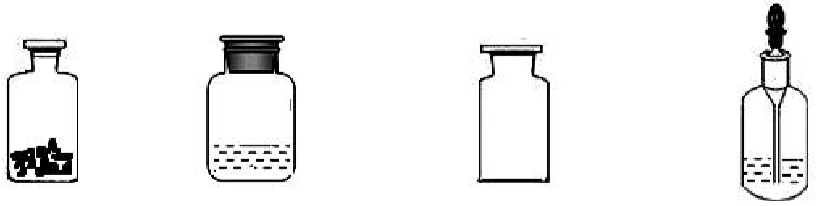
**浙江省温州市鹿城区2022-2023学年九年级上册七校联考第三次月考**

**科学卷**

**一、选择题（本题有 15 小题，每小题 4 分，共 60 分。每小题只有一个选项正确，不选、多选、错选均不给分）**

 1. 实验室药品的存放应符合一定的规范。下列物质存放在对应的容器中，符合规范的是（ ）

A．碳酸钙固体 B．氢氧化钠溶液 C．收集满的氢气 D．酚酞试液

2. 下列人体中的杠杆，属于省力杠杆的是（ ）



A．仰卧起坐 B．抬头 C．踮脚 D．屈肘

3.某智能百叶窗的叶片上贴有太阳能板，在光照时发电，给电动机供电以调节百叶窗的开合。该过程中发生的能量转换是（    ）

A. 电能→机械能→光能     B. 光能→机械能→电能  
C. 光能→电能→机械能      D. 机械能→电能→光能

4.如图所示，使用时属于费力杠杆的是（    ）

A. 镊子夹石块  B. 起子开瓶盖  C. 羊角锤拔铁钉   D. 天平称物体质量

5.下列事例没有利用水的比热容大的是(   )



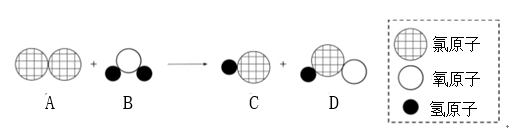
A. 用热水袋取暖 B. 夏天中午洒水车洒水降温

C. 初春夜晚要向稻田中灌水  D. 城市建造人工湖来调节气温

6. 如图是自来水消毒过程中发生反应的微观示意图，下列说法正确的是（  ）

A．该反应属于置换反应 B．示意图中的 D 代表 HClO

C．两种生成物的质量比为 1∶1 D．两种生成物中氯元素的化合价相同



7. 网络神曲“化学是你，化学是我”揭示了化学与生活、生产的密切关系。下列有关说法中不正确的是 （ ）

A．人们常取少量白色粉末状的化肥和消石灰一起放在手掌心搓，通过闻气味来检验是 不是氮肥

B．草木灰能促使农作物生长旺盛，茎秆粗壮，增强抗病虫害能力

C．青铜是我国使用最早的合金材料，目前世界上使用量最大的合金材料是铝合金

D．硫酸铜溶液慢慢倒入石灰乳中，并用玻璃棒不断搅拌制成的波尔多液具有杀菌作用

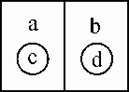
8. 为了除去粗盐中的 Ca2+、Mg2+、SO42-及泥沙，可将粗盐溶于水，然后进行下列五项操作。其中不正确的操作顺序是( )

①过滤，②加过量的 NaOH 溶液，③加适量盐酸，④加过量 Na2CO3 溶液，⑤加过量 BaCl2溶液。

A. ④②⑤①③  B. ⑤④②①③    C. ②⑤④①③   D. ⑤②④①③

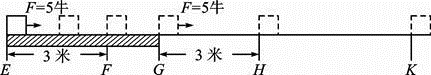
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 选项 | a | b | c | d |
| A | 化学变化 | 物理变化 | 铁锅生锈 | 蔗糖溶解 |
| B | 单质 | 化合物 | C60 | 纯净的空气 |
| C | 无机化合物 | 有机化合物 | CuSO4·5H2O | 葡萄糖 |
| D | 纯净物 | 混合物 | 冰水混合物 | 食盐溶液 |

