

绵阳市高中 2019 级第一次诊断性考试  
文科综合能力测试

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的班级、姓名、考号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将答题卡交回。

一、选择题：本卷共 35 个小题，每小题 4 分，共 140 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

月壤一般指月球上所特有的土壤，是覆盖在月球表面上的一层直径小于 1 毫米、具有黏性的细小粒子。月壤是研究月球的样本。2020 年 12 月 17 日，嫦娥五号携带月壤安全返回地球。据此完成 1~2 题。

1. 推测在月壤的形成中，起作用最大的是月球表面的  
A. 降水 B. 温度 C. 风力 D. 地貌
2. 与地表土壤四类组成物质相比，月壤中几乎不存在  
①矿物质 ②有机质 ③水分 ④空气  
A. ①②③ B. ①③④ C. ②③④ D. ①②④

图 1a 和图 1b 分别为 2021 年 5 月 1 日 21 时和 2 日 9 时世界某地区海平面气压分布形势示意图。读图完成 3~5 题。

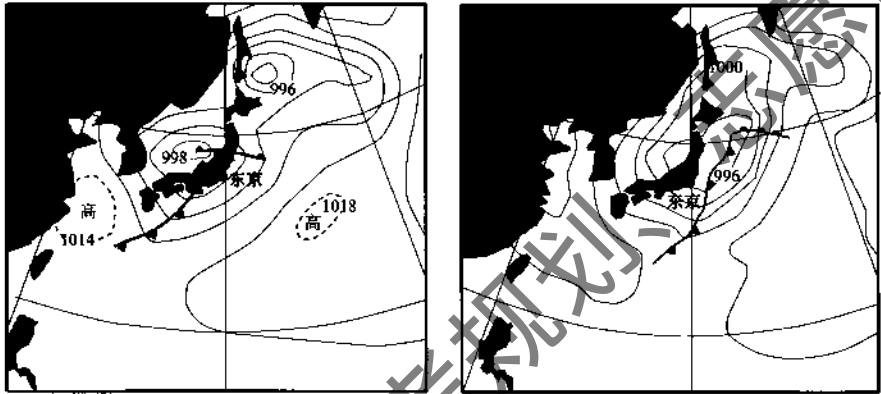


图 1a

图 1b

3. 图示两个时期期间，东京市民经历了  
A. 狂风暴雨 B. 白雪飘飘 C. 阴雨绵绵 D. 艳阳高照
4. 5 月 1 日 21 时和 2 日 9 时，上海市的主导风向分别是  
A. 西南风、东南风 B. 东北风、西北风  
C. 西北风、东北风 D. 东南风、东北风
5. 四川某游客 5 月 1 日要畅游北京冬奥张家口滑雪场，你建议他最需要准备  
A. 雨具 B. 遮阳伞 C. 保暖服装 D. 雪地鞋

浮游植物通常指浮游藻类，是渔产潜力估算的重要指标之一。图 2a 示意尼洋河，某科研小组在 4 个采样点同时调查了四个河段（上、中、下游和汇入口）浮游植物群落的组成、丰度（指单位体积游植物个体数量）等。图 2b 为该流域浮游藻类的空间变化状况，研究表明其变化与水温 and 营养盐正相关，与水流速度负相关。据此完成 6~8 题。

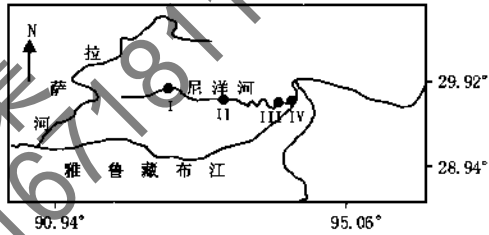


图 2a

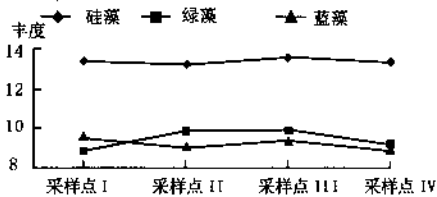


图 2b

6. 尼洋河中硅藻较绿藻和蓝藻丰度高，表明硅藻更适宜于  
A. 营养盐少的河流 B. 河床较窄小的河流  
C. 水流湍急的河流 D. 表层水温低的河流
7. 与其它采样点相比，采样点III藻类总丰度最高，主要是这里  
A. 水质好 B. 河床深 C. 水温高 D. 水流缓
8. 四个河段中，渔产潜力最大的是尼洋河的  
A. 上游段 B. 中游段 C. 下游段 D. 汇入口

林冠截留是指在降水过程中，水分被地表植被接收并直接蒸发而没有进入土壤的过程。研究表明，林冠截留能力与降水特征，以及林冠郁闭度（乔木遮蔽地面的程度）、树种组成及冠层密（厚）度等特征有关。图 3 为我国长白山天然林（实线）和辽东人工林（虚线）的林冠截留情况比较。据此完成 9~11 题。

9. 林冠的截留量会直接影响  
A. 地面径流 B. 下渗  
C. 土壤蒸发 D. 地下径流

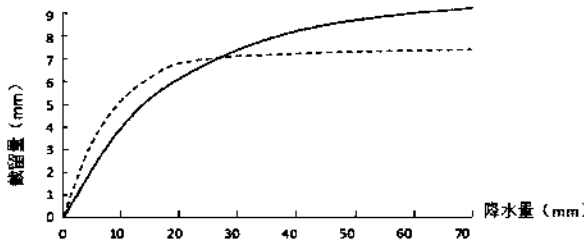


图 3

10. 林冠对降水的截留率, 会随降水量增加而  
A. 先减后增 B. 先增后减 C. 持续减少 D. 持续增大
11. 中小雨量 (28mm 以下) 时, 人工林比天然林截留能力更强, 主要是由于人工林  
A. 林木低矮 B. 郁闭度大 C. 树种丰富 D. 冠层更厚
12. 2021 年我国发生汛情, 给农业生产带来较大影响。中秋、国庆“两节”期间, 农产品消费迎来传统旺季。“两节”期间我国农产品仍保证了持续稳产, 价格略有上涨。不考虑其他因素, 下列图 4 (P 表示农产品价格、Q 表示其数量、D 表示需求曲线, S 表示供给曲线) 能正确反映上述经济现象的是

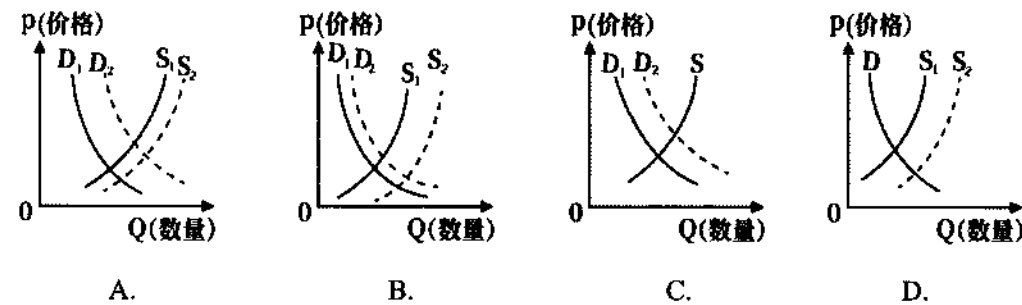


图 4

13. 2021 年 7 月 16 日, 中国人民银行发布《中国数字人民币的研发进展》白皮书, 数字人民币试点场景已超 132 万个, 累计交易金额约 345 亿元。数字人民币在使用时无需支付任何服务、手续费, 且在无网络的情况下, 依然可以正常使用。中国人民银行发行的数字人民币  
①减少实体货币使用, 降低货币使用成本 ②作为法定数字货币, 拓宽了货币的职能  
③加快了货币流通速度, 增强货币购买力 ④方便交易行为, 提高电子支付效率和普及度  
A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④
14. 2021 年 9 月 28 日, 中国能建与葛洲坝重组吸并落地, 这是国企改革三年行动方案出台后 A 股市场首单重组吸并交易, 也是迄今为止全球建筑行业规模最大的重组交易。上述举措  
①是增强国有企业控制力的必要条件  
②旨在提升国有资产在社会总资产中的比重  
③有利于实现深度整合, 充分释放业务协同效应  
④加快业务布局和调整, 提高国有资本配置效率  
A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④
15. 2021 年 9 月 3 日, 北京证券交易所有限责任公司注册成立。北京证券交易所聚焦创新型中小企业, 服务对象“更早、更小、更新”, 设立北京证券交易所旨在  
①提升中小企业盈利能力 ②提高中小企业间接融资比重

