

2022 年瑞安市初中学业水平适应性测试

科学试题卷

亲爱的同学：

欢迎参加考试！请你认真审题，积极思考，细心答题，发挥最佳水平。答题时，请注意以下几点：

1. 全卷共 8 页，有四大题，33 小题。全卷满分 180 分。考试时间 120 分钟。
2. 答案必须写在答题纸相应的位置上，写在试题卷、草稿纸上均无效。
3. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。
4. 相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Fe-56 Cu-64 Zn-65
5. 本卷中 g 取 10 牛/千克。祝你成功！

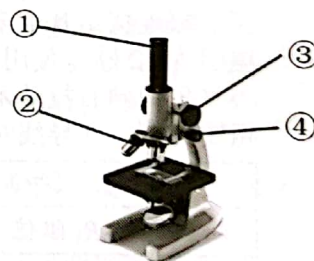
卷 I

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是正确的，不选、多选、错选均不给分）

1. 瑞安玉海楼是中国东南著名藏书楼之一。为了更准确查找玉海楼的位置，当图幅大小相同时，应该选择比例尺最大的
A. 瑞安地图 B. 温州地图 C. 浙江地图 D. 中国地图
2. 锆石是测定地质年份时常用的材料，主要成份为硅酸锆($ZrSiO_4$)。已知 $ZrSiO_4$ 中 Si 的化合价为 +4，则 Zr 的化合价为
A. +4 B. -4 C. +2 D. -2
3. 从 1998 年开始，冰壶被列为冬奥会正式比赛项目。在冰壶运动中，运动员在冰壶前方刷冰可以增大冰壶运动的距离。这是因为刷冰后减小了冰壶受到的
A. 重力 B. 支持力 C. 压力 D. 摩擦力
4. 用如图所示的显微镜观察细胞结构，在明亮的视野中寻找物像后，为使物像更清晰，需要调节的结构是
A. ①目镜 B. ②物镜 C. ③粗准焦螺旋 D. ④细准焦螺旋
5. 科学研究院团队对嫦娥五号采集的月壤样品进行研究，发现钛(Ti)在月壤中的含量是地球土壤平均含量的 6 倍多。Ti 的相对原子质量为 49，质子数是 22。则钛原子的核外电子数为
A. 49 B. 22 C. 27 D. 71
6. 在天宫课堂中，王亚平老师给同学们演示了水油分离的实验，发现在太空中混合后的水和油不会分层，而在地面上混合后的水和油静置后会分层。这主要是因为
A. 水的质量变小 B. 油的密度变大 C. 水和油的重力变小 D. 水和油的比热变大
7. 科学考察队在泰顺发现一种壳斗科新物种，以温籍科学家陈嵘的名字命名为陈嵘栲。它的果实坚硬，被壳斗包裹（如图）。陈嵘栲的果实在生物体结构层次上属于
A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 个体



(第 3 题图)



(第 4 题图)



(第 6 题图)



(第 7 题图)

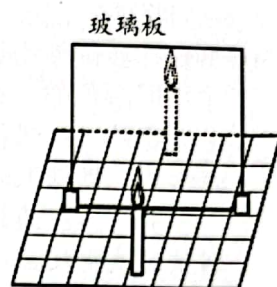


8. 有些眼镜长期使用后,鼻托处会产生绿色的物质,这是由于铜制的鼻托与水、氧气和二氧化碳反应产生了铜锈【 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 】。该反应中属于氧化物的是
A. O_2 B. CO_2 C. Cu D. $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$
9. 近年来,随着温州市三垟湿地生态环境的持续变好,越来越多的鸟类选择在三垟湿地里栖息、落脚,黑翅鸢、红脚隼等珍稀鸟类已成为湿地的常客。在湿地生态系统中,黑翅鸢、红脚隼属于

A.生产者 B.消费者
C.分解者 D.非生物的物质和能量

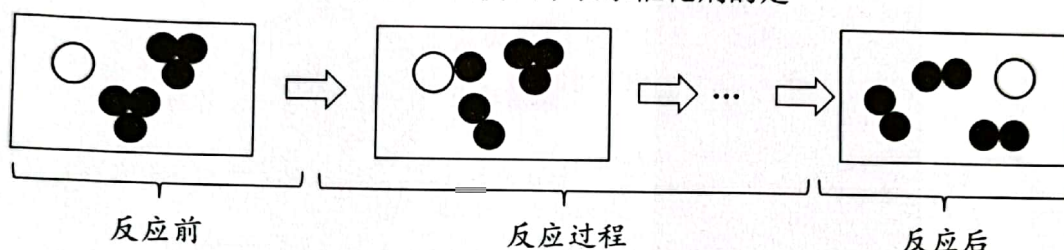
10. 小明用如图装置研究平面镜成像特点,在实验中,用玻璃板替代平面镜进行实验。实验选择玻璃板不是为了便于确定