9. 分类法是学习化学常用的一种方法。下列选项不符合如图关系(a、b是并列关系，分别包含c、d)的是（   ）



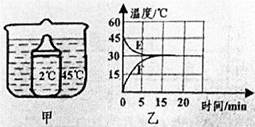
A. A    B. B   C. C    D. D

10. 如图所示，水平地面G点左右两侧粗糙程度不同，物体一直受到沿水平方向5 牛的拉力F。物体经过E点开始计时，每经过相同时间，用虚线框记录物体的位置，物体在EG段做匀速直线运动，则（   ）



A.物体在EF段的速度大于GH段的速度  
 B.物体在GK段受到的摩擦力等于5 牛  
 C.拉力F在EF段所做的功大于在GH段所做的功  
 D.拉力F在EF段的功率小于在GK段的功率

11.如图甲所示，将2℃的牛奶放在初温45℃的水中加热，每隔一分钟测量一下水和牛奶的温度，描绘出它们的温度随时间变化的图像（如图乙所示），下列说法错误的是（    ）



A. 周围环境温度可能为30℃ B. 牛奶吸收的热量等于热水放出的热量  
C. 曲线E表示热水放出热量，温度下降 D. 热水温度比牛奶温度变化慢

12.如图所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，把活塞迅速压下去看到棉花燃烧起来。活塞被向上顶起。图乙是活塞被弹起，瓶口出现白雾，关于这个过程说法正确的是（  )



A. 图甲活塞对棉花做功，使棉花温度升高  
B. 图甲棉花燃烧后活塞被气体顶起，此过程能量转化类似于做功冲程  
C. 图乙瓶塞被弹起的过程是机械能转化为内能  
D. 图乙瓶口的白气是气体对外做功，内能减小，瓶内的水汽化形成的

13. 甲图、乙图分别为人体心脏结构示意图、某组织处局部血管示意图，下列相关说法正确的是（   ）

A. ③肺动脉、D为右心房、⑤为静脉

B. 血液途径D→②→⑤→⑥→⑦→①→A的循环属于体循环

C. 若⑥为小肠毛细血管，则⑦内血液的葡萄糖比与⑤内血液的葡萄糖要少          

D. 若⑥为肺部毛细血管，则⑦内血液为静脉血且首次回到甲图中的心腔C

14.类推是科学学习中常用的思维方法。以下说法错误的是( )

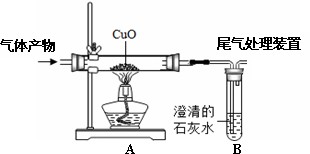
①铁能置换出硫酸铜溶液中的铜，所以也能置换出硫酸镁溶液中的镁

②NaOH 能使紫色石蕊试液变蓝，所以Cu(OH)2 也能使能使紫色石蕊试液变蓝

③NH4Cl 不能与碱性物质混合使用，所以尿素 CO(NH2)2 也不能与碱性物质混合使用

④酸在水溶液中能电离出H+，所以能电离出H+的一定是酸

1. 只有①② B．只有①③ C．只有②③ D．①②③④

15.几千年前，人类就用木炭作为还原剂进行金属冶炼 。木炭在高温条件下还原氧化铜所生成的“气体产物”可能是：①一氧化碳，②二氧化碳，③一氧化碳和二氧化碳的混合物。某学习小组为此用如图装置对木炭在高温条件下还原氧化铜所生成的“气体产物”进行探究。关于该实验的说法正确的( )

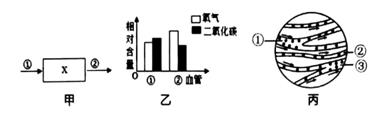
* 1. 观察到试管中的黑色物质变红色，则“气体产物”一定是①一氧化碳
  2. 观察到澄清石灰水变浑浊，则“气体产物”中一定有②二氧化碳
  3. 要证明是否存在二氧化碳，不需要在原装置前再连接一个装澄清石灰水的洗气瓶
  4. 该实验不能确定“气体产物”是一氧化碳，或二氧化碳，或二者的混合物