③完善多层次的资本市场体系 ④打造服务创新型中小企业主阵地

- A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④
16. 工信部 9 月公布的数据显示, 我国建成了全球最大规模光纤和移动通信网络。5G 基站全球占比超过 70%, 制造业重点领域关键工序数控化率提升至 52.1%。产业数字化为我国制造业的健康发展提供了强劲动力。其传导路径正确的是  
①产业数字化→提高全要素生产率→聚力补齐短板→制造业关键领域提质增效  
②产业数字化→重塑产业分工协作→提高企业利润→增强制造业竞争力  
③产业数字化→扩大新型制造业规模→转变产业发展方式→占领市场制高点  
④产业数字化→新兴技术与制造业融合→提升产业价值链→壮大新兴产业集群  
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
17. 8 月份, 受生猪价格持续走低影响, 全国居民消费价格指数 (CPI) 同比仅上涨 0.8%, 而同期工业生产者出厂价格指数 (PPI) 同比上涨 9.5%, 两者涨幅“剪刀差”扩大, 给企业生产与市场稳价带来了挑战。对此, 政府可以采取的经济措施是  
①稳定提升本国汇率, 吸引更多外资 ②启动猪肉等重点商品的储备收储  
③提高部分大宗商品出口关税 ④加征企业税费, 增加财政收入  
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
18. 在当前双碳目标、双控政策等多重目标的要求下, 国家连续两次调整钢材出口退税及关税政策。财政部、国家税务总局公告, 自 2021 年 8 月 1 日起, 取消钢铁出口退税, 国内钢铁产品不再享有出口退税红利。这要求我国钢铁出口企业  
①积极应对, 自觉控制出口总量 ②加强管理, 促进内贸转外销  
③优化结构, 减少普通产品出口 ④提质增效, 控制高端产品进口  
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
19. 某校学生在学习“公民参与”相关内容时, 尝试提出了以下建议, 其中合理的是:
- | ①  | ②  | ③   | ④   |
|--|--|---|---|
| 为降低儿童青少年近视率, 建议国家卫健委出台《儿童青少年近视防控实施方案》, 提供法律保障。 | 某地召开村和社区自治组织换届选举工作, 建议选民积极了解候选人, 在理性思考的基础上选举当家人。 | 某市发布《城市更新和老旧小区改造提升工程调查问卷》, 积极参与问卷调查, 并建议召开民主评议会, 对政府工作提出建议。 | 某地提出“亮开政策、亮开受理、亮开办理、亮开结果”工作法, 建议构建“民情一点通”信息化平台, 让群众随时随地查询惠民政策等情况。 |
- A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④
20. 习近平总书记在庆祝中国共产党成立 100 周年大会上强调: “发展全过程人民民主”。人民民主是一种全过程的民主, 所有的重大立法决策都是依照程序, 经过民主酝酿, 通过科学决策、民主决策产生的。下列举措与该观点相一致的是

- ①建立“基层立法联系点”，发挥人大代表密切联系群众的优势，汲取民智  
②建立“人大代表社区联络站”“代表之家”，使社区群众直接管理国家事务  
③实行全要素全流程监督，监督工作的每一个环节，听取广大人民群众的意见  
④国家行政机关、监察机关、司法机关都由人民代表大会产生，相互监督  
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
21. 2021年9月20日，国家监察委员会公布的《中华人民共和国监察法实施条例》专章规定了对监察机关和监察人员的监督，完善接受各方面监督的体制机制，健全内部监督制约制度，构建系统化全方位的监督机制。这一规定  
①完善了行政内部监督体系，深化国家监察体制改革  
②强化了对国家监察机关职责的认识，警示公职人员依法用权  
③保障了公民监督权、表达权的行使，彰显民主政治的魅力  
④保证了监察工作的有效性与科学性，改进监察委员会的工作  
A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④
22. “委员议事厅”是某市政协打造的协商平台，通过和媒体合作，以视频节目的形式，邀请市政协委员、职能部门负责人、利益相关方代表、群众代表等对老百姓关心的难点、痛点、痛点问题进行“开放式”协商。建立“委员议事厅”有利于  
①创新政协组织架构，提供政协委员履职新平台  
②聚焦民生问题，促进协商民主，增进各方共识  
③人民政协作为专门协商机构积极行使国家权力  
④团结人民群众，发挥社会主义民主政治的独特优势  
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
23. 西藏和平解放70年来，中央政府为西藏制定了许多特殊优惠政策，1994年至2020年，对口援藏省市、中央国家机关及中央企业分9批共支援西藏经济社会建设项目6330个，总投资527亿元，并选派9682名优秀干部援藏。这些举措  
①是共圆伟大复兴梦想的必然要求  
②为西藏经济社会发展提供了基本保障  
③有利于实现各民族共同发展共同繁荣  
④有助于保障自治区群众依法行使自治权  
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
24. 老子认为“民之饥，以其上取食税之多”；孔子叹“苛政猛于虎”；孟子斥责梁惠王之流“庖有肥肉，厩有肥马，民有饥色，野有饿莩”是“率兽而食人”；庄子则揭露国君们“轻用民死”。这反映出，当时他们  
A. 吸收各家学说走向融合 B. 具有强烈的社会责任感  
C. 得到统治者的积极支持 D. 迎合地主阶级政治诉求

25. 学者研究发现，秦末“有叛人而无叛吏”。反秦的人都是下层来的，少有中层来的，从民间钻出来的下层人士，吸收了中层里散乱的成员，构成了反秦队伍。秦代的缺失是中层与下层的疏离。其意在强调秦朝  
A. 郡县制的成效有限 B. 中央权力尚未集中  
C. 基层管理制度欠缺 D. 官吏集团效率低下

26. 图5为莫高窟第285窟北壁的《释迦、多宝二佛说法图》（西魏时期）。图中释迦、多宝二佛褒衣博带、秀骨清像，展现出一副智慧超脱和风骨美伦的汉人风流名士形象。作品体现了  
A. 民族融合的时代印记  
B. 人物画成为绘画主流  
C. 儒释道融合发展趋势  
D. 艺术作品的教化功能

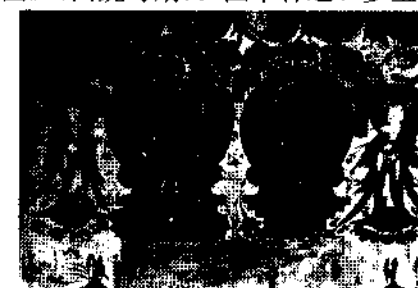


图5

27. 下面是某学者统计的唐宋税收和货币情况比较表。据此可知，宋代

	户数 (万户)	平均亩数 (亿亩)	岁入粟		岁入布帛		税钱 (万贯)	间接税 (万贯)	估算总计 (万贯)
			实物 (万石)	折算额 (万贯)	实物 (万匹)	折算额 (万贯)			
天宝年间	890	6.14	2500	800	2700	1350	20	0	2170
熙宁十年 (1077年)	1424.5	4.62-6.66	1788.7	1252.1	267	133.6	564.6	4248.4	6198.7

（注：间接税指消费税、关税等）

- A. 农民的赋税负担大幅度减轻 B. 商业税成为税收的主要来源  
C. 王安石变法实现了强国目标 D. 赋税征收市场化的倾向明显
28. 《史记·伯夷列传》为正史列传之首。司马迁以来，从伯夷、叔齐、严光、梁鸿到顾炎武、王夫之，历代史书给避世者和失败者以极高的历史地位，成为表彰匹夫之志的“中国史的诗意”。中国史学的“隐逸”书写  
A. 彰显了历史惩戒价值 B. 承担了道义传承功能  
C. 批评了儒家伦理道德 D. 突出了修史的政治性
29. 下列是中日甲午战争前外国在华资本直接投资行业构成表。这反映了甲午战争前

	估计投资额（美元）	占合计百分比
贸易业	41 949 911	38.47
银行业	28 094 940	25.76
保险业	5 992 800	5.50
航运业	13 342 549	12.23
工业	14 245 128	13.06
其他商业	5 428 016	4.98
总计	109 053 340	100.00

- A. 列强对华商品侵略的特点  
B. 民族资本在工业领域占优势  
C. 航海业成为中外争夺重点  
D. 资本输出成为列强侵华主流
30. 据记载, 1862 年清军占领苏州后, 江苏巡抚李鸿章对阊门外所建题为“民不能忘”的汉白玉牌坊耿耿于怀, 责问: “阊门外白石牌坊何以建于伪忠王耶?” 他得到的答复是: 建牌坊乃是因为太平天国的“减粮”政策。这反映出太平天国
- A. 实现了“有田同耕”的理想  
B. 否定地主阶级土地所有制  
C. 依靠政权进行反封建斗争  
D. 顺应世界资本主义的潮流
31. 清末之际, 时人评论“今学堂学生, 近城镇者入之, 僻远不入; 有势力者入之, 寒微不与”。更有论者指出“长此不改, 一二年后”, 乡间恐怕“除百一绅富家外, 大多数学龄童子皆将不识一丁”。作为直接证据, 这可以用来说明
- A. 科举改革阻碍思想解放  
B. 国人接受西学历史进程  
C. 士绅阶层影响乡村秩序  
D. 近代教育转型的复杂性
32. 下面是对近代某一时期的知识归纳, 该内容主题应是
- A. 晚清时期的内忧外患  
B. 民族危机的逐渐加深  
C. 寻求国家出路的探索  
D. 列强瓜分中国的狂潮
33. 在古代雅典, 公民大会可以通过公开检举制度、违法议案起诉制度、陶片放逐制度完整地行使司法权; 陪审法庭可以通过违法议案诉讼程序推翻公民大会的决定; 还可以通过检举案件的审理、公职资格审查、官员离任审核等公共程序行使部分行政管理权。这表明, 古代雅典
- A. 分权制衡机制健全  
B. 权力交叉现象明显  
C. 民主政治趋于理性  
D. 高度重视司法独立
34. 革命之初, 法国人对宪法的向往几达狂热程度。“无宪法、毋宁死”的标语挂满了巴黎的大街小巷。可是在还未得到一部宪法之前, 他们就已莫名奇妙地对这种宪法的功能表现出了一种隐隐约约的不信任感。他们的心灵深处最看重的, 毋宁说还是某种专制权威。这说明, 近代法国宪政受困于
- A. 公意至上的理念构想  
B. 立宪程序的简单随意  
C. 重法轻权的历史传统  
D. 外来势力的严重干涉
35. 长期以来, 哭泣是英国人日常生活中的一部分。但到了 19 世纪, 维多利亚时期的“宗教、军事和科学力量将不哭的英国人和下等人区别开来”, 泪不轻弹也成为英国国民形象的核心特征。据此可知, 近代英国国民形象的变迁得益于
- A. 人文精神的衰落  
B. 宗教改革的彻底  
C. 科学理性的增强  
D. 国家实力的提升