A.像和物的连线与镜面垂直
B.像和物到镜面的距离相等
C.像和物的大小相等
D.平面镜成的是虚像



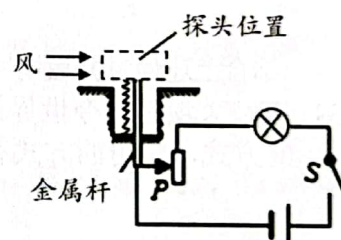
(第10题图)

11. 下图是某催化反应的微观过程模型。该模型中表示催化剂的是



A. B. C. D.

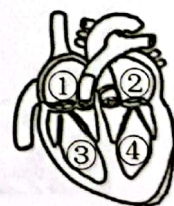
12. 如图是小明设计的风速测试仪原理图,其中探头安装在虚线框中,探头与金属杆、滑片P相连。当滑片向上移动时,灯泡越亮,表示风力越大。能够实现“灯泡越亮,表示风力越大”的探头形状是



(第12题图)

A. B. C. D.

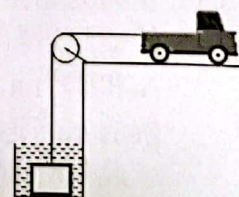
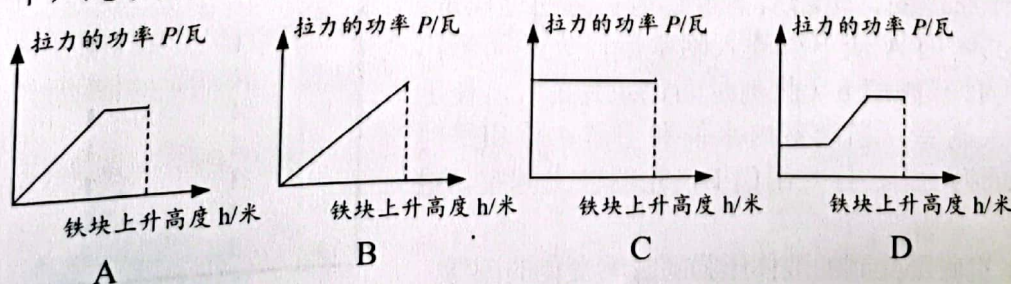
13. 近日,权威学术期刊《国际环境杂志》发表的研究论文显示,第一次在人类的血液中检测到了微塑料粒子。研究人员将微塑料描述为“生活环境和食物链中无处不在的污染物”,就连空气中都漂浮着塑胶微粒。空气中的塑胶微粒进入人体后,首先到达的是心脏的



(第13题图)

A.①右心房 B.②左心房 C.③右心室 D.④左心室

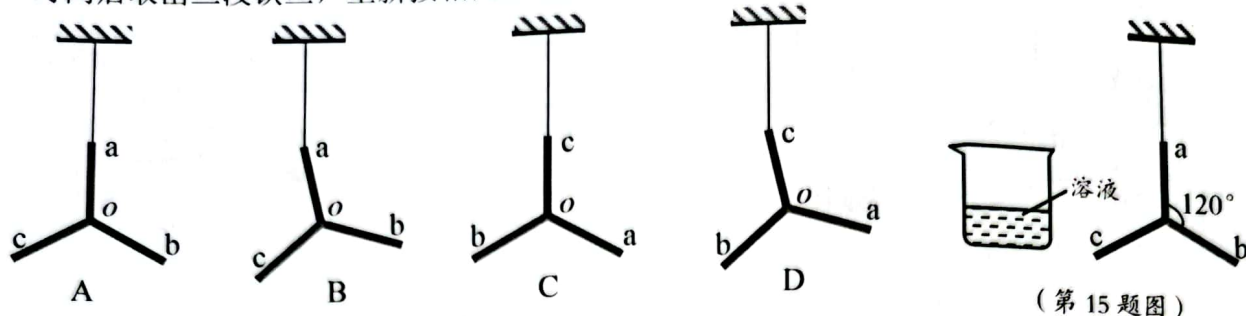
14. 如图所示,有一长方体实心铁块沉在粗糙的水池底部,某工程队利用汽车将铁块从水中竖直打捞上来。若汽车以恒定速度 v 向右行驶,则铁块从池底升至水面上方一定高度的过程中,绳子拉力的功率 P 随铁块上升高度 h 变化关系的图像是



(第14题图)



15. 科学兴趣小组用三段粗细均匀、质量相等的铁丝与不同溶液反应研究金属活动性顺序。若将原三段铁丝拼接在同一平面内，使相互夹角均为 120° ，悬挂后静止时如图所示。现将 oa 段铁丝浸入硫酸锌溶液， ob 段铁丝浸入硫酸铜溶液， oc 段铁丝浸入稀硫酸溶液。相同时间后取出三段铁丝，重新按相同方法拼接并悬挂，观察到的现象合理的是