**二、填空题(本大题共8题，40分)**

16.氢能应用于汽车发动机的技术在我国已研制成功，以乙醇(C2H6O)为燃料汽车已在我国 部分地区使用，我市也有部分汽车改用天然气（主要成分是甲烷）作燃料。

1. 乙醇属于 （填“无机物”或“有机物”）；
2. 甲烷在空气中完全燃烧的化学方程式为 。

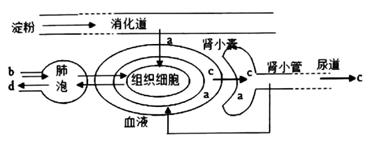
17.根据下图回答问题：



（1）图甲X表示人体某器官，①、②表示血管，箭头表示血流方向，图乙表示血管①、②中血液的气体相对含量，则X表示\_\_\_\_\_\_\_\_，血管②的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）图丙是在观察小金鱼尾鳍内血液的流动实验中，用显微镜观察到的视野图，其中属于毛细血管的是\_\_\_\_\_\_\_\_ (填序号①、②或③)，该实验用\_\_\_\_\_\_\_\_(填“低倍镜”或“高倍镜”)观察。

18.如图是人体消化、呼吸、泌尿、循环系统生理活动的示意图，请回答：



（1）a物质主要在消化系统的\_\_\_\_\_\_\_\_处进入循环系统(填器官名称) ；

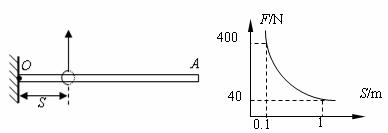
（2）b物质是\_\_\_\_\_\_\_\_，进入血液后与红细胞中的血红蛋白结合，运输到组织细胞；

（3）尿液的形成过程中，被肾小管全部吸收回血液的是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“a”或“c”)；

（4）下列液体中尿素浓度最高的是     ；

A.血浆 B.原尿 C.尿液

19. 如图长2m的粗细和密度都均匀的光滑金属杆可绕O点转动，杆上有一光滑滑环，用竖直向上的测力计拉着滑环缓慢向右移动，使杆保持水平状态，测力计示数F与滑环离开O点的距离S的关系如图所示，则杆重　**▲**　N；当滑环滑到图中A点时，金属杆是一个\_\_**▲**\_\_\_杠杆（选填“省力”、“费力”或“等臂”）。



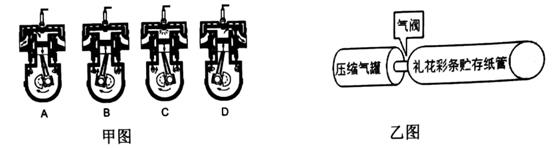
20. 金属及其金属制品对人类社会的发展有着极其重要的作用。

（1）铜锌合金的外观与黄金极为相学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！似，市场上有一些不法分子以假乱真，祸害百姓。利用简单的化学知识，将其放入稀盐酸中，观察是否有\_\_\_\_▲\_\_\_产生即可鉴别其真伪。

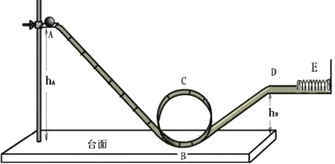
（2）铝、铁、银是日常生活中经常接触到的三种金属。对Al、Fe、Ag三种金属的活动性顺序进行探究，能达到目的的一组试剂是\_\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_(填序号)。

①Ag、FeCl2溶液、AlCl3溶液 ② Fe、AlCl3溶液学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！、AgNO3溶液 ③ Ag、Fe、AlCl3溶液

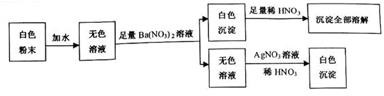
21.甲图是四冲程汽油机的工作原理图，其中B冲程的能量转化是\_\_\_\_\_\_\_\_；乙图所示为礼花喷射器，通过扭动气阀可释放压缩气罐内的气体产生冲击，将纸管里填充的礼花彩条喷向高处，此过程中的能量转化方式与甲图中汽油机的\_\_\_\_\_\_\_\_冲程一致(填字母)。



