

太原市2020年初中毕业班综合测试(二)

理科综合

(考试时间:下午3:00—5:30)

注意事项:


1. 本试卷由化学部分和物理部分组成,分第I卷和第II卷两部分。全卷共12页,满分150分,考试时间150分钟。
2. 答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号填写在本试卷相应的位置。
3. 答案全部在答题卡上完成,答在本试卷上无效。
4. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。





第I卷 选择题(共50分)


化学部分


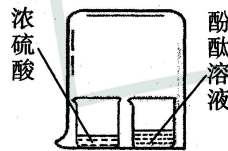

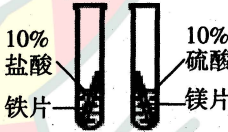
可能用到的相对原子质量:H 1 C 12 O 16 S 32 Cl 35.5 Ca 40 Ba 137

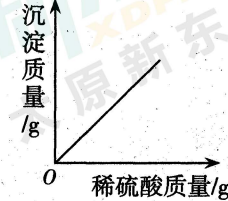
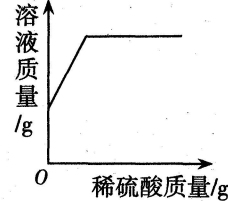
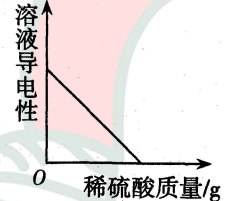
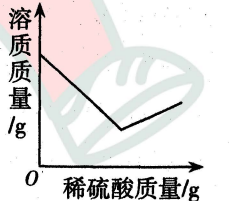
一、选择题(本大题共10小题,每小题2分,共20分。每小题只有一个选项符合题意。)

1. 5月11日至12日,习近平总书记在山西考查时强调,在高质量转型发展上迈出更大步伐。发力转型、生态优先、破除对资源型经济的依赖,是这一思想的具体落实。下列做法与这一指导思想无关的是
  - A. 关闭老矿井
  - B. 探测外太空
  - C. 防治水污染
  - D. 研发新能源
2. 生活中常见的下列物质,由分子构成的是
  - A. 金刚石
  - B. 蔗糖
  - C. 氯化钠
  - D. 氦气
3. “中国芯,中国造”一直是我们努力研发的目标,制造芯片,离不开含硅(Si)物质的转化。下列物质中,Si的化合价最低的是
  - A. Si
  - B. SiO<sub>2</sub>
  - C. SiHCl<sub>3</sub>
  - D. Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>
4. 下列符号能表示3个氮分子的是
  - A. N<sub>3</sub>
  - B. N<sup>3-</sup>
  - C. 3N
  - D. 3N<sub>2</sub>
5. 厨房是家庭生活的实验室,下列有关厨房里的描述,正确的是
  - A. 洗洁精溶解油污
  - B. 碱面的成分是NaOH
  - C. 煮开的水静置沉淀水垢
  - D. 天然气燃烧产生黄色火焰

6. 2020年新型冠状病毒肺炎在全球爆发,为有效抗击新冠肺炎,日常生活中用到了以下自我防护物品。下列说法正确的是
 



  - A. 84消毒液的pH>7,显酸性
  - B. 体温计中的水银属于非金属
  - C. 酒精的化学式是C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH,属于有机物
  - D. 口罩材料之一聚丙烯纤维灼烧时有烧焦羽毛的气味

7. 维生素B12(化学式C<sub>63</sub>H<sub>88</sub>CoN<sub>14</sub>O<sub>14</sub>P)又叫钴胺素,是唯一含金属元素的维生素。下列有关说法正确的是
  - A. 维生素B12由6个元素组成
  - B. 维生素B12中含有2种金属元素
  - C. 维生素的主要来源是各种蔬菜、水果
  - D. 维生素B12中的元素都是人体必需的常量元素
8. 我国科学家研究出碳化钼(Mo<sub>2</sub>C)负载金原子组成的高效催化体系,使CO和H<sub>2</sub>O在120°C下发生反应,其微观示意图如下。下列有关说法正确的是
 
  - A. 生成物是CO<sub>2</sub>和O<sub>2</sub>
  - B. 上图中有2种单质
  - C. 该反应是置换反应
  - D. 反应后碳化钼的质量减少

9. 下列实验操作能达到实验目的的是
 



  - A. 区分氢气与一氧化碳
  - B. 验证分子在不停运动
  - C. 除去泥水中的可溶固体
  - D. 探究铁、镁的活动性顺序

10. 将稀硫酸逐滴加入一定量的BaCl<sub>2</sub>溶液中,充分反应,过程中有关量的变化如下图所示,其中正确的是
 






第II卷 非选择题(共100分)

化学部分

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 O 16 S 32 Cl 35.5 Ca 40 Ba 137