卷 II

二、填空题（本题有 8 小题，每空 2 分，共 40 分）

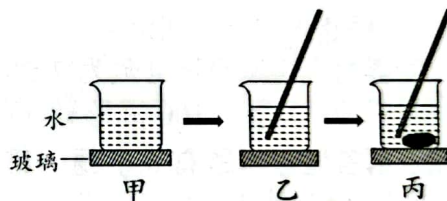
16. 2022 年 4 月 16 日（农历三月十六）执行神舟十三号载人飞行任务的“太空出差三人组”安全返回地面。

- (1) “太空出差三人组”返回地面当天的月相是 ▲。
- (2) 载人飞船返回需要规避极端天气。极端天气主要发生在大气层中的哪一层？ ▲

17. 袁隆平致力于杂交水稻技术的研究、应用与推广，被誉为“杂交水稻之父”。

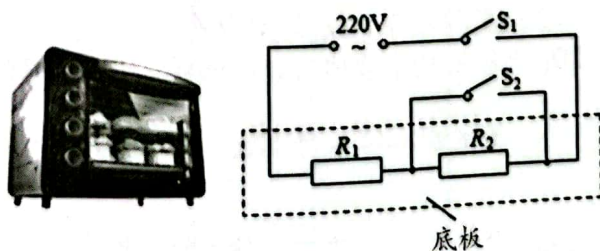
- (1) 1964 年，他用一株“天然雄性不育株”，经人工授粉，水稻结出了数百粒第一代雄性不育株种子。这种繁殖方式属于 ▲（选填“有性生殖”或“无性生殖”）。
- (2) 粳型杂交水稻是水稻品种之一。“米粉”是用粳米加工而成的食物，食用后的“米粉”在体内消化和吸收的主要场所是 ▲。

18. 如图所示，把装有适量水的烧杯放在湿玻璃上，向烧杯中两次加入硝酸铵固体充分搅拌，发现玻璃上的水结冰使烧杯和玻璃粘在一起。



- (1) 烧杯里的硝酸铵溶液一定是饱和溶液的是图 ▲。
- (2) 该过程中玻璃上水发生物态变化的名称是 ▲。
19. 新冠肺炎是由新型冠状病毒感染引起的急性呼吸道传染病。
- (1) 疾控中心专家表示，在一定条件下，快递存在传播疾病的风险，建议收取快递时要戴口罩并对快递进行消毒。从预防传染病的角度看，戴口罩、对快递消毒等措施属于 ▲。
- (2) 3 月 25 日，国家卫健委新闻发言人指出“要继续有序推进新冠疫苗接种，筑牢群防群控防线”。新冠疫苗接种者体内能产生针对新冠病毒的抗体，从免疫学角度分析，新冠疫苗属于 ▲。
- (3) 新冠病毒在繁殖的过程中出现如“德尔塔”、“奥密克戎”等毒株。“德尔塔”和“奥密克戎”的传染性不同，这种在繁殖中出现个体差异的现象称为 ▲。
20. 如图是小明家的电烤箱及简化电路图。电烤箱工作电压为 220 伏， R_1 和 R_2 是电烤箱中的加热元件，阻值均为 110 欧。只闭合开关 S_1 时，电烤箱启动低温档，再闭合开关 S_2 后，电烤箱会切换成高温档。

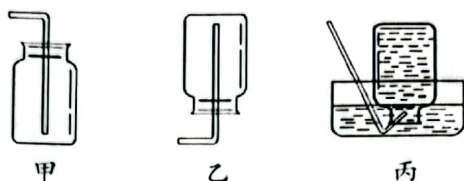
- (1) 电烤箱高温档工作时，电路总功率为 ▲ 瓦。
- (2) 小明发现他的电烤箱存在问题：无论是只闭合开关 S_1 ，还是同时闭合开关 S_1 和 S_2 ，电烤箱都是高温档正常工作，无法实现低温档工作。则该电路出现的故障可能是 ▲。



21. 1774 年, 瑞典化学家舍勒在研究软锰矿 (主要成分是 MnO_2) 的过程中, 将它与浓盐酸混合加热, 发现产生一种黄绿色气体, 后来英国化学家戴维确定这种气体为氯气 (Cl_2)。它的密度比空气大、能溶于水, 能与水、碱等物质发生化学反应。

(1) 舍勒发现氯气的实验至今还是实验室制取氯气的主要方法之一。请将该化学方程式补充完整: $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{MnCl}_2 + 2 \underline{\hspace{1cm}} + \text{Cl}_2 \uparrow$

(2) 下列气体收集装置中, 适合收集氯气的是 ▲。



(3) 实验室收集到的氯气中往往含有杂质氯化氢气体, 这是由于 ▲。

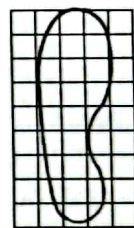
22. 小明是一位单板滑雪运动爱好者, 近期欲购买一款一般通用型滑雪板。他身高 174 厘米, 体重 68 千克, 滑雪板的参考数据如下表。