22.过山车是一种富有刺激性的娱乐工具，小江同学制作了一个过山车模型，如图所示，他把重力为G的铁球放在A点，然后让它沿轨道滚下，轨道的右侧有一弹簧，铁球先后经过B、C、D点，到达E点，已知B点离台面高度为零，A、D点离台面的高度分别为hA、hD ， 则从A位置到B位置铁球的重力做功是\_\_\_\_\_\_\_\_；C点小球具有的机械能大小\_\_\_\_\_\_\_\_；当到达E点时，弹簧最短，小球的速度变为零，小球\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“处于”“不处于”）平衡状态；铁球从A运动到E的过程中，弹簧的弹性势能增加量为\_\_\_\_\_\_\_\_．（整个过程中不计摩擦及能量损耗）



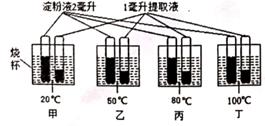
23.有一包白色粉末，可能是由硫酸铜、氯化钠、碳酸钠中的一种或几种组成。为检验其中的成分，按以下流程进行实验：



1. 根据实验现象，白色粉末中一定有 。
2. 实验中不能用BaCl2 溶液代替 Ba(NO3)2 溶液的理由是 。

**三、实验探究题(本题有4小题，第27题6分，其余每空格3分，共36分)**

24.科学兴趣小组的同学，利用发芽玉米的提取液、淀粉液等材料探究温度对酶活性的影响，为此设计了如图所示四组探究活动。



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 甲组 | 乙组 | 丙组 | 丁组 |
| 左试管加入淀粉液 | 2毫升 | 2毫升 | 2毫升 | 2毫升 |
| 右试管加入提取液 | 1毫升 | 1毫升 | 1毫升 | 1毫升 |
| 水浴温度 | 20℃ | 50℃ | 80℃ | 100℃ |
| 水浴时间 | 10分钟 | 10分钟 | 10分钟 | 10分钟 |

提示：A．发芽玉米的提取液中含有a淀粉酶；

B．斐林试剂在加热条件下遇淀粉的消化产物(麦芽糖)会产生砖红色沉淀。

实验操作步骤如下：

步骤一：如右表所示操作。

步骤二：把提取液分别倒入同一烧杯的左试管中，摇匀后在原温度下再维持5分钟。

步骤三：分别向各试管加入1毫升斐林试剂，并置于50-60℃水浴中1分钟，观察现象。

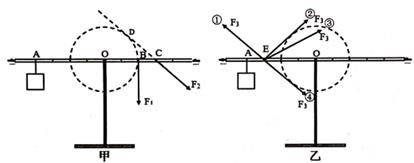
实验结果：甲、乙、丙组都出现砖红色沉淀，且乙组比甲、丙的颜色更明显，丁组无砖红色沉淀。

（1）甲、乙、丙组出现了砖红色沉淀的原因是：淀粉液在\_\_\_\_\_\_\_\_的作用下变成了麦芽糖。

（2）分析实验结果后可得出的结论：\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）若在完成“步骤一”后，将丁组实验中的温度由100℃调到80℃，再继续完成“步骤二”和“步骤三”，则丁组实验现象为\_\_\_\_\_\_\_\_。

25.小科在“探究杠杆平衡条件”的实验中，在轻质杠杆后面安装一个以O为圆心、以OB为半径的圆盘(不影响杠杆的平衡)，如图。



步骤一：调节杠杆两端的平衡螺母使杠杆在水平位置静止。如图甲，在杠杆的A点挂上一重物，在B点用弹簧测力计施加竖直向下的力F1使杠杆在水平位置静止。

步骤二：将弹簧测力计从B点移到C点，拉力F2沿DC方向(CD是圆O的切线)，使杠杆再次在水平位置静止。

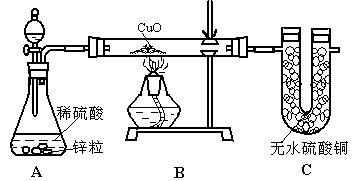
（1）在图甲中画出拉力F2的力臂L2。

（2）判断：F1\_\_\_\_\_\_\_\_ F2。(选填“>”、“<”或“=”)