二、非选择题: 本卷包括必考题和选考题两部分, 共 160 分。第 36~42 题为必考题, 每个试题考生都必须作答。第 43~46 题为选考题, 考生根据要求作答。

(一) 必考题: 135 分

36. 阅读图文材料, 完成下列要求。(24 分)

山东济宁市“南旺枢纽”工程, 是“世界文化遗产名录”京杭大运河上一颗璀璨的明珠。京杭运河南旺段海拔最高, 是大运河全线的“水脊”。明朝时, 采纳了民工白英的建议, 在大汶河上修建戴家坝, 在戴家坝与南旺制高点之间开挖小汶河(直线距离约 38 km, 河长 70 km), 并依地势修建南旺湖、蜀山湖等“水柜”, 配建水渠、水闸, 实施南北分水。南旺枢纽以建坝、引汶、分水、立柜、置闸等措施动态联动, 破解了南旺段经常断航这一难题, 使大运河运输价值得以充分发挥。图 6 为南旺分水枢纽示意图和大运河 AB 段地形剖面示意图。

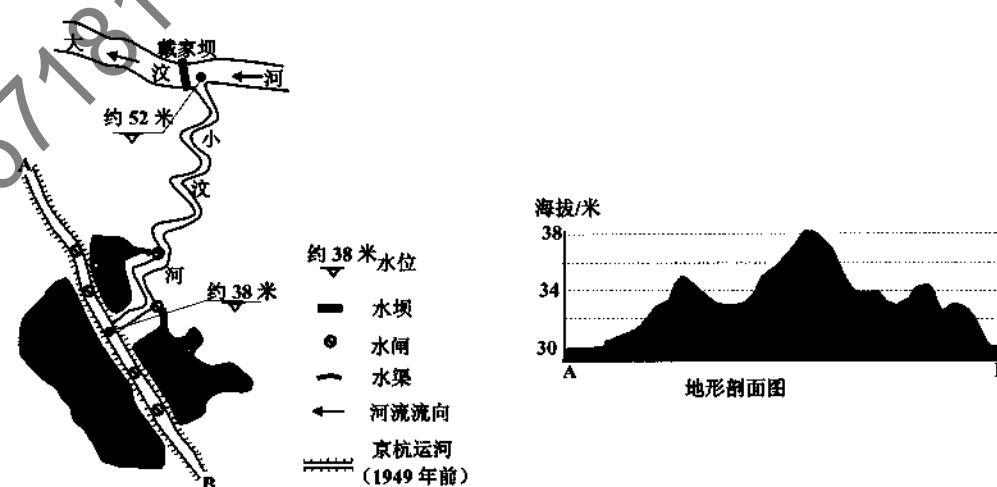


图 6

- (1) 分析历史上大运河南旺段容易断航的自然原因。(8 分)
- (2) 指出戴家坝在“南旺枢纽”工程中的作用。(4 分)
- (3) 分析当时将小汶河修建成多个“S”形曲流的原因。(6 分)
- (4) 试说明“水柜”对大运河航运产生的积极作用。(6 分)

37. 阅读图文材料, 完成下列要求。(22 分)

呼伦湖经达兰鄂罗木河注入额尔古纳河(黑龙江上游), 湖泊位于内蒙古东北部的海拉尔盆地的最低处, 为内力作用形成, 呈不规则的四边形。1962 年, 呼伦湖东岸决口, 形成了新达赉湖。图 7 为呼伦湖及 AB 一线的地形剖面示意图。

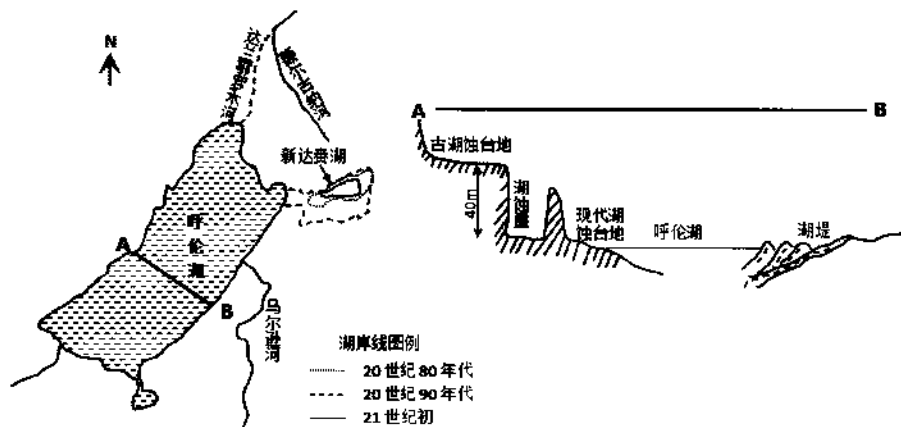


图 7

- (1) 判断呼伦湖为火山湖或断陷湖，并说明理由。(4 分)
- (2) 依据新达赉湖面积的变化，推测近 50 年来呼伦湖水位的变化。(8 分)
- (3) 说明湖岸西侧新、老湖蚀台地的形成过程。(10 分)

### 38. 阅读材料，完成下列要求。(12 分)

中小企业好，中国经济才会好。专精特新中小企业，是指具备专业化、精细化、特色化、新颖化优势的中小企业。专精特新中小企业长期深耕细分市场，创新实力强、市场占有率高、掌握核心技术，处于产业链、供应链的关键环节。

目前我国已重点培育专精特新“小巨人”企业达 4762 家，各地培育“专精特新”企业超过 4 万家。4700 多家“小巨人”企业中，平均拥有 50 项以上有效专利，超六成从事工业基础领域、超七成深耕细分行业 10 年以上、超八成位于本省细分市场首位，主营业务收入占全部营业收入的比重达 97% 以上。国内的中小企业走“专精特新”发展是必由之路。

结合材料，运用经济生活知识，分析国家积极培育更多“专精特新”中小企业的动因。(12 分)

### 39. 阅读材料，完成下列要求。(12 分)

近年来，我国平台经济在提升全社会资源配置效率、提升人民群众生活便利度的同时，平台垄断、竞争失序、无序扩张等问题也逐步显现，不仅带来影响市场公平竞争、抑制创新活力、损害中小企业和消费者合法权益、妨碍社会公平正义等隐忧，甚至给数据安全、信息安全、经济安全和社会公共利益安全带来风险。

2021 年 8 月，中央全面深化改革委员会审定通过《关于强化反垄断深入推进公平竞争实施政策的意见》，提出要明确规则、划出底线，设置好“红绿灯”，夯实反垄断和防止资本无序扩张的法治基础。市场监管总局要着力规范平台经济竞争秩序，促进平台经济各类主体更加规范、更具活力、更重创新，实现更高水平、更深层次、更可持续的发展。

结合材料，运用政治生活知识，分析说明市场监管总局应如何增强平台经济治理能力。(12 分)

### 40. 阅读材料，完成下列要求。(28 分)

“治国之道，富民为始。”共同富裕是社会主义的本质要求，是中国式现代化的重要特征，是人民群众的共同期盼。

中央财经委员会第十次会议提出“共同富裕是全体人民的富裕，是人民群众物质生活和精神生活都富裕，不是少数人的富裕，也不是整齐划一的平均主义，要分阶段促进共同富裕”，为实现共同富裕指明了前进方向。随着我国全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程，推动共同富裕具备了更加坚实的物质基础，但还要看到，解决发展不平衡不充分问题、缩小城乡区域发展差距和收入分配差距、促进全体人民共同富裕仍然任重道远。

推动共同富裕，短板弱项在农业农村。浙江省乡村振兴局印发《农业农村领域高质量发展推进共同富裕行动计划（2021—2025 年）》，组织振兴是乡村振兴的“第一工程”，深入推进农村党组织建设，积极配合村级组织活动场所建设提升行动，强化党组织全面领导村级组织和村级事务的作用，健全完善“一肩挑”的村社治理体系，推动村社班子高效运转。深化清廉村居建设，完善村级小微权力清单制度。完善基层民主协商制度，推进村级组织与群团组织、社会组织、社会工作者、社区志愿者、社会慈善资源的联动机制创新。

(1) 结合材料，运用经济生活知识，分析我国在新发展阶段如何发挥基本制度优势实现全体人民共同富裕。(12 分)

(2) 结合材料，运用政治生活知识，说明加强组织振兴对推动乡村振兴的意义。(12 分)

(3) 共同富裕，人人有份，也要人人参与、人人尽力、多献良策、多作贡献。学校团委发起“强国有我 请党放心”主题志愿活动，请你设计两个具体志愿服务项目助力共同富裕。(4 分)

### 41. 阅读材料，完成下列要求。(25 分)

材料一 第二次鸦片战争不久，海军建设成为清廷的重要议题。其间清廷有过购船的尝试，但由于不尽如意，于是决定自造轮船，自建海军。从 1868 年到 1874 年，江南制造总局和福州船政局相继制造了 48 艘轮船。1874 年日本侵犯台湾事件是转折性事件。事件发生后，清廷在朝廷督抚中立即开展了一场海防大讨论，最后决定立即筹办北洋、东洋和南洋三支海军。海防大讨论的决心虽然很大，但受制于海塞防之争、满州集团与淮系集团之争等因素，到 1884 年中法战争爆发时，只初步建成了 5 支各自为政、残缺不全的舰队，海军建设并没有取得理想的结果。1895 年，甲午战争中北洋舰队的覆灭，标志清朝海军建设的失败。

