

**(企业诊断) 甘肃省兰州市
市届高三第一次诊断考试
(理综)**



20XX年XX月

精心制作，您可自由编辑，值得您下载拥有！

C . 原子核中不一定含有中子 D.质子和电子相等的粒子一定是原子

7 . 已知：可逆反应 $\Delta H < 0$ 在一定条件下达到平衡后，改变下列条件一定能使该平衡向正反应方向移动的是

A . 升温增压 B . 降温增压 C . 升温减压 D . 降温减压

8 . 下列叙述不正确的是

A . 非极性分子中一定不含极性共价键

B . 熔融状态下能导电的物质不一定是离子化合物

C . 离子晶体中一定存在离子键

D . 碘晶体升华需克服分子间作用力

9 . 下列离子方程式不正确的是

A . 金属钠跟水反应：

B . 碳酸钠水解：

C . 用碳棒做电极电解饱和氯化钠溶液：

D . 用烧碱溶液吸收尾气中少量的二氧化硫：

10 . 某有机化合物结构简式如右图所示，关于该化合物的下列说法中不正确的是

A . 该化合物能发生消去反应

B . 1mol 该化合物与 NaOH 溶液完全反应，最多可消耗 6mol NaOH

C . 该化合物能和溴的溶液发生加成反应

D . 该化合物在稀硫酸存在下水解所得产物之一可发生消去反应

11. 在溶液中通入 448mL (标准状况) 完全反应，有关该反应的下列说法中不正确的是

A . 反应后溶液中不存在但仍然存在 B . 在反应过程中有两种元素被氧化

C . 与溶液中的恰好完全反应 D . 反应过程中共有 0.0400mol 电子转移

12 . 已知：常温下某浓度稀溶液的 $\text{pH} < 7$ 。则有关该稀溶液中下列粒子关系正确的是

A.B .

c.D .

13.a、b、c、d 是...四种溶液中的一种，现将它们两两混合，现象如下表所示：
由上述现象可推知 a、b、c、d 依次是

A.、..B...、.

C.、..D...、.

二、选择题（本题共 8 个小题，每小题 6 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，有的只有一个选项正确，有的有多个选项正确，全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。）

14 . 人们对光的本性的认识经历了漫长而曲折的过程，很多物理学家为此付出了艰辛的努力。下面的四个人物，在对光的认识方面分别做出了不同的贡献。请按照历史发展的顺序将他们依次排列，其中正确的一组是

15.一个较深的水池中，水的温度从水池底部到水面逐渐升高，一个质量保持不变的不计分子势能的气泡从水池底部缓慢上浮到水面的过程中，关于该气泡下列说法中正确的是

A.气泡体积不断增大，对外做功，放出热量 B.气泡体积不断增大，对外做功，吸收热量

C.气泡内能增大，水对气泡做功，放出热量 D.气泡内能增大，对外做功，吸收热量

16.如图所示，一列简谐横波沿轴正方向传播，时，波传播到轴的质点，此时它左边的质点在负最大位移处；当时，质点第二次出现在正向最大位移处，则

A.该波的波速等于 5m/s

B . 时，质点 C 在平衡位置处且向上运动

C . 时，质点 C 在平衡位置处且向下运动

D . 当的质点 E 第一次出现在正最大位移处时，质点 B 恰好在平衡位置且向下运动

17 . 关于下列核反应方程中的未知粒子，正确的结论是

A . 粒子 x 能穿透几厘米厚的铅板 B . 粒子 y 是中子

C . 粒子 z 是 α 粒子 D . 粒子 k 能穿透几毫米厚的铝板

18 . 如图甲所示，光滑水平面上停放着一辆上表面粗糙的质量为 M 的平板车，有一质量为 m 的铁块以水平初速度滑到小车上，他们运动的速度随时间的图像如图乙所示(是滑块在车上运动的时间) ，则

A . 铁块最终未滑离小车

B . 铁块与小车的质量之比 $M : m = 1 : 1$

C . 铁块与小车上表面间的动摩擦因数为

D . 平板车上表面的长度为

19.如图所示，在粗糙的足够长的竖直木杆上套有一个带电小环，整个装置处在有水平匀强电场和垂直于纸面向里的匀强磁场组成的足够大的复合场中，小环由静止开始下滑，在整个运动过程中，关于描述小球运动的 v-t 图像中正确的是

20.压敏电阻的阻值随所受压力的增大而减小，有位同学利用压敏电阻设计了判断小车运动状态的装置，其工作原理如图(a)所示，将压敏电阻和一块挡板固定

在绝缘光滑小车上，中间放置一个绝缘重球，小车向右做直线运动的过程中，电流表示数如图(b)所示，下列判断正确的是

- A. 从到时间内，小车一定做匀速直线运动
- B. 从到时间内，小车可能做匀加速直线运动
- C. 从到时间内，小车做匀速直线运动
- D. 从到时间内，小车做匀加速直线运动

21. 如图所示的是一个水平放置的玻璃环形小槽，槽内光滑且槽的宽度和深度处处相同。现将一直径略小于槽宽的带正电的小球放入槽内。让小球获一初速度在槽内开始运动，与此同时，有一变化的磁场竖直向下穿过小槽外径所包围的面积，磁感应强度的大小随时间成正比增大，设小球运动过程中带电量不变，那么