（3）在图乙中的E点施加拉力F3 ， 使杠杆仍然在水平位置静止，且弹簧测力计的示数与F1相同，则施加的作用力的方向可能是     。

A.① B.② C.③ D.④

26. 某学生利用下图所示的装置，要测定含杂质（杂质不参加反应）的氧化铜的质量分数。



取样品10克，得到如下A、B两组数据：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 反应前 | 完全反应后 |
| A组 | 玻璃管和氧化铜样品的质量共42.5克 | 玻璃管和固体物质的质量共40.9克 |
| B组 | U形管和其中物质的质量共180.0克 | U形管和其中物质的质量共182.3克 |

请回答下列问题：

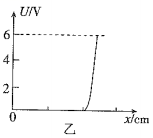
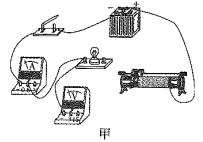
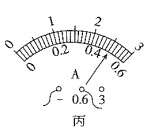
（1）为保证实验安全，在点燃酒精灯前的一步实验操作是 ，实验中可以看到B中的现象

是

（2）通过两组数据分析计算得到的结果不一样，其原因是 。

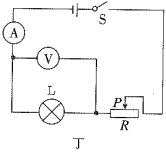
27.在“测定小灯泡额定功率”的实验中，电源电压为6V，小灯泡的额定电压为3.8 V。

(1)请在图甲中用笔画线代替导线，完成电路连接；



(2)闭合开关，在将滑动变阻器的滑片从一端缓慢移到另一端的过程中，发现电压表示数U与滑片移动距离x的关系如图乙所示，电压调节非常不方便，这是由于选用了以下提供的 (填“A”或“B”)滑动变阻器。可供选用的滑动变阻器：滑动变阻器A(阻值范围0~500Ω，滑片行程10cm)，滑动变阻器B(阻值范围0~50Ω，滑片行程10cm)

(3)换用另一个滑动变阻器并接通电路后，移动滑片，当电压表的示数为3.8V时，电流表的示数如图丙所示，则小灯泡额定功率为 W。

(4)小明想换用其他规格的小灯泡再做该实验，但他操作有误，在未断开开关的情况下，直接将小灯泡从灯座上拔出，那么拔出小灯泡后，电流表的示数情况是 (填“示数为零”

或“有较大示数”)。

1. 实验完成后同学们在老师的提醒下结合如图丁所示的电路图进行了误差分

析：因实验中实际提供的电压表内阻并非无穷大且在测量时有明显的电流通

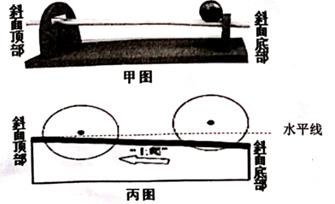
过，会造成电流表所测电流 (填“大于”“等于”或“小于”)灯泡

中的实际电流，从而导致实验中灯泡额定功率的测量值 (填“大

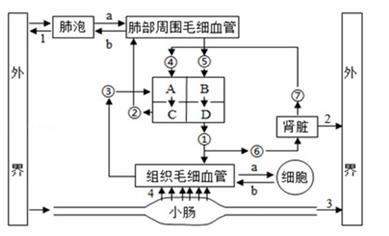
于”等于”或“小于”真实值。

**四、解答题（本题6 小题，第28题6分.第 29 题 12 分，第 30~32 题各 5 分，第 33 题 9 分，共 44 分）**

28.小明在校园科技节拓展活动中，发现一个有趣的器材，如图甲所示，当把球体放在斜面底部时，发现球体开始自己往上“爬”，乙图是俯视图。该装置可简化成丙图，仔细观察发现两边轨道面材质是木棍，顶部分开的角度大于底部，还发现同体积金属球比木质球上爬的高度更大。请你利用所学知识和原理来解释上述现象。