——摘编自张海鹏《中国近代通史》

材料二 19 世纪 80 年代，伴随西进运动美国完成了在北美的扩张，海军成为限制美国扩张的重大问题。当时美国海军速度很慢、攻击能力极差，甚至没有一艘铁甲舰。为了改变这种状况，建设现代海军，整个 80 年代美国统治集团内部展开了热烈讨论。其中影响最大的是美国“现代海军之父”的马汉。他认为制海权是国家繁荣和富强的首要因素。只有强大海

军才能重创敌人,促进美国对外贸易的迅速发展。此后美国政府采取了一系列措施促进海军发展。1883年,美国国会通过拨款建设4艘现代铁甲舰。1885年,海军决定举办海战学院。1890年—1900年,美国共建造了15艘一流战列舰和5艘装甲巡洋舰。美国海军实力从世界第12位迅速提升到第3位。1898年的美西战争,美国就靠这支刚刚建立起来的新海军打败了西班牙。

——摘编自刘绪贻主编《美国通史》

(1) 根据材料一并结合所学知识,概述19世纪中后期中国海防大讨论的背景及历史意义。(12分)

(2) 根据材料一、二并结合所学知识,指出与近代中国相比,19世纪末美国发展海军的优势所在。(8分)

(3) 综合上述材料,谈谈近代中美海军的不同命运对海防建设的启示。(5分)

42. 阅读材料,完成下列要求。(12分)

“大一统”是贯穿中国历史政治格局和思想文化的一条主线,是造就中国这个超大规模文明型国家的内在动力,更是维系中华民族共同体意识的重要纽带。下列是某学者的著作目录:

目 录
第一章 从中西之别讲起
第二章 殷周之变:从尊神到敬德
第三章 周秦之变:从封建到郡县
第四章 唐宋之变:从豪族到平民
第五章 由元而清:迈向“大中国”时代

——据李勇刚《天下归心:大一统国家的历史脉络》

从目录中任选一个章节,根据材料并结合所学知识,运用具体史实予以阐述。(要求:明确指出章节,史实准确,论证充分,表述清晰。)(12分)

(二) 选考题:共25分。请考生从2道地理题、2道历史题中每科任选一题作答。如果多做,则按所做的第一题计分。

43. 【旅游地理】(10分)

位于福建省漳江口佳洲岛上的佳洲村,西距县城4km,南到动车站6km,北跨北江大桥接201省道,岛上常住人口8000人,过去以种植和水产养殖为主。近年来,佳洲村的青年陆续回家创业,振兴家乡,积极探索集生态农业休闲度假、农事体验、田园研学的农旅+发展新模式,开展了休闲养生、民宿旅游、番茄音乐节、婚纱摄影、海鲜美食节、红树林科普及观光、田园采摘等系列活动,成为了产业旺、看点多、风景美的“欢乐岛”,日均吸引游客1000人,实现风景、前景、钱景、愿景融合,被评为福建省“最美休闲乡村”。

说明佳洲村农旅+发展新模式在我国乡村振兴中的借鉴作用。(10分)

44. 【环境保护】(10分)

威海位于中亚,锡尔河是其主要补给支流之一,在入湖口处形成了三角洲湿地,湿地面积变化在某种程度上反映了上游来水及农业开发状况。图8为1962—2019年锡尔河三角洲湿地与耕地面积变化示意图。

分析1980年代后,河口三角洲湿地面积与耕地面积之间的变化关系。(10分)

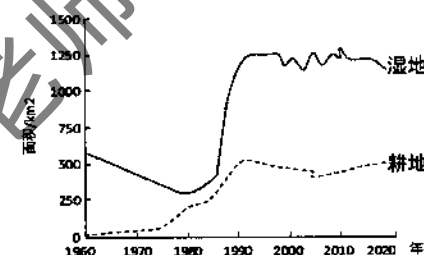


图8

45. 【历史——选修1:历史上重大改革回眸】(15分)

材料 对不同程度的贫困者给予不同的救济扶助,如明代林希元《荒政丛言》提出“极贫之民便赈米,次贫之民便赈钱,稍贫之民便转贷”……宋代以前,救助贫困人口一般以政府为主,如汉律规定国家需向“贫不能自存者”提供救助。到了宋代,国家开始注重采用经济手段,调动民间力量参与扶贫救助,如采用招商赈济、以工代赈等方式。除此之外,宋代还鼓励民间互助,动员富户救助贫户,并设立“纳粟补官”制度,对参与扶贫的富户奖以荣誉称号……宋代政府除了在自然灾害之后开展临时性救助,还从百姓日常生活实际出发,制定系统性扶持办法,从财政、民政乃至军政多个层面对贫困人口进行帮扶。

——摘编自孙竞、张文《中国古代扶贫实践及其当代价值》

(1) 根据材料并结合所学知识,概括宋代扶贫政策的特点。(7分)

(2) 根据材料并结合所学知识,简析宋代扶贫政策的影响。(8分)

46. 【历史——选修4:中外历史人物评说】(15分)

材料 船山(王夫之)生当明清鼎革之际,试图对引起当时社会变故、民族危机的内在因由予以学术文化史的全面考察和系统总结,以其为锻造未来寻找新希望的种子。从对中华民族整体利益和长远利益的维系与发展的角度,认为以孔孟为代表的儒家学说,在宋代的承继者为张载,此即是中华正学的集中表现。侯外庐在《船山学案》中指出:“夫之先生的学术,比清初的诸大儒都要丰富多面……夫之先生的学术是清以前中国思想的重温与发展,他不但把六经别开生面地重新解说,而且从孟子以后的中国哲人多在他的理性主义批判之下翻案估定,所以他的思想涵盖了全部学术史的全部传统……”。

——摘编自王泽应《船山学的学术基质》

(1) 根据材料并结合所学知识,概括王夫之思想的特点。(7分)

(2) 根据材料并结合所学知识,简析王夫之思想产生的条件。(8分)



绵阳市高中2019级第一次诊断性考试  
文科综合答题卡（B）

姓名 \_\_\_\_\_ 班级 \_\_\_\_\_

考号

考生禁填 (填涂说明: 缺考考生由监考员贴条形码, 并用2B铅笔填涂右边缺考标记) ☐

贴条形码区(监考员贴)  
(正面朝上切勿贴出虚线框外)

注意  
事项

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、班级、考号用0.5毫米的黑色墨水签字笔填写清楚, 并认真核对条形码上的学校、姓名、考号。
2. 选择题使用2B铅笔填涂, 非选择题用0.5毫米的黑色墨水签字笔书写, 字体工整、笔迹清楚; 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、试题卷上答题无效。
3. 保持卡面清洁, 不要折叠, 不要损坏; 选择题修改时用橡皮擦擦干净, 不留痕迹。其他试题修改禁用涂改液和不干胶条。
4. 填涂示例: 正确填涂法 ☒

选择题 (考生须用2B铅笔填涂) 非选择题 (考生须用0.5毫米的黑色墨水签字笔书写)

第 I 卷 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> J	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> O
<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> Q	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> U	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> W	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> AA	<input type="checkbox"/> AB	<input type="checkbox"/> AC	<input type="checkbox"/> AD
<input type="checkbox"/> AE	<input type="checkbox"/> AF	<input type="checkbox"/> AG	<input type="checkbox"/> AH	<input type="checkbox"/> AI	<input type="checkbox"/> AJ	<input type="checkbox"/> AK	<input type="checkbox"/> AL	<input type="checkbox"/> AM	<input type="checkbox"/> AN	<input type="checkbox"/> AO	<input type="checkbox"/> AP	<input type="checkbox"/> AQ	<input type="checkbox"/> AR	<input type="checkbox"/> AS
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> J	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> O
<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> Q	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> U	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> W	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> AA	<input type="checkbox"/> AB	<input type="checkbox"/> AC	<input type="checkbox"/> AD
<input type="checkbox"/> AE	<input type="checkbox"/> AF	<input type="checkbox"/> AG	<input type="checkbox"/> AH	<input type="checkbox"/> AI	<input type="checkbox"/> AJ	<input type="checkbox"/> AK	<input type="checkbox"/> AL	<input type="checkbox"/> AM	<input type="checkbox"/> AN	<input type="checkbox"/> AO	<input type="checkbox"/> AP	<input type="checkbox"/> AQ	<input type="checkbox"/> AR	<input type="checkbox"/> AS
31	32	33	34	35										
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E										
<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> J										
<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> O										
<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> Q	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> T										

第 II 卷 非选择题

36.  
(1)

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效

(2)

(3)

(4)

37.  
(1)

(2)

(3)

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效

38.

39.