使用者身高/厘米		156~160		161~165		166~170		171~175		176~180		181 以上
使用者体重/千克		45~61	62~72	48~65	66~77	50~69	70~82	53~71	72~85	56~77	78~90	62~80 以上
滑雪板 尺寸/厘米	一般通用型	143	146	148	151	152	155	155	158	158	161	164
	多功能通用型	143	145	146	148	150	152	153	155	156	159	142

(1) 小明应该购买的滑雪板尺寸为 ▲ 厘米。

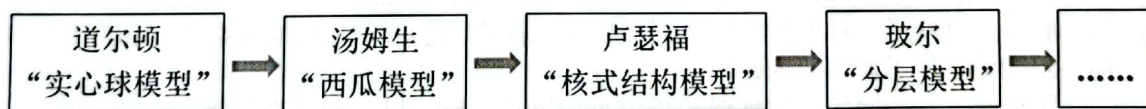
(2) 滑雪板底与雪摩擦时会产生静电, 为了把静电带走, 板底结构中常加入石墨, 这主要利用石墨的物理性质是 ▲。

(3) 如图是小明脚印, 图中每小格面积为 10 厘米^2 , 则小明双脚站立在滑雪板上时, 对滑雪板的压强约为 ▲ 帕。

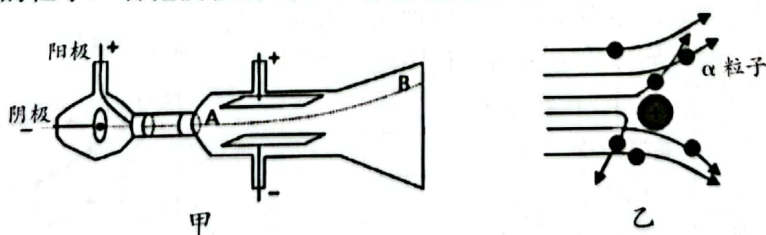


(第 22 题图)

23. 科学家为了揭示原子结构的奥秘, 经历了漫长的探索过程。原子结构模型发展过程可表示如下:



(1) 阴极射线管是能放出阴极射线的仪器, 如图甲。汤姆生在 1897 年提出阴极射线是从阴极放出的带负电的粒子。若把阴极射线 AB 看成电荷的定向移动, 其电流方向为 ▲。



(2) 1910 年卢瑟福进行了著名的 α 粒子 (α 粒子带正电) 轰击金箔实验, 发现: 绝大多数 α 粒子穿过金箔后仍沿原方向前进, 但是有少数 α 粒子却发生了较大的偏转, 并且有极少数 α 粒子的偏转超过 90° , 有的甚至几乎达到 180° , 像是被金箔弹了回来, 如图乙。

① α 粒子实质是氦原子核, 可由铀、镭等元素得到。在太阳内部, 质量较小的氘核和氚核在超高温下可以聚合成氦核, 这种反应称为 ▲。

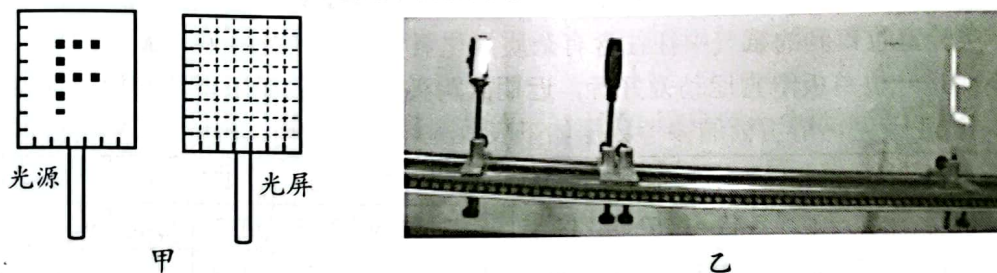


②在分析实验结果的基础上，卢瑟福提出核式结构模型：在原子的中心有一个很小的原子核，原子的全部正电荷和几乎全部的质量都集中在原子核里，带负电的电子在核外空间绕核运动，就像行星绕太阳运动那样。人们掌握的下列事实或原理，有助于当时建立该模型的是 ▲。

- A.同种电荷互相排斥，异种电荷互相吸引
- B.力能改变物体的运动状态
- C.电荷的定向移动形成电流
- D.有些原子内没有中子
- E.电子由于质量太小无法阻挡 α 粒子轰击

三、实验探究题（本题有4小题，第27（2）题6分，其余每空3分，共36分）

24. 小明同学用“F”型电子光源、凸透镜和光屏做探究凸透镜成像规律的实验。



- (1) 图甲中，小明给光屏标上刻度，其目的是 ▲。
- (2) 实验时，在光屏上得到清晰的像，如图乙。小明把光源向左移动一段距离，若保持凸透镜的位置不变，为了在光屏上再次得到清晰的像，他的操作是 ▲。
- (3) 实验中，小明记录的数据如下表所示：