三、生活、生产应用题(本大题共4小题,共17分)

【关注生活现象】

21. (2分)近日,太原地铁2号线列车正式亮相。这是全国首台A型不锈钢无人驾驶城轨列车,代表了国内地铁的最高要求和设计制造水平,是未来城铁车辆的发展趋势。



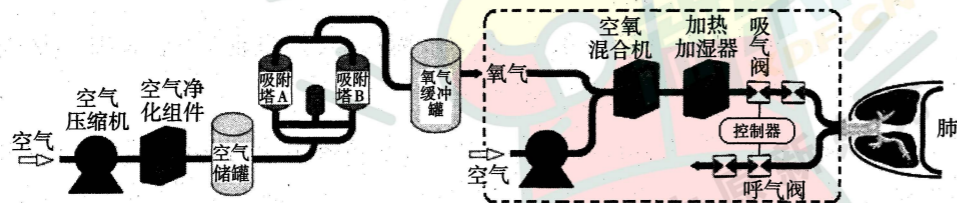
- (1) 不锈钢的主要成分是\_\_\_\_\_。
- (2) 列车上的轴承、齿轮定期涂油,一方面可以增强润滑性,另一方面可以\_\_\_\_\_。

22. (2分)目前,“一盔一带”安全守护行动已在全国各地开展。6月1日起对骑乘摩托车不佩戴头盔、汽车驾乘人员不使用安全带的行为进行依法查纠。摩托车、汽车的燃料——汽油是由化石燃料中的\_\_\_\_\_生产制得。汽油在燃烧过程中,将\_\_\_\_\_能转化为热能,再转化为动能,进而实现车辆行驶。

23. (3分)“茶,香叶,嫩芽。慕诗客,爱僧家。”茶起源于中国,是世界三大饮品之一。今年的5月21日,是联合国确定的首个“国际茶日”。

- (1) 茶中含有氟元素,可预防\_\_\_\_\_。
- (2) 喝茶有降脂减肥的功效,脂肪在人体中所起的作用是\_\_\_\_\_。
- (3) 用软水泡茶,可最大程度保持茶的各种营养成分,家庭生活中将水软化的方法是\_\_\_\_\_。

24. (4分)呼吸机作为一项能人工替代自主通气功能的有效装置,是治疗新冠肺炎重症患者的“救命机”。下图是工业制氧气及呼吸机工作原理示意图(虚线框内为呼吸机主要构造)。请回答下列问题:

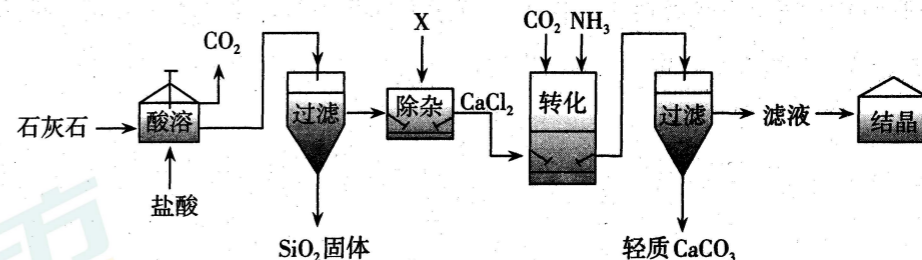


- (1) 将空气压缩,气体体积缩小,用分子的观点分析其原因是\_\_\_\_\_。
- (2) 分子筛是吸附塔的主要成分,其中所含的一种元素在元素周期表中的信息如右图,从图中可获得的一条信息是\_\_\_\_\_。
- (3) 患者吸气时,由呼吸机进入患者体内的空氧混合气中氧气的体积分数大于\_\_\_\_\_%;呼气时,呼出气体中的\_\_\_\_\_含量明显增大。

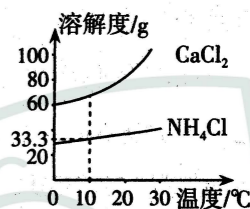
38	Sr
锶	
87.62	

【关注生产实际】

25. (6分)石灰石中除碳酸钙外,还含有二氧化硅、氧化铁、氧化钙、氧化镁等成分。以石灰石为原料,经一系列变化制得的轻质碳酸钙广泛用于橡胶、塑料、油漆、涂料等行业。下列是一种制取轻质碳酸钙的流程。



- (1) “酸溶”后溶液中含有的金属阳离子是\_\_\_\_\_。
- (2) “除杂”时,加入X后发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_ (写一个)。
- (3) 右图是“滤液”中所含溶质的溶解度曲线,在同一温度下,结晶出的物质是\_\_\_\_\_,理由是\_\_\_\_\_。
- (4) 上述流程中可循环利用的物质是\_\_\_\_\_。



四、科普阅读题(本大题共1小题,共6分)

26. (6分) 火星,中国来了!