40.  
(1)

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效  
文科综合答题卡 第1页 共6页

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效  
文科综合答题卡 第2页 共6页

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效  
文科综合答题卡 第3页 共6页



请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

(2)
(3)
41. (1)
(2)
(3)

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

42.
地理选考题 考生从所给的第43、44两道题中任选一题作答，注意所做题目的题号必须与所涂题目的题号相同。如果多做，则按所做的第一题计分。 选考题解答（答题前务必用2B铅笔将所选做题号右边的方框涂黑，只能涂黑其中一个） 我所选择的题号是 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

历史选考题 考生从所给的第45、46两道题中任选一题作答，注意所做题目的题号必须与所涂题目的题号相同。如果多做，则按所做的第一题计分。 选考题解答（答题前务必用2B铅笔将所选做题号右边的方框涂黑，只能涂黑其中一个） 我所选择的题号是 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
(1)
(2)



## 绵阳市高中 2019 级第一次诊断性考试 理科综合能力测试

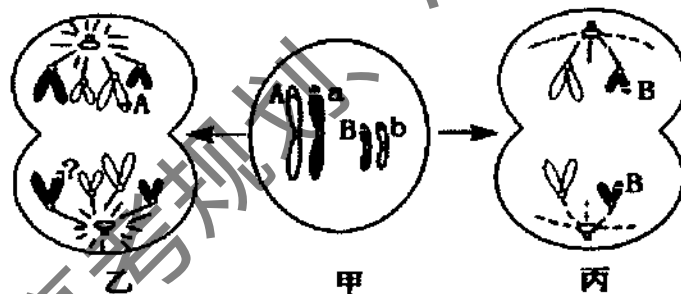
### 注意事项：

- 答卷前，考生务必将自己的班级、姓名、考号填写在答题卡上。
- 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
- 考试结束后，将答题卡交回。

可能用到的相对原子质量：H 1 N 14 O 16 P 31 S 32 Na 23 Fe 56 Cu 64

一、选择题：本题共 13 小题，每小题 6 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

- 已知①叶绿体、②线粒体、③核糖体、④高尔基体、⑤内质网、⑥中心体，都为真核生物重要的细胞结构。下列说法错误的是
  - ①②③都可产生水和合成有机物
  - ①②⑥可同时出现在某低等植物细胞中
  - ③④⑤都与血红蛋白的合成有关
  - ①②④⑤的膜参与了生物膜系统的构成
- 细胞的增殖、分化、衰老、凋亡对于维持个体的正常生长发育及生命活动具有重要意义。下列叙述错误的是
  - 恶性肿瘤细胞膜上糖蛋白减少，使细胞无限增殖
  - 干细胞分化的过程中，会合成不同种类的蛋白质
  - 衰老细胞的膜通透性改变，使物质运输功能降低
  - 被新冠病毒入侵的人体细胞的清除属于细胞凋亡
- 生物体的性状受基因表达结果的直接或间接控制。下列有关基因表达过程的叙述，正确的是
  - 转录产物中，碱基 C 的个数都等于碱基 G 的个数
  - 一个 DNA 可以转录出多种不同碱基序列的 RNA
  - 翻译时，一个核糖体上可以同时结合多个 mRNA
  - 翻译结束后，参与翻译过程的 RNA 均会及时水解
- 某哺乳动物的部分染色体及基因组成如甲图所示，观察该动物某器官切片，发现了如乙图、丙图所示细胞。下列说法错误的是
  - 不考虑变异，细胞乙“？”处的基因是 a
  - 细胞乙分裂后的子细胞可能会继续分裂
  - 细胞丙的变化是分离定律的细胞学基础
  - 根据甲乙丙细胞无法确定该动物的性别



- 实验过程不仅要关注实验现象及结论，更要分析现象产生的原因。下列关于生物学实验的叙述，错误的是
  - 洋葱鳞片叶外表皮细胞质壁分离和细胞膜制备实验均用到了渗透作用的原理
  - “荧光标记的小鼠和人细胞的融合实验”证明了细胞膜上的分子都可以运动
  - 探究细胞大小与物质运输关系的实验中，NaOH 扩散速率与琼脂块大小无关
  - 观察根尖分生组织细胞的有丝分裂实验中，解离后漂洗是为了防止解离过度
- 家兔的灰毛与白毛由一对位于常染色体上的等位基因(A/a)控制。现有一只灰毛雌兔甲，为了确定甲的毛色基因型，与一只雄兔乙交配，得到 6 个子代。不考虑变异，下列分析合理的是
  - 若雄兔乙为白毛，子代全为灰毛，则甲一定是 AA
  - 若雄兔乙为白毛，子代出现白毛，则甲一定是 Aa
  - 若雄兔乙为灰毛，子代全为灰毛，则甲一定为 AA
  - 若雄兔乙为灰毛，子代出现白毛，则甲一定为 Aa
- 化学与生产、生活、科技息息相关。下列说法错误的是
  - 铁粉和碳粉混合物常用作食品干燥剂和脱氧剂
  - 液氢液氧火箭发动机工作时发生氧化还原反应
  - 天和核心舱建造使用了钛合金和铝合金
  - 锅炉用水中加入氯化铁可使硬水软化
- 下列叙述错误的是
  - 丙烯酸能发生加成反应和取代反应
  - 用酸性高锰酸钾溶液可鉴别苯和环己烷
  - 1,3-丁二烯与 2-丁炔互为同分异构体
  - CO<sub>2</sub> 合成淀粉实现了小分子转化为高分子
- 下列过程中的化学反应，相应的离子方程式正确的是
  - AgCl 悬浊液中滴入 Na<sub>2</sub>S 溶液：2Ag<sup>+</sup> + S<sup>2-</sup> = Ag<sub>2</sub>S↓
  - 用过量 NaOH 溶液脱除烟气中的 SO<sub>2</sub>：SO<sub>2</sub> + OH<sup>-</sup> = HSO<sub>3</sub><sup>-</sup>
  - 将标准状况下的 22.4 L Cl<sub>2</sub> 通入含 2 mol FeI<sub>2</sub> 的溶液中：Cl<sub>2</sub> + 2I<sup>-</sup> = 2Cl<sup>-</sup> + I<sub>2</sub>
  - NaHCO<sub>3</sub> 溶液中加入过量 Ba(OH)<sub>2</sub> 溶液：2HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> + Ba<sup>2+</sup> + 2OH<sup>-</sup> = BaCO<sub>3</sub>↓ + CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> + 2H<sub>2</sub>O
- 下列实验能达到目的的是
 

	目 的	实 验
A	除去食盐水中的少量 BaCl <sub>2</sub>	向食盐水中通入过量的 CO <sub>2</sub>
B	探究温度对平衡移动的影响	将充满 NO <sub>2</sub> 的密闭烧瓶置于冰水中
C	证明碳酸的酸性强于硼酸	向碳酸钠溶液中滴入少量硼酸溶液
D	验证小苏打溶液显碱性	用玻璃棒蘸取溶液点在湿润的 pH 试纸上

	目 的	实 验
A	除去食盐水中的少量 BaCl <sub>2</sub>	向食盐水中通入过量的 CO <sub>2</sub>
B	探究温度对平衡移动的影响	将充满 NO <sub>2</sub> 的密闭烧瓶置于冰水中
C	证明碳酸的酸性强于硼酸	向碳酸钠溶液中滴入少量硼酸溶液
D	验证小苏打溶液显碱性	用玻璃棒蘸取溶液点在湿润的 pH 试纸上

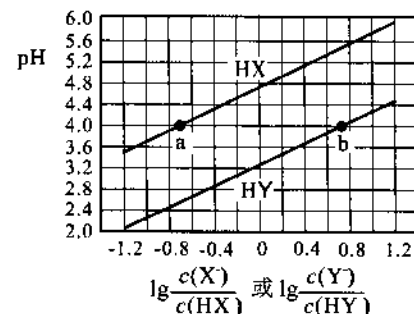
- N<sub>A</sub> 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是
  - pH=1 的 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 溶液中含有 0.1N<sub>A</sub> 个 H<sup>+</sup>
  - 3.1 g P<sub>4</sub> (正四面体结构) 中的共价键数目为 0.4N<sub>A</sub>
  - 2.3 g Na 在空气中点燃，完全反应转移的电子数一定为 0.1N<sub>A</sub>
  - 11 g 由 <sup>3</sup>H 和 <sup>16</sup>O 组成的超重水中，中子数和电子数之和为 10N<sub>A</sub>

12. 已知 W、X、Y、Z 为短周期元素，原子序数依次增大。W、X 同主族，X、Y、Z 为同周期相邻元素，其中只有 X 为金属元素。下列说法正确的是

- A. 原子半径：Y>X>W  
B. X 的氧化物不能与强碱反应  
C. 最高价含氧酸的酸性：Y>Z  
D. W、X、Z 均可形成三氯化物

13. 常温下，将 NaOH 溶液滴加到等物质的量浓度的 HX、HY 两种酸溶液中，混合溶液的 pH 与离子浓度的关系如图所示。下列说法错误的是

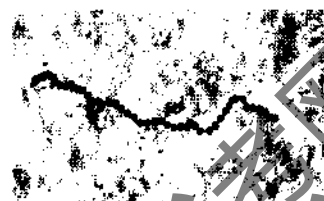
- A. HX 的酸性比 HY 强  
B.  $K_a(\text{HY})$  的数量级为  $10^{-4}$   
C. b 点溶液中  $c(\text{Y}^-)$  一定大于 a 点溶液中  $c(\text{X}^-)$   
D. a、b 两点溶液中  $c(\text{Na}^+)$  的差值为  $c(\text{X}^-) - c(\text{Y}^-)$



二、选择题：本题共 8 小题，每小题 6 分。在每小题给出的四个选项中，第 14~18 题只有一项符合题目要求，第 19~21 题有多项符合题目要求。全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

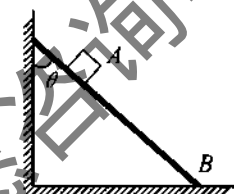
14. 我国“祝融号”火星车在火星表面走走停停正常行驶了 90 多个地球日，其运动轨迹如图中粗实线所示。火星车在图示运动的整个过程中

- A. 平均速度大小可能等于某一位置的瞬时速度大小  
B. 在某一位置的瞬时速度大小始终不为零  
C. 所受合外力方向始终与运动方向一致  
D. 所受合外力大小始终不为零