组别	1	2	3	4	5	6
物距 u /厘米	42	37	30	25	20	x
像距 v /厘米	20	25	30	37	42	/

小明在做第6次实验时，无论怎样移动光屏，都不能在光屏上得到像，则 x 的范围是 ▲。

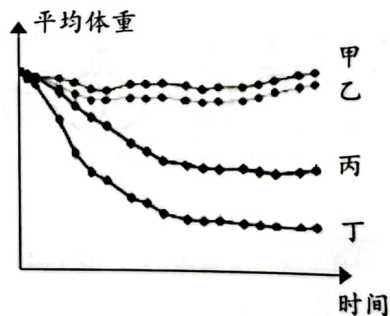
25. 近年来，我国青少年肥胖率增长较快，研究发现青少年肥胖大多是由高脂的饮食习惯引起的。科学家合成了一种能安全促进脂肪代谢的药物，能否使用这种药物有效改善肥胖？兴趣小组同学进行了如下研究：

①选取鼠龄相同的、同种健康成年小白鼠若干只，以高脂饮食饲养一段时间后，将体重相近的肥胖小白鼠，随机平均分为甲、乙、丙、丁四组。

②对四组小白鼠按表格中的方式饲养一段相同的时间（其中乙、丁两组药量相等）。

③每周定期测量小白鼠体重，处理相关数据，绘制各组小白鼠的平均体重随时间变化图像，如图。

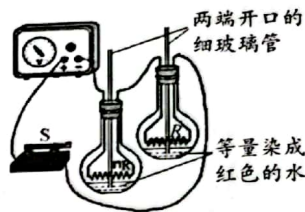
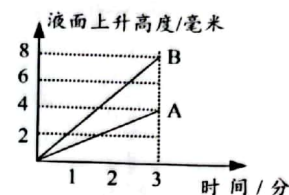
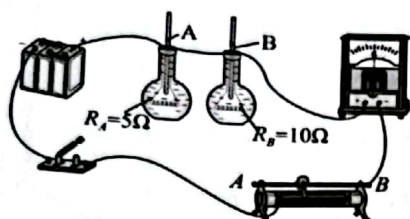
组别	处理方式
甲	高脂饮食，不吃药
乙	高脂饮食，吃药
丙	正常饮食，不吃药
丁	正常饮食，吃药



- (1) 实验中不选用幼年小白鼠为实验对象的原因是 ▲。
- (2) 兴趣小组设置丙、丁两组实验的目的是 ▲。
- (3) 分析实验结果后，兴趣小组同学认为和药物控制相比，改善饮食习惯更能有效改善肥胖。他们的判断依据是 ▲。



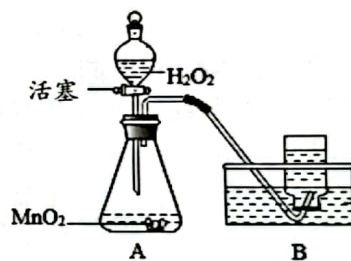
26. 科学兴趣小组用如图甲所示装置进行“探究影响电流热效应的因素”的实验。两个完全相同的烧瓶内装有等量的煤油，瓶内连接的电阻丝的阻值分别为 5 欧和 10 欧，A、B 是相同的玻璃管，管内初始液面位置相同。闭合开关，每隔 1 分钟记录液面上升的高度，多次实验处理结果如图乙。



- (1) 除电流表外，本实验中还需要用到的测量工具有 ▲ 。
 (2) 分析图乙，可得出的结论是 ▲ 。
 (3) 小明经过调查发现：常温下，空气的比热容是煤油比热容的二分之一，空气的比热容会随温度的变化而变化。小明建议用空气代替煤油进行实验，装置如图丙。你是否赞同小明的建议并说明理由 ▲ 。

27. 小明发现混入部分空气的氧气也能使带火星的木条复燃，可见并非只有纯氧才能使带火星的木条复燃。不同比例的氧气和空气混合，伸入带火星的木条，结果不同。

- (1) 小明往 100 毫升集气瓶中加入 50 毫升水，用排水法收集氧气，发现该瓶气体不能使带火星的木条复燃，其原因是 ▲ 。
 (2) 为了研究氧气浓度对木条复燃的影响，小明用如图装置制取氧气并进行相关实验。选择下列器材，写出本实验的步骤（老师建议实验分四组）。

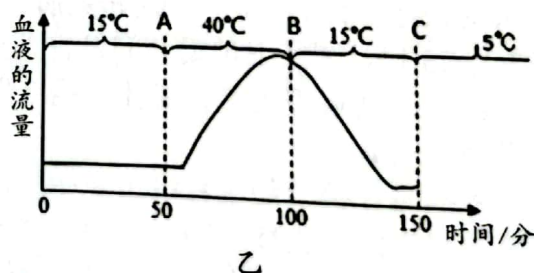
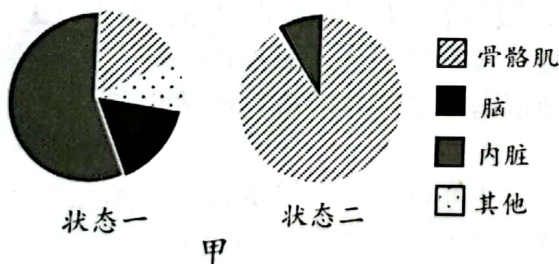


