**高二年级化学第7课时《探究实验的常用方法》基础作业参考答案**

1．C

解析：通过白磷和红磷燃烧条件的探究实验，运用了两个对比实验方法。①薄铜片上的白磷和红磷是把着火点(温度)作为控制变量的一个对比实验，实验现象是白磷燃烧，红磷不燃烧，实验的结果证明燃烧要达到可燃物的着火点；②铜片上的白磷和水里的白磷是把助燃物作为控制变量的一个对比实验，实验的现象是铜片上的白磷燃烧而水里的白磷不燃烧。

2．D

解析：A选项，反应物的总能量高生成物的总能量，则反应是放热反应，反应过程中N-N键并未断裂。B选项，FeO+是中间产物。C选项，Fe+和FeO+的化合价不一样。D选项，由图可知Fe++N2O→FeO++N2、FeO++CO→Fe++CO2两步反应，都是反应物的总能高于生成物的总能量。

3．C

解析：A选项，反应为可逆反应，反应物不能完全转化，故A错误。B选项，催化剂可以加快化学反应速率，但不能改变反应热。C选项，升高温度，化学反应速率加快。D选项，催化剂不改变平衡状态，不能增加产率。

4．A

解析：A选项，只有发生化学反应的碰撞才是有效碰撞。B选项，反应物总能量高于生成物总能量，所以为放热反应。C选项， 催化剂降低反应所需的活化能*E*1。D选项，酸和碱反应不需要外界做功的条件下就能发生，说明它们已经处于活跃状态，因此活化能很小。

5．D

解析：A. 在0～20 min内，Ⅰ中M的分解速率为[(0.40-0.10)/20]mol·L－1·min－1=0.015 mol·L－1·min－1，故A正确；B. 在相同时间内水样III比I分解快，所以水样酸性越强，M的分解速率越快，故B正确；C. 在0～25 min内，Ⅲ中M的分解百分率比Ⅱ大，故C正确；D. Ⅳ与I中M的起始浓度不同，所以没有可比性，故D不正确。故选D。

6．C

7．B

解析： A.$ NaOH$溶于水放热，应冷却到室温后再转移至250 mL容量瓶中，A错误。B. 铁离子具有较强氧化性，维生素C若有还原性，加入氯化铁溶液中就可以把铁离子$($溶液显黄色$)$还原为亚铁离子$($溶液显浅绿色$)$，B正确。C.第二个应先检验SO2，然后除去SO2，SO2也能使石灰水变浑浊，C错误。D. 亚硫酸钠具有还原性，与过氧化氢发生氧化还原反应生成硫酸钠和水，该反应没有明显现象，无法探究浓度对反应速率的影响，D错误。

8．（1）Zn + 2H+ = Zn2+ +H2↑

（2）B 反应的条件不同①锌粒大小不同②硫酸滴下速度不同③注射器内外针筒间的摩擦力大小不同④所用的计时器不同也会带来误差。

（3）

开放性答案，合理即可。

（4）a．相同时间内所生成的H2的体积

b．相同时间内溶液H+浓度的变化值

c．相同时间内锌质量的变化值

9．（1）2H2O2 ==2H2O+O2↑

（2）①NaCl溶液的浓度应是　0.3mol/L　。

②溶液A是　盐酸　。

（3）①步骤一中“蓝色沉淀”的产生说明存在的离子有　Fe2+　。

②Fe3+氧化H2O2的离子方程式是　2Fe3++H2O2=2Fe2++O2↑+2H+　。

③将步骤二补充完整（按上图形式呈现）　　。