____; ⑤ _____。

写出⑤的一个主要用途 _____。

(2) 写出下列实验操作的注意事项:

①实验室里熄灭酒精灯火焰时, 应该用 _____ 熄灭。

②在实验室中, 需要垫石棉网加热的仪器有 _____ (填写仪器序号)。

③用胶头滴管向④中滴加药品时, 不能伸入到④内, 应把胶头滴管 _____。

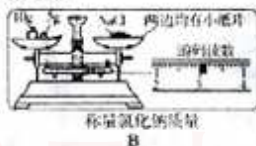
(3) 试管是实验室中的重要仪器之一。

①将石灰石放入试管中的操作方法是 _____。

②右图所示为试管在实验操作过程中的不同放置方法, 请将相应的序号填在对应操作后。

向试管中傾倒液体 _____; 给试管中的液体加热 _____。

(4) 根据下列实验示意图回答相关问题。



①A 图为加热某固体的装置, 指出图中的错误 _____。

②改正 B 图操作中错误的方法是 _____。按如图所示称取氯化钠, 氯化钠的实际质量为 _____ g。

(5) 某同学用 100mL 的量筒量取一定液体的体积, 如右图所示, 回答下列问题:

①观察量筒中盛装液体体积时, 视线应 _____, 图中所示液体的体积为 _____ mL。

②该同学需量取 44.0mL 该液体, 但读数时仰视, 则量取的实际体积 _____ 44.0mL (填“大于”或“小于”)。

三、简答题 (反应符号表达式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 31 分)

23. (4 分) 阅读下面科普短文。

烟花在空中绽放, 绚丽无比。烟花又称花炮、烟火、焰火, 主要用于典礼或表演中。

烟花和爆竹的组成类似, 其中都包含黑火药。黑火药由硝酸钾、木炭和硫粉混合而成, 一定条件下引燃会发生剧烈反应, 瞬间产生大量由二氧化碳、氮气等组成的混合气, 同时释放大热量。由于气体体积急剧膨胀, 压力猛烈增大, 于是发生爆炸。

制作烟花的过程中, 还加入一些发光剂和发色剂, 它们使烟花呈现五彩缤纷的颜色。发光剂



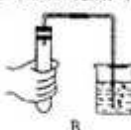
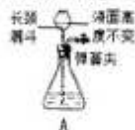
18. 打捞韩国“岁月号”沉船是在水下作业,潜水员需要呼吸富氧空气。富氧空气中氧气的含量高于普通空气中的含量,富氧空气中氧气与其他气体的体积比可以是

A. 1:2 B. 1:5 C. 1:4 D. 21:79

19. 下表是人体吸入的气体与呼出的气体成分比较情况,由此不能得出的推论是

	氧气	二氧化碳	氮气	水分
吸入气体	21%	0.03%	78%	较少
呼出气体	16%	4%	78%	较多

- A. 人通过呼吸能够消耗氧气,产生二氧化碳和水
B. 人体吸入气体中的氧气,只有少部分被消耗
C. 人呼出的气体中,二氧化碳所占的比例多于氧气
D. 人呼出的气体中,水分所占的比例少于二氧化碳
20. 如图所示的检查装置气密性的操作中,表明装置漏气的是



第II卷(非选择题 共60分)

- 二、填空题(反应符号表达式每空2分,其余每空1分,共29分)

21. (13分) 中秋之夜,仰望明月。月亮上有什么呢? 阅读并填写下面的空白。

- (1) 科学考察发现,月球的物质中含有地球上的全部元素。

① 月球的外壳由多种主要元素组成,写出下面元素的名称或符号。

钾_____、Ca、铝_____、铁_____及氢等。

② 月球上还存在大量地球上稀缺的资源,其中最为人们所关注的就是核聚变发电燃料氦-3,氦的元素符号是_____,氦气是一种稀有气体,常用于充灌探空气球,这利用了氦气_____的性质(写一条即可)。



- (2) 月球的大气层非常稀薄,人们在月球上长期居住的难点是没有氧气。

① 实验室常见的制取氧气的方法有三种,写出它们反应的符号表达式:

高锰酸钾制氧气_____ 氯酸钾和二氧化锰的混合物制氧气_____

双氧水和二氧化锰制氧气_____

② 检验一瓶无色气体是否为氧气的方法是_____。

22. (16分) 化学实验是进行科学探究的重要方式,基本化学实验技能是学习化学和进行探究活动的基础和保证,按要求回答下列问题:





(2) 实验室中甲同学用如图 2 所示的装置研究空气的组成。

①该实验中所发生反应的符号表达式是_____，实验的结论是_____，瓶中水的作用是_____。

②集气瓶中剩余的气体的性质是_____（写出一条即可）。

③实验完毕，若进入集气瓶中水的体积不到总容积的 $\frac{1}{5}$ ，你认为导致这一结果的原因可能是_____（写出一条即可）。

④乙同学对实验进行反思后，提出了改进方法（如图 3 所示），你认为改进后的优点是_____（写出一条即可）。

(3) 丙同学利用实验室存有的药品木炭粉和镁粉，利用钟罩装置进行测定的实验，燃烧前后的现象如图 4、图 5。

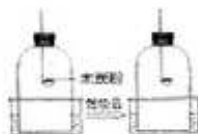


图 4

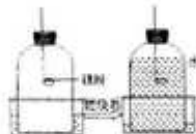


图 5

①钟罩中的木炭粉发生反应的符号表达式为_____。反应后水没有进入钟罩的原因是_____。若仍然用木炭，要想使实验也能取得较好的效果，应进行的改进是_____。

②如果实验仪器气密性良好，所用的镁粉是足量的。镁粉燃烧后水几乎占满整个钟罩的原因是_____。

(4) 反思甲、丙同学的探究过程我们可以发现，用燃烧法测定空气中氧气含量的实验时，在选择药品时应考虑的因素有_____（写出一条即可）。