(第 27 题图)

器材：溶质质量分数为 7.5% 的 H_2O_2 溶液、 MnO_2 粉末、水、量筒、木条、100 毫升集气瓶若干个及其它需要的实验器材。

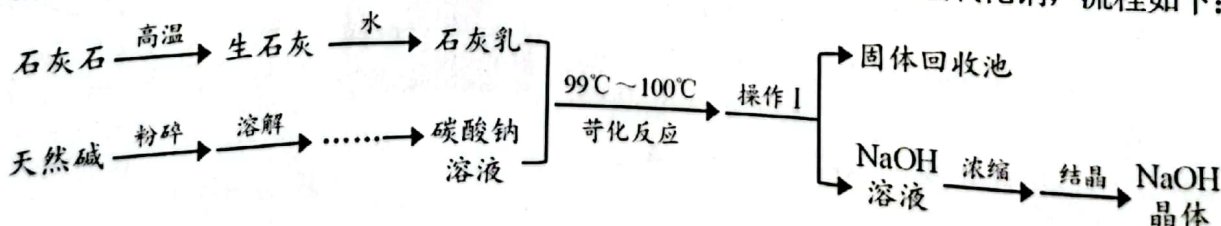
四、解答题（本题有 6 小题，第 28、30 题 6 分，第 29、31 题 7 分，第 32 题 8 分，第 33 题 10 分，共 44 分）

28. 环境温度发生变化时，人体会及时有效地发挥调节功能来维持体温的相对恒定。图甲为人体几种器官或组织在不同状态下的产热量百分比扇形图；图乙是在安静状态下某正常成年人的手臂皮肤血液流量随环境温度变化情况。请分析图形并回答下列问题：



- (1) 请举出图甲中符合“状态二”的一个实例： ▲ 。
 (2) 当环境温度处于图乙中 AB 段时，人体主要的散热方式是 ▲ 。
 (3) 在图乙中，如果室温在 C 时刻快速下降至 5°C，曲线的变化趋势是： ▲ 。

29. 天然碱的主要成分是碳酸钠，工业上常采用“天然碱苛化法”制取氢氧化钠，流程如下：



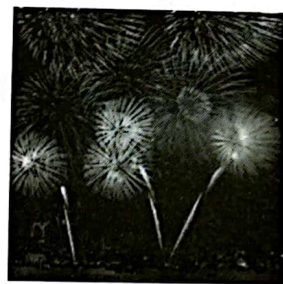
- (1) 操作 I 的名称是 ▲。
- (2) 用 150 克天然碱 (含杂质 10%, 杂质不溶于水) 配制溶质质量分数为 20% 的碳酸钠溶液, 需要加水多少克?
- (3) 在制取氢氧化钠的过程中, 固体回收池的碳酸钙可以回收再利用。回收得到的碳酸钙质量与石灰石质量的比值称为碳酸钙回收率。小明测量回收池中的固体质量, 计算碳酸钙回收率, 记录为 a%; 小红通过氢氧化钠晶体质量计算碳酸钙的质量, 并算得碳酸钙的回收率, 记录为 b%, 发现 a 大于 b。请说明 a 大于 b 原因: ▲。(例举一个)

30. 烟花在我国使用历史悠久, 是重大节日必不可少的消费品。燃放烟花时, 烟花能升空并产生不同颜色的“花状”火焰, 如图甲。兴趣小组在研究烟花的过程中, 收集到以下资料:

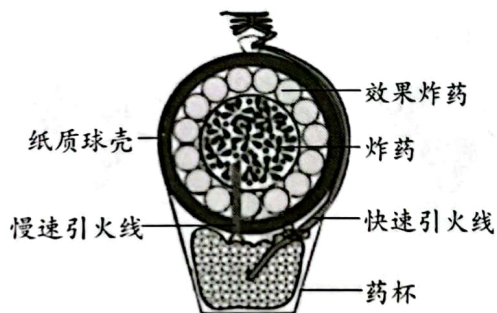
资料一: 烟花的内部结构如图乙。其中, 引火线是烟花中用来点火、传火、控制时间的结构。根据燃烧速度, 可以分为快速引火线和慢速引火线。

资料二: 药杯中装有硝酸钾、硫黄和木炭混合物。点燃后, 混合物会在短时间内发生剧烈的氧化反应: $2\text{KNO}_3 + 3\text{C} + \text{S} \xrightarrow{\text{点燃}} \text{K}_2\text{S} + \text{N}_2\uparrow + 3\text{CO}_2\uparrow$ 。