- A. 小球受到的向心力大小不变
- B. 小球受到的向心力大小增加
- C. 磁场力对小球做功
- D. 小球受到的磁场力不断增加

第Ⅱ卷（非选择题，共 174 分）

22. (6分) 某同学研究小车的运动，用打点计

时器记录了小车做匀变速直线运动的位移，得到一段纸带如图所示。

在纸带上选取几个相邻计数点 A、B、C、D，相邻计数点间的时间间隔均为 T ，B、C 和 D 各点到的距离分别为 s_1 、 s_2 和 s_3 。由此可算出小车运动的加速度大小 $a = \underline{\hspace{2cm}}$

(要求写出两个表达式)；打点计时器在打 C 点时，小车的速度大小 $v = \underline{\hspace{2cm}}$

(用已知的物理量符号表示)。

23. (11分) 某同学测量一只未知阻值的电阻。

(1) (5分) 他先用多用电表进行测量, 按照正确的步骤操作后, 测量结果如图甲所示读出其阻值大小为____ : 为了使多用电表测量的结果更准确, 该同学接着应该进行哪些操作? 答: ____。

(2) (4分) 若该同学再用“伏安法”测量该电阻, 所用器材如图乙所示, 其中电压表内阻约为, 电流表内阻约为, 变阻器最大阻值为。图中部分连线已经连接好, 为了尽可能准确地测量电阻, 请你完成其余的连线。

(3) (2分) 该同学按照“伏安法”测量电阻的要求连接好图乙电路后, 测得的电阻值将____ (填“大于”、“小于”或“等于”) 被测电阻的实际阻值。

24 . (16分) 中国第一颗探月卫星“嫦娥一号”在西昌卫星发射中心成功升空, 标志着中国航天正式开始了深空探测的新时代。已知月球半径约为地球半径的 $\frac{1}{4}$, 月球表面的重力加速度约为地球表面的 $\frac{1}{6}$, 地球半径为 $R = 6.4 \times 10^3$ km, 地球表面的重力加速度求月球的第一宇宙速度及绕月球飞行的卫星的最小周期是多少? (计算结果保留两位有效数字)

25 . (19分) 如图所示, 在垂直坐标平面方向上有足够大的匀强磁场区域, 其磁感应强度 $B = 1\text{T}$. 方向指向纸外。一质量为 m 、电量为 q 带正电的粒子 (其重力忽略不计), 以速率 v 通过坐标原点 O , 而后经过飞经 x 轴上 A 点, 试求带电质点做匀速圆周运动的圆心坐标及粒子从 O 点射入时速度的方向?

26 . (20分) 如图所示的直角坐标系中, 在直线到 y 轴区域内存在着两个大小相等、方向相反的有界匀强电场, 其中 x 轴上方的电场方向沿轴负方向, x 轴下方的电场方向沿 y 轴正方向。在电场左边界上到区域内, 连续分布着带正电的电荷量为 Q 、质量为 m 的粒子。从某时刻起由点到 C 点间的粒子, 依次连续以相同的速度沿 x 轴正方向射入电场。若从点射入的

粒子，恰好从轴上的沿轴正方向射出电场，其轨迹如图（不计粒子的重力及它们间的相互作用）。求：

(1)匀强电场的电场强度

(2)在 AC 间还有哪些位置的粒子，通过电场后也能沿 x 轴正方向运动？

27 . (15 分)已知：中学化学所学的 A.D、E.G 四种单质和 X.Y.Z 三种重要化合物之间有如右图所示的转化关系。

在常温常压下，X 是无色无味的液体，Y 是黑色晶体，Z 的水溶液是一种弱酸，反应(1)不能在玻璃仪器中进行。请推断回答下列问题：

(1)写出 X 的电子式_____；

(2)反应(1)的化学方程式_____；

(3)过量的 G 单质投入某稀 HNO_3 溶液中加热，放出 NO 气体，请写出这一反应的离子方程式_____：

(4)在(3)所得溶液中加入过量 NaOH 溶液，观察到的实验现象是_____；

(5)将单质 G 与金属 Al 用导线连接插入盛有足量 NaOH 溶液的同一烧杯中，在外线路中测得有电流产生，请写出该原电池负极的电极反应式：_____。

28 . (15 分)铝是现今人类生产生活中使用广泛性仅次于铁的重要金属。工业上常以“钒土矿”为原料来冶炼金属铝。已知：钒土的主要成份是（其中含有等杂质）。为了检测某钒土矿样中的含量，进行了如下实验过程：