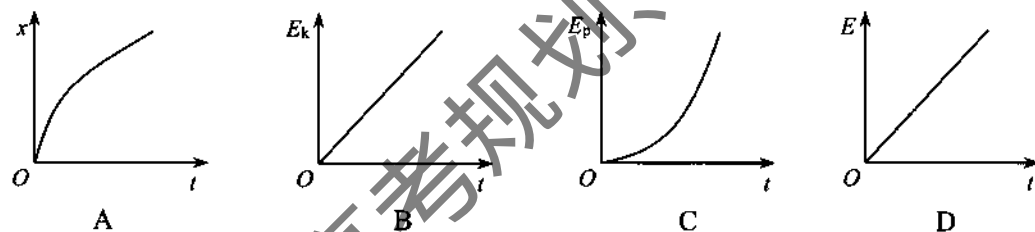


15. 如图所示，光滑斜面可以固定在竖直墙面和水平地面间与竖直墙面夹角成不同的角  $\theta$ 。A、B 是斜面上两点，角  $\theta$  分别为  $25^\circ$ 、 $35^\circ$ 、 $45^\circ$  和  $55^\circ$  时，让同一物块从 A 点由静止下滑到 B 点，物块下滑时间最短对应的角  $\theta$  是

- A.  $25^\circ$   
B.  $35^\circ$   
C.  $45^\circ$   
D.  $55^\circ$

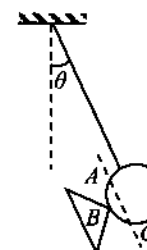


16. 一物体从静止开始沿固定的斜面向上做匀加速直线运动，若斜面足够长，以沿斜面向上为正方向，运动起点为势能零点，则物体运动过程中的位移  $x$ 、动能  $E_k$ 、重力势能  $E_p$  和机械能  $E$  随运动时间  $t$  的图像关系，可能正确的是



17. 如图所示，一轻绳一端固定在天花板，另一端系光滑刚性小球，截面是三角形的支架的一条棱支撑小球静止，轻绳与竖直方向成  $\theta$  角，A、C 是小球上两点，AC 直线与轻绳平行。现移动支架，让支撑点从 C 向 A 缓慢移动，小球静止，细线绷紧，且  $\theta$  保持不变。则在此过程中

- A. 支架对小球的支持力先增大后减小  
B. 细绳拉力一直增大  
C. 支撑点在 AC 弧中点时细绳拉力最小  
D. 支撑点可以无限接近 A 点，但不能到 A 点



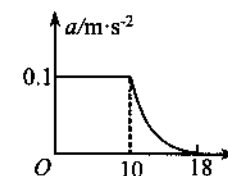
18. 如图所示，竖直篮板上有一个宽 0.59 m，高 0.45 m 的白边长方形区域，圆形篮圈垂直篮板固定在长方形底边中点，篮圈圆心距离篮板 0.375 m，篮球直径 0.246 m。某同学投篮练习时将篮球垂直篮板投到白边长方形区域内的竖直对称轴上某点（该点为篮球与篮板接触点），篮球反弹后球心刚好通过篮圈中心入网。篮球与篮板相撞时形变很小，不计空气阻力， $g$  取  $10 \text{ m/s}^2$ 。则篮球垂直反弹速度大小可能为

- A. 0.5 m/s  
B. 1 m/s  
C. 2 m/s  
D. 3 m/s



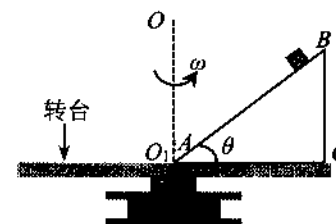
19. 起重机某次从零时刻由静止开始竖直向上提升质量为 500 kg 的货物，提升过程中货物的  $a-t$  图像如图所示，10~18 s 内起重机的功率为额定功率。不计其他阻力， $g$  取  $10 \text{ m/s}^2$ 。则在 0~18 s 过程中

- A. 货物的最大速度为 1.4 m/s  
B. 起重机的额定功率 5050 W  
C. 货物上升高度为 12 m  
D. 0~10 s 和 10~18 s 内起重机牵引力做功之比为 5:8



20. 如图所示，倾角  $\theta=53^\circ$  的斜面 ABC 固定在可以绕竖直轴转动的水平转台上，斜面最低点 A 在转轴  $OO_1$  上。转台以角速度  $\omega$  匀速转动时，将质量为  $m$  的小物块（可视为质点）放置于斜面上，经过一段时间后小物块与斜面一起转动且相对静止在 AB 线上，此时小物块到 A 点的距离为  $L$ 。已知小物块与斜面之间动摩擦因数为 0.5，重力加速度为  $g$ ，若最大静摩擦等于滑动摩擦力， $\sin 53^\circ \approx 0.8$ ， $\cos 53^\circ \approx 0.6$ 。则物块相对斜面静止时

- A. 小物块受到的摩擦力方向一定沿斜面向下  
B. 小物块对斜面的压力大小不小于  $mg$   
C. 水平转台转动角速度  $\omega$  应不小于  $\sqrt{\frac{5g}{6L}}$   
D. 水平转台转动角速度  $\omega$  应不大于  $\sqrt{\frac{33g}{6L}}$



21. 一轻弹簧左端固定在粗糙平直轨道上，右端被一物块压缩；解除压缩，光电门传感器测得物块离开弹簧时速度为 3 m/s，此后物块运动 0.6 s 停在轨道上，离开弹簧后物块通过的这段轨道长度是  $L$ ；然后，在这段轨道的后  $\frac{4}{9}L$  部分洒上水，在同样初始条件下解除弹簧压缩，测得物块通过这段轨道总共用时 0.45 s。不计空气阻力， $g$  取  $10 \text{ m/s}^2$ 。则洒水后

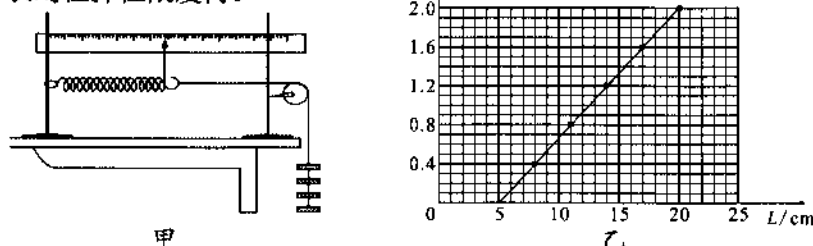
- A. 物块与轨道间的动摩擦因数比洒水前小 0.18  
B. 物块与轨道间的动摩擦因数比洒水前小约 0.167  
C. 物块离开这段轨道时速度是 1 m/s  
D. 物块离开这段轨道时的机械能是离开弹簧时的 16%

三、非选择题：本卷包括必考题和选考题两部分。第 22~32 题为必考题，每个试题考生都必须作答。第 33~38 题为选考题，考生根据要求作答。

(一) 必考题：共 129 分。

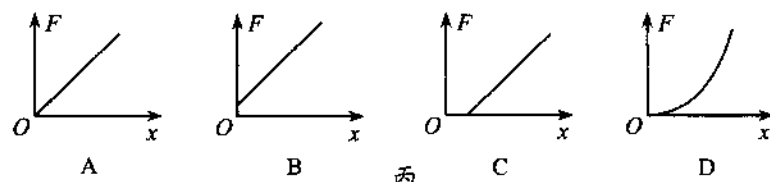
22. (6 分)

某同学用如图甲所示实验装置“探究弹簧的弹力和伸长量的关系”。直尺和光滑的细杆水平固定在铁架台上，一根弹簧穿在细杆上，其左端固定，右端与细绳连接。细绳跨过光滑定滑轮，其下端可以悬挂钩码。实验时先测出不挂钩码时弹簧的自然长度，再将 5 个钩码逐个挂在绳子的下端，每次测出对应的弹簧总长度  $L$ ，并将所挂钩码的重力大小作为弹簧的弹力大小  $F$ 。弹簧伸长均在弹性限度内。



(1) 把以上测得的数据描点连线，如图乙所示，则该弹簧的原长  $L_0 = \underline{\quad\quad}$  cm，劲度系数  $k = \underline{\quad\quad}$  N/m。(结果均保留 3 位有效数字)

(2) 若该同学先把弹簧竖直悬挂，下端不挂钩码测出弹簧原长为  $L_1$ ，再按照图甲所示方法悬挂钩码，测出弹簧伸长后长度  $L$ ，以  $L - L_1$  作为弹簧伸长量  $x$ ，以钩码重力大小作为弹力  $F$  大小。由于弹簧自身重力的影响，得到的图线可能是图丙中的         。



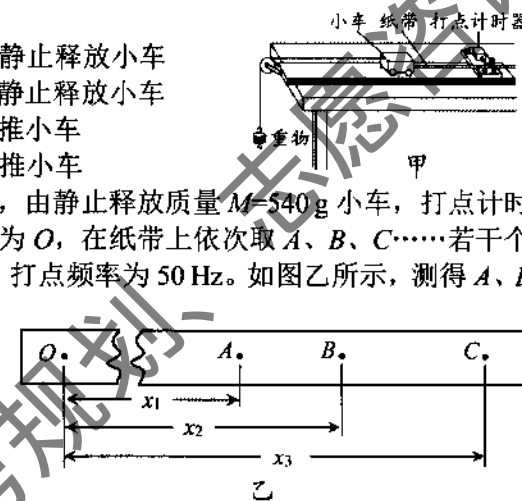
23. (9 分)