人类如果想要冲出地球,到达下一个行星,甚至冲出太阳系,火星几乎是人类航天探索下一站的唯一选择。

火星的潜在资源丰富。火星总表面积虽仅有地球的28%左右,但却是纯陆地,接近地球上七大洲面积之和。火星上大气虽然稀少,但是以二氧化碳为主,可以作为开发资源。火星南北极存在不亚于地球上格陵兰岛的淡水资源。土壤中广泛存在2~3%的水分,甚至发现了疑似地下湖。

然而,探测火星的难度极大,要完成降落火星的任务,还需要克服一系列复杂问题,例如:

1. 火星大气。虽然大气稀薄,但当探测器进入时,依然可以产生2000°C的高温。且火星大气的密度不足以让降落的探测器完全减速。
2. 能量来源。火星能接触的太阳能仅是地球的44%。由于长期风化,火星上沙尘非常细密,缺乏温室效应,有很强力的风。

目前,中国火星探测任务已经完成了核心测试。中国人,距离首次触碰火星,越来越近了!请回答下列问题:

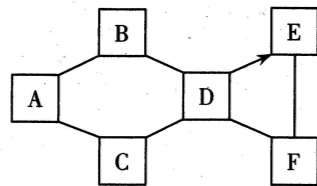
- (1) 人类如果在火星上生存,还缺少的物质是\_\_\_\_\_,可用火星上的\_\_\_\_\_为资源进行开发。
- (2) 制作火星探测器外壳的材料应具有的性质是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
- (3) 火星上的温度可能比地球温度\_\_\_\_\_ (填“高”或“低”),因此在火星上进行物质燃烧,可燃物应具有的性质是\_\_\_\_\_。



五、物质组成与变化分析题(本大题共1小题,共6分)

【物质推断】

27. (6分) A、B、C、D、E、F为初中化学常见物质,其中F为光合作用的一种原料,D、E的物质类别相同,而B、C属于不同类别,它们之间的关系如下图。“→”表示经一步反应即可转化,“—”表示二者之间能发生化学反应,部分反应物、生成物及反应条件已略去)



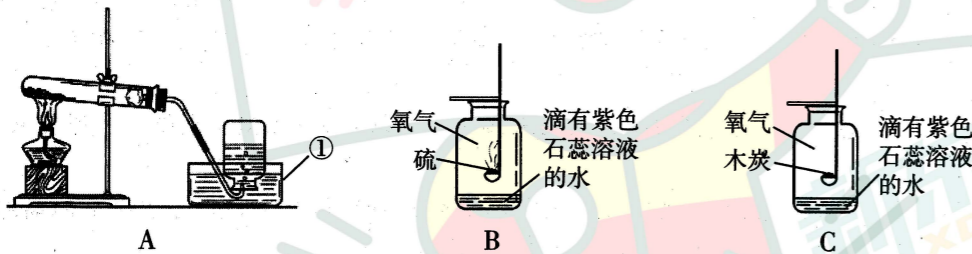
请回答下列问题:

- (1) 写出下列物质的化学式: A \_\_\_\_\_, F \_\_\_\_\_。
- (2) E与F反应的化学方程式是 \_\_\_\_\_。
- (3) A与C反应的现象是 \_\_\_\_\_。
- (4) B与D反应的微观本质是 \_\_\_\_\_。

六、实验探究题(本大题共2小题,共16分)

【基本实验】

28. (7分) 同学们在实验室里用以下装置制取少量氧气,并进行了与氧气有关的实验。



请回答下列问题:

- (1) 仪器①的名称是 \_\_\_\_\_。
- (2) 装置A中发生反应的化学方程式是 \_\_\_\_\_, 向试管中加入药品的操作是 \_\_\_\_\_, 为保证实验的安全, 需注意的一项操作是 \_\_\_\_\_。
- (3) 选择装置B或装置C中的一个, 描述实验现象 \_\_\_\_\_, 对比装置B与装置C, 能说明酸雨比正常雨水酸性强的现象是 \_\_\_\_\_。

【科学探究】

29. (9分) 新冠疫情期间, 很多人学会了家庭无土种植蔬菜。无土种植蔬菜的重要物质是植物生长营养液, 一位同学从家中拿来一种用于种植甜瓜的浓缩营养液, 大家一起对这种营养液展开了研究。

【查阅资料】

资料1: 该浓缩营养液的配方如下:

	营养液A	营养液B		
肥料名称	硝酸钙	硝酸钾	磷酸二氢铵	硫酸镁
溶质质量分数(%)	9.45	8.08	1.53	4.93

资料2: 硫酸钙、磷酸钙均微溶于水。

资料3: 该浓缩营养液呈酸性。

【项目一】检验营养液的成分

【作用分析】该营养液中所含主要营养元素是 \_\_\_\_\_, 其余为微量元素。

【成分检验】

方案一: 检验营养液A的成分, 方法是(用化学方程式表示) \_\_\_\_\_。

方案二: 检验营养液B的成分: 取少量营养液于试管中, 向其中滴加 \_\_\_\_\_, 观察到 \_\_\_\_\_, 证明其中含有  $\text{NH}_4^+$  和  $\text{Mg}^{2+}$ 。

方案三: 取方案二实验后的少许清液于洁净的玻璃片上, 蒸干, 有白色晶体析出, 证明营养液中含有硝酸钾。

【反思评价】同学们交流后发现, 方案三不正确, 理由是 \_\_\_\_\_。

之后同学们在老师的帮助下, 顺利检验出了硝酸钾。

【项目二】分析营养液的使用方法

(1) 浓缩营养液不能直接用于蔬菜种植, 需加水稀释: 取营养液A 10g, 向其中加入 990g 水, 稀释后溶液中溶质的质量分数是 \_\_\_\_\_%。

(2) 上述营养液在配制时, 需单独配制营养液A与营养液B, 只有在使用时才混合倒入桶中, 原因是 \_\_\_\_\_。

【项目三】研究用剩营养液的处理方法

用剩的营养液如何处理? 请写出一条你的建议 \_\_\_\_\_。

七、定量分析题(本大题共1小题,共5分)

30. (5分) 将 20g 大理石与 50g 稀盐酸加入烧杯中, 充分反应后, 烧杯中剩余物质的质量为 65.6g。请计算所用稀盐酸中溶质的质量分数。

太原市 2020 年初中毕业班

理科综合

理科综合答题卡

姓名 \_\_\_\_\_

(贴条形码区)

准考证号

<b>考生禁涂</b> 缺考考生，由监考员用2B铅笔填涂下面的缺考标记 <input type="checkbox"/> 缺考标记	<b>注意事项</b> 1. 答题前，考生先将自己的姓名及准考证号填写清楚，并认真核对条形码上的姓名及准考证号。 2. 选择题必须使用2B铅笔填涂；非选择题必须使用0.5毫米的黑色笔迹签字笔书写，字体工整、笔迹清晰。 3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。 4. 作图可先用2B铅笔画出，确定后必须使用0.5毫米的黑色笔迹签字笔描黑。 5. 保持清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。	<b>正确填涂样例</b> <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	--

化学部分

一、选择题

- |   |  |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 6 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D  |
| 2 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 7 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D  |
| 3 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 8 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D  |
| 4 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 9 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D  |
| 5 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 10 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |

物理部分

- |  |  |
|--|--|
| 11 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 16 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 12 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 17 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 13 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 18 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 14 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 19 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 15 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 20 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |

化学部分

三、生活、生产应用题

21. (1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_
22. \_\_\_\_\_
23. (1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_
24. (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_
25. (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_  
(4) \_\_\_\_\_

太原新东方

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

四、科普阅读题

26. (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_

五、物质组成与变化分析题

27. (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_  
(4) \_\_\_\_\_

六、实验与探究题

28. (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_

29.【项目一】

【作用分析】 \_\_\_\_\_

【成分检验】

方案一: \_\_\_\_\_

方案二: \_\_\_\_\_

【反思评价】

【项目二】

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

【项目三】

太原新东方

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

七、定量分析题

30. \_\_\_\_\_

物理部分

八、实验与探究题

31. (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_
32. (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_

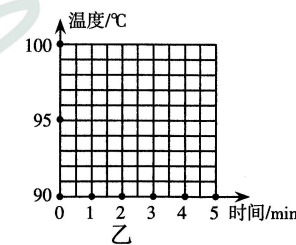


图9

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效



请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边

33.(1)

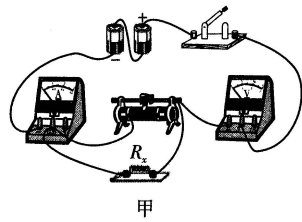


图11

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

(4) ② \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_

34.(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

35.(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

九、综合与应用题

36. \_\_\_\_\_

37. \_\_\_\_\_

38. \_\_\_\_\_

太原新东方

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

超出黑色矩形边框限定区域的答案无效 请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

39.(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

40.

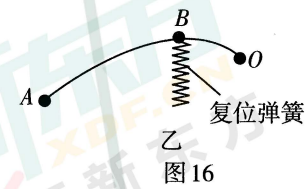


图16

41.解:(1)

(2)

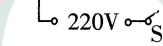
太原新东方

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

42.解:(1)

(2)

(3)



乙  
图18

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效