资料三: 可燃物中含有不同的金属元素, 会使火焰呈现不同的颜色。



甲



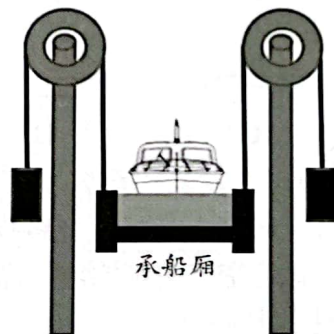
乙

结合上述信息并运用所学知识, 对烟花能升空并产生不同颜色“花状”火焰的原因作出解释。

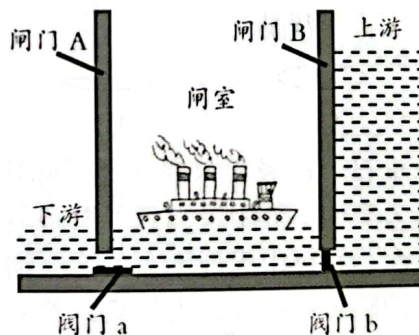
31. 三峡大坝是当今世界最大的水利发电工程。大坝建成后, 轮船往返上、下游需要经过特殊的方式, 常用的方式有: 垂直升船机和船闸, 如图乙、丙。



甲



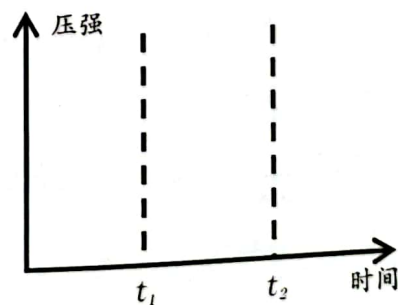
乙



丙

- (1) 三峡水电站发电时的能量转化过程是水的势能 \rightarrow ▲ \rightarrow 电能。
- (2) 图乙为三峡大坝的垂直升船机的工作原理图。垂直升船机的承船厢载着质量为 3000 吨的轮船垂直上升 100 米, 请计算此过程中升船机对轮船做的功。
- (3) 图丙为船闸工作原理图, 轮船从下游到达上游的过程是: 轮船经过打开的闸门 A 从下游驶入闸室后, 先关闭闸门 A 和阀门 a, 再打开阀门 b (此刻时间记录为 t_1), 使上游的水匀速流入闸室。当闸室内水位和上游水位相平时 (此刻时间记录为 t_2), 打开闸门 B, 轮船驶出闸室, 进入上游行驶。

请在图中画出闸室底部受到的液体压强随时间变化的图像。



32. LPG 是指经高压或低温液化的石油气，简称“液化石油气”，主要成分是丙烷、丁烷等物质，其燃烧产物主要是二氧化碳和水。

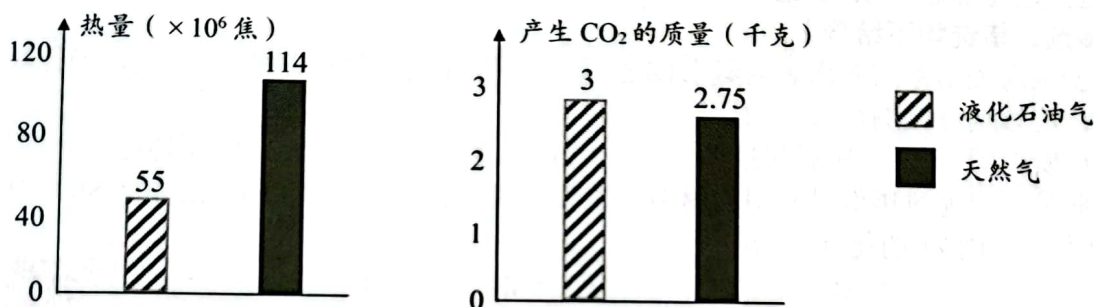
(1) LPG 有轻微麻醉性，过量吸入，会使人缺氧窒息甚至死亡。家庭瓶装 LPG 常添加适量的乙硫醇，使气体泄漏时变得极易察觉。乙硫醇作为瓶装液化石油气的添加剂应具有的性质是：▲（可多选）。

A.有臭味 B.助燃性 C.可燃性 D.易溶于水 E.不与液化石油气反应

(2) 中国已向全球承诺，努力争取 2060 年前实现碳中和，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“零排放”。小明家平均每月用 2 瓶液化石油气，每瓶液化石油气的净含量为 14.5 千克，若燃烧生成的二氧化碳全部由阔叶林吸收，平均 1 平方米阔叶林每月能吸收 3 千克二氧化碳，试计算小明家由液化石油气燃烧产生的二氧化碳需要多少面积的阔叶林才能实现碳中和？（结果保留一位小数）