用如图甲所示装置完成“探究动能定理”实验。

(1) 实验中，需要平衡摩擦力和其他阻力。正确操作方法是：把长木板右端垫高，(选填选项前的字母)，若小车能拖着纸带做匀速运动，表明已经消除了摩擦力和其他阻力的影响。

- A. 在不挂重物且计时器打点的情况下，由静止释放小车
- B. 在挂上重物且计时器打点的情况下，由静止释放小车
- C. 在不挂重物且计时器打点的情况下，轻推小车
- D. 在挂上重物且计时器打点的情况下，轻推小车

(2) 挂上质量  $m = 50\text{ g}$  的重物，接通电源，由静止释放质量  $M = 540\text{ g}$  小车，打点计时器在纸带上打下一系列点，将打下的第一个点标为  $O$ ，在纸带上依次取  $A$ 、 $B$ 、 $C$ ……若干个计数点，相邻计数点间有 1 个计时点(未画出)，打点频率为 50 Hz。如图乙所示，测得  $A$ 、 $B$ 、 $C$  到  $O$  点的距离分别为  $x_1 = 60.87\text{ cm}$ 、 $x_2 = 65.10\text{ cm}$ 、 $x_3 = 69.48\text{ cm}$ 。认为小车所受的拉力大小为  $mg$ ，取  $g = 9.8\text{ m/s}^2$ 。从打  $O$  点到打  $B$  点的过程中，拉力对小车做的功  $W = \underline{\quad\quad}$  J，小车增加的动能  $\Delta E_{kB} = \underline{\quad\quad}$  J。在误差范围内，得到合外力做的功与物体动能增加量相等。(结果均保留 3 位有效数字)



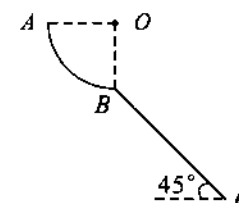
(3) 更多组数据计算发现，拉力对小车做的功  $W$  始终略大于小车动能增加量  $\Delta E_k$ ，其原因可能是         。(选填选项前的字母)

- A. 长木板右端垫高不足
- B. 长木板右端垫高太高
- C. 绳子对小车的实际拉力小于重物重力
- D. 绳子对小车的实际拉力大于重物重力

24. (12 分)

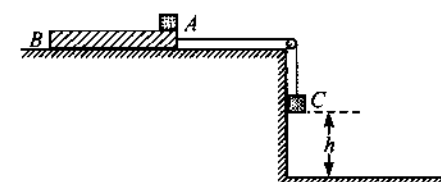
如图所示，半径为  $R$  的粗糙四分之一圆弧轨道  $AB$  和倾角为  $45^\circ$  的斜面  $BC$  相连， $O$  是圆弧轨道圆心， $B$  是圆弧轨道最低点。一个可视为质点的小物体从  $A$  点由静止释放，经过  $B$  点后落在斜面  $BC$  上  $D$  点(图中未标出)， $D$  点到  $B$  点的距离为  $2\sqrt{2}R$ 。忽略空气阻力，重力加速度为  $g$ 。求：

- (1) 物体在圆弧轨道上运动过程中，克服摩擦力做的功  $W$ ；
- (2) 物体从  $B$  点到  $D$  点的过程中，离斜面的最远距离  $d$ 。



25. (20 分)

如图所示，物块  $A$  和  $C$  都视为质点， $A$  放在长木板  $B$  右端， $C$  通过轻绳绕过光滑定滑轮与  $B$  右端相连。本题涉及的物理过程可选用不同的  $A$ 、 $B$ 、 $C$ ，不同的  $A$  质量相同为  $m_1 = 2\text{ kg}$ ，下表面粗糙程度不同；不同的  $B$  长度不同，质量相同为  $m_2 = 3\text{ kg}$ ，与水平平台间的动摩擦因数相同为  $\mu_1 = 0.2$ ；不同的  $C$  质量不同。第一次，选用的  $A$  与  $B$  间动摩擦因数  $\mu_2 = 0.1$ ，用手托住  $C$  刚好拉直轻绳且系统处于静止状态， $C$  距地面高度为  $h = 1.5\text{ m}$ ，静止释放  $C$ 。



已知  $B$  右端离定滑轮足够远，在本题涉及的物理过程中不会与滑轮相碰， $C$  若落地后不会反弹。认为最大静摩擦力等于滑动摩擦力， $g$  取  $10\text{ m/s}^2$ 。

- (1) 若选用的物块  $C$  质量是  $1\text{ kg}$ ，求轻绳拉力大小；
- (2) 若选用的物块  $C$  质量是  $3\text{ kg}$ ， $A$  不滑出  $B$ ，求选用木板  $B$  的最小长度；
- (3) 第二次，若选用的物块  $C$  质量是  $2\text{ kg}$ ，选用的长木板  $B$  长度是  $0.5\text{ m}$ ，用多个不同的  $A$ ，重复题设物理过程。若  $C$  落地时  $A$  刚好在  $B$  左端，求此条件下  $C$  下落过程中系统减少的机械能。

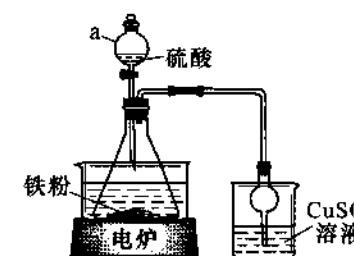
26. (15 分)

硫酸亚铁铵晶体  $[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$  俗称摩尔盐，用途十分广泛。实验室通常用如图所示装置制备  $\text{FeSO}_4$  溶液后，再与等物质的量的  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  反应制备摩尔盐。

已知：硫酸亚铁铵晶体在空气中不易被氧化，易溶于水，不溶于乙醇。

(1) 制备  $\text{FeSO}_4$

用图示装置制备  $\text{FeSO}_4$ 。仪器  $a$  的名称是         ，该实验不用明火加热的原因是         。将  $0.7\text{ g}$  铁粉加入锥形瓶中，放入  $15\text{ mL } 1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{ H}_2\text{SO}_4$  溶液，保持温度在  $50^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$  之间反应，待无明显气泡产生后停止加热，趁热过滤。



## (2) 制备摩尔盐

向滤液中加入适量 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 饱和溶液,  $70\text{ }^\circ\text{C}\sim 80\text{ }^\circ\text{C}$ 水浴加热, 保持溶液 pH 为 1~2, 蒸发浓缩至溶液表面出现晶膜, 冷却至室温即得晶体, 减压过滤, 用乙醇洗涤晶体。蒸发浓缩时, 如果溶液 pH 太高或用玻璃棒搅拌, 均可能导致溶液变黄, 其原因是\_\_\_\_\_。选用乙醇洗涤晶体的目的是\_\_\_\_\_。

## (3) 尾气吸收

由于加入的铁粉不纯, 反应过程中会产生少量  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{PH}_3$  气体, 故需使用封闭装置。用  $\text{CuSO}_4$  溶液吸收  $\text{H}_2\text{S}$  时发生反应的离子方程式为\_\_\_\_\_。

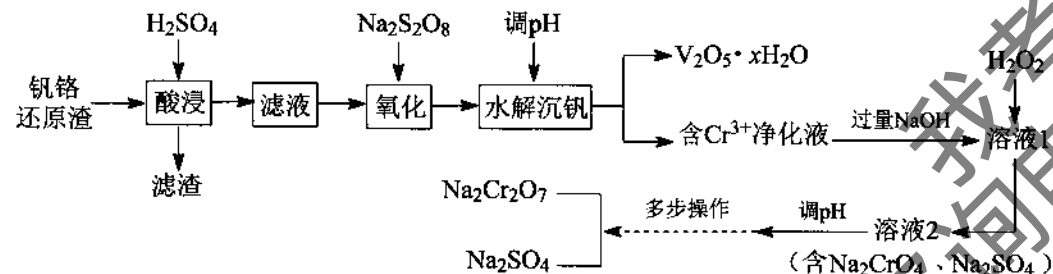
## (4) 产品检验

称取摩尔盐产品 3.920 g 溶于稀硫酸中, 转入 100 mL 容量瓶定容。每次用移液管取 25.00 mL 溶液放入锥形瓶, 用  $0.02000\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的  $\text{KMnO}_4$  溶液滴定 (还原产物为  $\text{Mn}^{2+}$ , 杂质不与  $\text{KMnO}_4$  反应), 三次平均消耗 24.30 mL 的  $\text{KMnO}_4$  溶液。

- ①滴定终点时的现象是\_\_\_\_\_。
  - ②酸性高锰酸钾溶液与  $\text{Fe}^{2+}$  反应的离子方程式是\_\_\_\_\_。
  - ③产品中  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$  (相对分子质量为 392) 的质量分数为\_\_\_\_\_。
  - ④实验过程中的下列操作, 可能导致测定结果偏高的是\_\_\_\_\_ (填标号)。
- A. 取用的晶体不够干燥      B. 容量瓶定容时俯视刻度线  
C. 滴定管未用待盛溶液润洗      D. 滴定完成后, 滴定管尖嘴处留有气泡

27. (14 分)

钒铬还原渣是钠化提钒过程的固体废弃物, 其主要成分为  $\text{VO}_2\cdot x\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Cr}(\text{OH})_3$  及少量的  $\text{SiO}_2$ 。一种初步分离钒铬还原渣中钒铬并获得  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  的工艺流程如下:



已知: ①“酸浸”后  $\text{VO}_2\cdot x\text{H}_2\text{O}$  转化为  $\text{VO}^{2+}$ ; ② $\text{Cr}(\text{OH})_3$  的  $K_{sp}$  近似为  $1\times 10^{-30}$ ;