29.如图表示人体的部分生理过程，请分析回答问题。



（1）.图中A、B、C、D 表示心脏的四个腔，其中D 是      ；①~⑦表示血管，血管⑦ 内的血液与⑥内的血液相比，减少的成分主要是      。⑤内的血液比②内的血液成分增加的是      。

（2）人体通过生理过程 1       ， 使气体a 进入肺，随后进入血液循环，依次经过心脏的      （填字母）腔，最终到达组织细胞。

（3）.淀粉消化的终产物是葡萄糖，图中 4 表示某糖尿病病人小肠里的葡萄糖进入血液的过程，则该病人的一部分葡萄糖最终会通过      （填序号）途径排出体外，导致这种症状的原因可能是      。

30.同学用一定溶质质量分数的稀硫酸做“氧化铜+硫酸→硫酸铜+水”的实验，其五次实验结果如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 氧化铜/g | 硫酸溶液/g | 硫酸铜/g |
| 1 | 2.0 | 120 | 4.0 |
| 2 | 4.0 | 120 | 8.0 |
| 3 | 6.0 | 120 | 9.6 |
| 4 | 8.0 | 200 | 16.0 |
| 5 | 10.0 | 200 | *x* |

根据实验结果填写下列空格：

1. 哪几次反应氧化铜有剩余？ 。
2. 表中 *x* 的值是 。
3. 求硫酸溶液的溶质质量分数。

31.“国之润，自疏浚始”。新一代国之重器“天鲲号”绞吸挖泥船在河道清淤、湖泊疏浚、吹填造陆等方面发挥着重大作用。

（1）“天鲲号”以功率P1＝6600kW进行绞吸，同时以功率P2＝13400kW向远处输送岩石泥沙，工作时间t＝10min，共做功多少焦？

（2）“天鲲号”绞刀的工作原理与家用破壁机相似。某破壁机的额定电压U＝220V，额定电流I＝10A。“天鲲号”绞刀以功率P1＝6600kW工作，相当于多少台这种破壁机正常工作消耗的总功率？

32.为测定 CuCl2 和 FeCl2 组成的混合溶液中 FeCl2 的质量分数进行如下实验：①取

200g 混合溶液加人足量的AgNO3 溶液，经过滤洗涤、干燥、称量得到 143.5gAgCl 固体；

②另取原混合溶液各 200 与含有杂质的废铁用反应（杂质不溶于水，也不参与反应）， 共做了五组实验，其实验数据如下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验组别 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 混合溶液质量/g | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 铁屑质量/g | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 |
| 析出铜的质量/g | 6.4 | 9.6 | *m* | 16 | 16 |

请分析计算：

1. 表中第三组实验的 *m* 值为 。
2. 第 组实验恰好完全反应。
3. 铁屑中铁的质量分数为多少？（计算结果精确到 0.1%）
4. 原混合溶液中 FeCl2 的质量分数为多少？（计算结果精确到 0.1%）

33.梅⾬季节，潮湿的空⽓会对家电和家具等造成不利影响，需要及时除湿。⼩乐设计如图甲所示的模拟电路，能实现警示灯随湿度变化⽽⾃动调整亮度，且当空⽓湿度达到⼀定程度时，警示灯还能不断闪烁。已知电源电压为6V，警示灯的规格是“6V 3W”。(电磁铁线圈电阻忽略不计，警示灯电阻保持不变。

|  |
| --- |
|  |
|  |  |

(1)根据设计要求，应选图⼄中的 (选填“R1”或“R2”)湿敏电阻，串联在图甲电路中 (选 填“A”或“B”)位置。

(2)闭合开关，当空⽓湿度处于40%时，衔铁会被吸下，警示灯会闪烁，警示灯在闪烁过程中，较暗时的实际功率是多少？(写出计算过程)