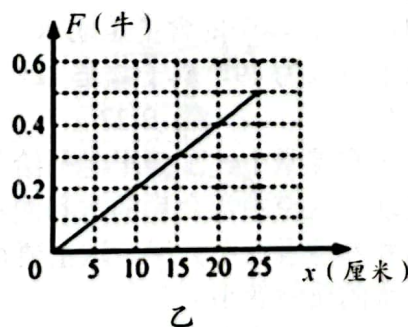
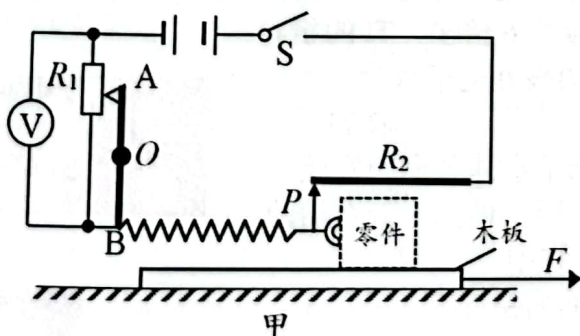
（以丁烷代替液化石油气计算，化学方程式为： $2C_4H_{10}+13O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 8CO_2+10H_2O$ ）

(3) 瑞安市部分小区已启动燃气置换工作，用天然气替换液化石油气。完全燃烧 1 千克液化石油气和 1 千克天然气释放的热量和产生 CO_2 的质量如图所示。请结合图表分析燃气置换工作的意义：▲。



33. 某工厂生产一批零件，对零件表面粗糙程度的一致性有较高要求，验收时需要进行表面粗糙程度测试。小明设计如图甲所示装置，用于比较零件表面粗糙程度。压敏电阻 R_1 的阻值与压力关系如下表所示；绝缘杠杆 AB 可以绕 O 点转动，A 端通过连杆与压敏电阻 R_1 接触，B 端与轻质弹簧相连，OA : OB = 1 : 1；弹簧受到的拉力 F 与伸长 x 的关系如图乙所示，弹簧右端连接滑片 P 和吸盘； R_2 是水平放置的、粗细均匀的电阻棒，长度 L 为 40 厘米，总电阻为 12 欧。使用前，滑片 P 恰好位于 R_2 左端，使用时，先用吸盘将零件“粘住”，再用水平力向右拉动木板，待零件稳定时读出电压表示数，用电压表示数来判断零件表面越粗糙程度。（导线对杠杆 AB 没有力的作用，弹簧电阻忽略不计。）

压力 (牛)	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
压敏电阻 R_1 阻值 (欧)	12	18	24	30	36	42



- (1) 将吸盘压在零件表面，排出内部空气，吸盘和零件就会“粘住”，这主要是▲的作用。
- (2) 已知电源电压为 6 伏，单个零件质量为 200 克，若要求该批次零件在木板上的滑动摩擦力不大于零件重力的 0.2 倍，请通过计算说明判断零件合格的电压表示数范围。
- (3) 小明用该装置分别测试相同体积的铁块和铜块，多次实验示数均相同，已知：铁块密度为 7.9 克/厘米^3 ，铜块的密度为 8.9 克/厘米^3 。请判断哪个物体底部较粗糙并说明理由。



2022年瑞安市初中学业水平适应性测试

科学答题纸

姓名 _____

贴条形码区

准考证号

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

考生禁填

缺考考生，由
监考员用2B铅笔填
涂下面的缺考标记

缺考标记

注意
事项

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，并认真核准条形码上的姓名、准考证号是否与本人一致。
2. 卷I的答案必须使用2B铅笔填涂；卷II的答案必须使用0.5毫米及以上的黑色字迹的钢笔或签字笔书写，字体工整，笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，答错区域的答案无效，超出答题区域书写的答案无效，在试题卷、草稿纸上答题均无效。
4. 作图时，必须使用2B铅笔，并加粗描浓。
5. 保持清洁，不要折叠，不要弄破。

正确填涂
涂样

■

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是正确的，不选、多选、错选均不给分）

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

二、填空题（本题有8小题，每空2分，共40分）

16. (4分)

(1) _____ (2) _____

17. (4分)

(1) _____ (2) _____

18. (4分)

(1) _____ (2) _____

19. (6分)

(1) _____ (2) _____

(3) _____

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，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

20. (4分)

(1) _____ (2) _____

21. (6分)

(1) _____ (2) _____

(3) _____

22. (6分)

(1) _____ (2) _____

(3) _____

23. (6分)

(1) _____

(2) ① _____ ② _____

三、实验探究题（本题有4小题，第27(2)题6分，其余每空3分，共36分）

24. (9分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

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，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

25. (9分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

26. (9分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

27. (9分)

(1) _____

(2) _____

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



扫描全能王 创建

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、解答题（本题有6小题，第28、30题6分，第29、31题7分，第32题8分，第33题10分，共44分）

28. (6分)

(1) _____ (2) _____

(3) _____

29. (7分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

30. (6分)

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

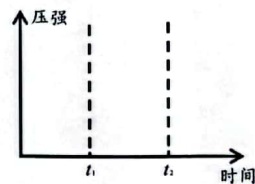
请在各题目的答题区域内作答，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

31. (7分)

(1) _____

(2) _____

(3)



32. (8分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

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，超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请勿在此区域内作答

33. (10分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

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



扫描全能王 创建