①取矿样 10.0g 加入过量稀盐酸溶解（假定其它未知成份的杂质都不溶于盐酸，也不和盐酸反应），过滤弃去不溶残渣。

②将滤液稀释并在 250mL 容量瓶中定容后，取 25.0mL 逐滴滴加的 NaOH 溶液，得到如下图曲线所示的变化关系。请根据有关数据回答下列问题：

(1)写出滴加 NaOH 溶液 24mL 至 30mL 段发生反应的离子方程式_____。

(2)最后所得不溶于 NaOH 溶液的沉淀的化学式及其物质的量分别为：_____

(3)该钒土矿样中的质量百分含量_____

(4)工业上制取金属铝的化学原理可表示为：用 10.0t 钒土矿提纯所得的（提纯过程的损耗不计算）进行电解，理论上最多可制

得金属铝_____ t，假定在熔融状态完全电离为则电解过程的阳极反应式为_____。

29 . (16 分) 某实验小组欲制取氧化铜，并证明氧化铜能加快氯酸钾的分解，进行如下实

验：

(一) 制取氧化铜

①称取研细后倒入烧杯，加 10mL 蒸馏水溶解；

②向上述溶液中逐滴加入溶质质量分数为 15% 的 NaOH 溶液，直到不再产生沉淀；然后将所得混合物转移到蒸发皿中，加热至沉淀全部变为黑色。

③将步骤②所得混合物过滤、洗涤，晾干后研细备用。

回答下列问题：

(1)上述实验步骤中需要使用玻璃棒的是_____ (填实验步骤序号)。

(2)步骤①、③中研磨固体所用仪器的名称是_____。

(3)甲同学按照步骤②的操作滴加 NaOH 溶液，得到蓝绿色沉淀，加热 10 分钟后沉淀仍未完全变黑；乙同学按步骤②的操作滴加 NaOH 溶液，得到蓝绿色沉淀后，继续滴加 NaOH 溶液至溶液开始变深蓝色时停止滴加 NaOH 溶液，得到蓝色沉淀，加热 1 分钟后沉淀很快全部变黑。查阅资料可知能溶于 NaOH 溶液，离子方程式为：(溶液呈深蓝色)。

甲同学得到的沉淀可能是 (写化学式) _____

(4) 检验步骤③所得沉淀是否洗净的方法是 _____

(二) 证明氧化铜能加快氯酸钾的分解, 并与二氧化锰的催化效果进行比较, 用右图装置进行实验, 实验时均以生成 25mL 气体为准, 其它可能影响实验的因素均已忽略。相关数据见下表

回答下列问题:

(5) 上述实验中的“待测数据”指 _____;

(6) 若要证明实验⑤中干燥管内收集的气体是, 可待气体收集结束后, 用弹簧夹夹住 B 中乳胶管, 拔去干燥管上单孔橡皮塞, 然后 _____

(7) 为探究 CuO 在实验⑤中是否起催化剂作用, 需要做以下实验 (无需写出具体操作)

a. _____, b 检验 CuO 的化学性质是否改变。

30. (14 分) 某芳香族化合物 A 的蒸气对的相对密度是 52。取该化合物 10.4g 在足量氧气中完全燃烧后, 将所得气体产物依次通过装有足量浓硫酸和足量澄清石灰水的洗气瓶, 浓硫酸增重 7.20g, 石灰水中得到的白色沉淀的质量为 80.0g。已知: A 苯环上只有一个侧链基团, A-G 各物质间有如下图所示的转化关系。

请根据信息回答下列问题:

(1) A 的结构简式为 _____

(2) 写出图中 C→D 反应的化学方程式: _____

(3) E 有多种同分异构体, 请写出符合下列条件的 E 的一种同分异构体的结构简式:

① 结构中除含有苯环外无其它环状结构; ② 能与反应放出气体; ③ 苯环上的一氯代物有两种。

(4)F 分子中的官能团为 (苯环除外) _____ ; G 的结构简式为

31 . (10 分) 小麦籽粒中的糖类 , 主要依靠穗下第一张叶片 (旗叶) 的光合作用供给 , 其他绿色部分如麦穗也有光合能力。下图为小麦旗叶和麦穗光合作用与耐旱性关系的研究结果

请回答下列有关问题 :

(1)由图可知 , _____ 的光合作用对缺水比较敏感 , 如果小麦在孕穗期和开花期遇到干旱 , 将对产量有较大的影响。同时 , _____ 的光合作用对干旱有较强适应性 , 这对植物度过不良环境有一定的积极作用。

(2)水分对光合作用的影响是多方面的。一方面缺水可导致气孔关闭 , 光合作用会因 _____ 阶段的原料不足而受到影响 ; 另一方面缺水还会使物质运输变慢 , 当光合产物在 _____ 中积累过多时 , 会使光合作用产生反馈性抑制。

(3)不同程度的缺水对光合作用的影响也有所不同。中度缺水会影响叶绿体囊状结构薄膜上的电子传递 , 从而使 _____ 的形成受到抑制 ; 严重缺水还会造成叶绿体囊状结构的破坏 , 而且在供水后也难以恢复。因而 , 植物不能长时间缺水 , 合理灌溉就是指根据植物的需水规律 _____ 地进行灌溉。

32 . (10 分) 右图表示某男在 45°C 的室内安静状态下的体内温度、皮肤温度和出汗速率的变化 , 第 25min 时(图中T)此人大量饮入冰水。

(I)在 0---25min 内 , 机体会散失大量的水 , 人体内所需水的主要来源是

——。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/527053044013010006>