**参考答案**

**一、选择题（本题有 15 小题，每小题 4 分，共 60 分。每小题只有一个选项正确，不选、多选、错选均不给分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **C** | **C** | **A** | **B** | **B** | **C** | **A** | **B** | **D** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **B** | **B** | **B** | **D** | **C** |

二、填空题(本大题共8题，40分)

16．（1）有机物

（2）CH4+2O2 CO2+2H2O

17. （1）肺；肺静脉  
（2）②；低倍镜

18. （1）小肠（2）O2 （3）a （4）C

19. 40 省力

20． 气泡 ②

21. 机械能转化为内能；C

22. GhA；GhA；不处于；G（hA﹣hD）

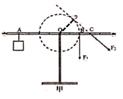
23．(1)NaCl、Na2CO3（答“氯化钠、碳酸钠”也给分；答对一个给 1 分，有错不给分）

(2 )加 BaCl2 会向溶液中带入Cl－，最后不能确定原混合物中氯化钠的存在

**三、实验探究题(本题有4小题，第27题6分，其余每空格3分，共36分)**

24.（1）提取液中淀粉酶

（2）在一定范围内，酶活性随温度的升高先增强后减弱，温度过高酶会失去活性。  
（3）无砖红色沉淀出现

25. （1）（2）=  
（3）A,B

26.(1)先通氢气，排尽装置内空气 黑色粉末变红色

(2)U型管内的水可能来自A装置

27.（1）图略 （2）A （3）1.9 （4）示数为零 （5）大于 大于

**四、解答题（本题6 小题，第28题6分.第 29 题 12 分，第 30~32 题各 5 分，第 33 题 9 分，共 44 分）**

28.小球在底部位置相对于顶部，具有较高的重心，而两轨道是木棍，摩擦力较小，因此的在重力的作用下，小球会“上爬”。上爬的过程其实就是重力势能转化为动能的过程，同体积的金属小球比木球质量更大，在底部具有更多的重力势能，金属球相对木球更为光滑，运动过程中克服摩擦所消耗的能量更少，所以金属小球比木球上爬到更高的高度。

29.（1）左心室；尿素、氧气等（只答一个就得分）；氧气  
（2）呼吸运动；BD  
（3）2；胰岛素分泌不足

30．解：由 1、2 两次实验可知，每 2g 氧化铜完全反应会生成 4g 硫酸铜，而由 3 到 5 的实验硫酸铜的量增加的不成比例，也就是当酸足量时，6g 氧化铜可生成 12g 氧化铜，但却生成了 9.6g。说明酸量不足，又因为由 4g 氧化铜变到 6g 氧化铜时，硫酸铜的量有所增加，所以 120g 的硫酸在 1、2 步中一定会有剩余，所以 3 中氧化铜过量，则硫酸已全部反应，因此 120g 硫酸最多生成硫酸铜的质量是 9.6g 硫酸铜，所以 200g 硫酸最多生成硫酸铜的质量是 16g，所以 *x*=16g，因为 120g 硫酸最多生成 9.6g 的氧化铜，列比例式可求出 200g 硫酸生成的硫酸铜的最大量是 16，由 1 可知生成 16g 硫酸铜需要氧化铜是 8g，也可得到 1、2 中的酸是过量的．

设硫酸的质量分数是 *y*

CuO+H2SO4═CuSO4+H2O 98 160

120g×*y* 9.6g 98 /120g×*y*=160/9.6g

解得 *y*=4.9%

故答案为(1)3、5；(2)16.0；(3)4.9%；

31.（1）P＝P1+P2＝6600kW+13400kW＝20000kW＝2×107W

t＝10min=600s

W＝Pt＝2×107W×600s＝1.2×1010J

（2）每台破壁机的功率

P0＝UI＝220V×10A＝2200W，

P1＝6600kW=6.6×106W

n===3000（台）

答：（1）共做功1.2×1010J；

（2）相当于3000台这种破壁机正常工作消耗的总功率。

32.（1）12.8

（2）四

（3）93.3%

（4）15.9%

33.（1）R2 、B

（2）1w