③ 有关物质的溶解度 (g/100 g  $\text{H}_2\text{O}$ ) 如下表所示:

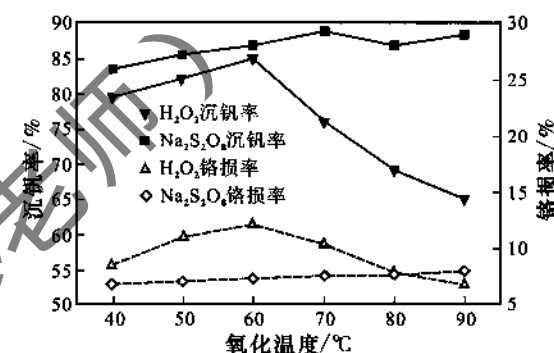
温度/ $^\circ\text{C}$	20	40	60	80	100
$\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	183.6	215.1	269.2	376.4	415.0
$\text{Na}_2\text{SO}_4$	19.5	48.8	45.3	43.7	42.5

回答下列问题:

- (1) “滤渣”的主要成分是\_\_\_\_\_, “氧化”生成  $\text{VO}_2^+$ , 发生反应的离子方程式为\_\_\_\_\_。
- (2) 若“含  $\text{Cr}^{3+}$  净化液”中  $c(\text{Cr}^{3+})=0.1\text{ mol/L}$ , 则“水解沉钒”调 pH 的范围是 2.5~\_\_\_\_\_。
- (3) “溶液 1”中含  $\text{CrO}_2^-$ , 加入  $\text{H}_2\text{O}_2$  后发生反应的离子方程式为\_\_\_\_\_, 该反应中氧化剂与还原剂的物质的量之比为\_\_\_\_\_。
- (4) “多步操作”包括蒸发浓缩、\_\_\_\_\_, 冷却结晶、过滤、洗涤等步骤。

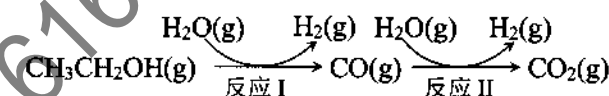
(5) 研究温度对  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$  与  $\text{H}_2\text{O}_2$  的氧化—水解沉钒率的影响, 得到右图所示结果。

钒铬还原渣酸浸液初始温度在  $90\text{ }^\circ\text{C}$  左右, 降低温度能耗增加。由图可知, 分别采用  $\text{H}_2\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$  进行“氧化”时, 应选择的适宜温度是\_\_\_\_\_, 与  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$  相比, 采用  $\text{H}_2\text{O}_2$  氧化的主要不足之处有\_\_\_\_\_ (写出两点)。



28. (14 分)

绿色能源是未来能源发展的重要方向, 氢能是重要的绿色能源, 利用生物乙醇来制取氢气的部分反应过程如下图所示。



(1) 已知:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}(\text{g})+3\text{H}_2\text{O}(\text{g})=2\text{CO}_2(\text{g})+6\text{H}_2(\text{g}) \quad \Delta H_1=+173.5\text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

反应 II:  $\text{CO}(\text{g})+\text{H}_2\text{O}(\text{g})=\text{CO}_2(\text{g})+\text{H}_2(\text{g}) \quad \Delta H_2=-41.2\text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

则反应 I 的热化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 反应 II 在不同进气比  $[n(\text{CO}):n(\text{H}_2\text{O})]$ 、不同温度下, 测得相应的 CO 平衡转化率见下表 (各点对应的其他反应条件都相同)。

平衡点	a	b	c	d
$n(\text{CO}):n(\text{H}_2\text{O})$	0.5	0.5	1	1
CO 平衡转化率/%	50	66.7	50	60

①a 点平衡混合物中  $\text{H}_2$  的体积分数为\_\_\_\_\_, a、c 两点对应的反应温度  $T_a$ \_\_\_\_\_  $T_c$  (填“<”“=”或“>”), d 点对应的平衡常数  $K$ \_\_\_\_\_。

②有利于提高 CO 平衡转化率的是\_\_\_\_\_ (填标号)。

A. 增大压强    B. 降低温度    C. 增大进气比  $[n(\text{CO}):n(\text{H}_2\text{O})]$     D. 分离出  $\text{CO}_2$

(3) 反应 II 在工业上称为一氧化碳的催化变换反应, 若用  $[\text{K}]$  表示催化剂, 则反应历程可用下式表示:

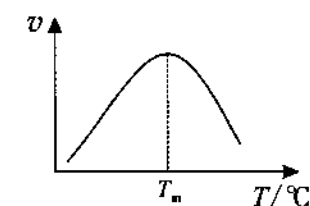
第一步:  $[\text{K}]+\text{H}_2\text{O}(\text{g})=[\text{K}]\text{O}+\text{H}_2$       第二步:  $[\text{K}]\text{O}+\text{CO}=[\text{K}]+\text{CO}_2$

第二步比第一步反应慢, 则第二步反应的活化能比第一步反应\_\_\_\_\_, 反应过程中, 相对能量最高的中间产物是催化剂吸附态的\_\_\_\_\_ (填标号)。

A. 水蒸气    B. 氧原子    C. 一氧化碳    D. 二氧化碳

(4) 研究表明, CO 催化变换反应的速率方程为  $v=k(y_{\text{CO}}y_{\text{H}_2\text{O}}-\frac{y_{\text{CO}_2}y_{\text{H}_2}}{K_p})$

式中,  $y_{\text{CO}}$ 、 $y_{\text{H}_2\text{O}}$ 、 $y_{\text{CO}_2}$ 、 $y_{\text{H}_2}$  分别表示相应的物质的量分数,  $K_p$  为平衡常数,  $k$  为反应的速率常数, 温度升高时  $k$  值增大。在气体组成和催化剂一定的情况下, 反应速率随温度变化的曲线如右图所示。温度升高时, CO 催化变换反应的  $K_p$ \_\_\_\_\_ (填“增大”“减小”)。根据速率方程分析,  $T>T_m$  时  $v$  逐渐减小的原因是\_\_\_\_\_。



29. (9分)

一份《氮肥的真实成本》报告表明,我们用占世界 7%的耕地,养活了占世界 22%的人口,创造了世界奇迹,其中合理施肥对农产品产量和品质的提升有重要作用。回答下列问题:

(1) 植物生长所需的环境物质条件有水、                    和空气。其中能为植物生长提供氧元素的物质有                     (答出 3 点即可)。

(2) 最常用的农业氮肥是尿素,但尿素需在土壤中尿素分解菌产生的                    的作用下转化为铵态氮后,才能被农作物吸收。N 元素在细胞中可参与合成                     (答出 2 点即可) 等物质,显著影响细胞分裂和植株生长,因此植物生长期要多施氮肥。

(3) 无土栽培因为清洁、节水、省肥、高产且不占耕地而被大力推广。使用无土栽培时,培养液是作物根系营养的惟一来源,正确配制营养液,这是无土栽培的关键技术环节。比如,一般磷源以一定浓度的磷酸二氢钾、磷酸为宜,除了能提供相应的矿质元素外,还能起到                    的作用。

30. (10分)

桉树是我国南方常见的阳生植物。下图表示在温度、水分等均相同且适宜,但不同二氧化碳浓度下,某桉树植株光合作用速率与呼吸速率的比值(P/R)随光照强度变化的曲线图(假设光合产物的有机物、呼吸底物全部为葡萄糖,且呼吸速率不变)。回答下列问题:

(1) 光照强度为  $a$  时,甲组植株叶肉细胞产生[H]的场所有                    。

(2) 光照强度为  $b$  时,每天光照 12 小时,一昼夜后,甲组植株干重                     (填“增加”“不变”或“减少”)。

(3) 分析曲线中的 A、B、C 点的实验条件,其中可以形成对比的点有                    ,限制 B 点进一步上升的暗反应过程有                    。

(4) 判定甲曲线是代表该植物在高浓度二氧化碳下的检测结果,理由是                    。

31. (8分)

细胞膜对进出细胞的物质具有选择性,这对细胞生命活动具有重要意义。研究细胞膜时,常用半透膜材料来进行模拟。回答下列问题:

(1) 右图是研究渗透作用的实验装置。漏斗内溶液(A)为一定浓度蔗糖溶液,漏斗外溶液(B)为清水,A、B 液面起始高度一致。一段时间后,A 溶液液面不再上升,此时液面差为  $\Delta h$  ( $\Delta h > 0$ ),则说明该半透膜                     (填“允许”或“不允许”)蔗糖分子通过,原因是如果该半透膜允许蔗糖分子通过,最终 A、B 液面会                    。

(2) 某同学想在实验(1)的基础上,进一步确定该半透膜是否允许单糖通过。实验室没有单糖,其余试剂材料用具齐全。请你帮助他设计一个最简单的实验,写出实验思路,预期结果及结论                    。

32. (12分)

果蝇长翅和残翅为一对相对性状,由位于常染色体上的基因(A/a)控制;直刚毛和焦刚毛为另一对相对性状,由基因(B/b)控制。某小组用甲乙丙丁 4 只果蝇进行杂交实验,结果见下表,甲、乙为纯合子,子代足够多。回答下列问题:

实验	亲本		F <sub>1</sub>
	母本	母本	
①	甲: 残翅焦刚毛	乙: 残翅直刚毛	残翅焦刚毛: 残翅直刚毛=1:1
②	丙: 长翅直刚毛	丁: 长翅焦刚毛	长翅直刚毛: 残翅直刚毛=3:1

(1) 根据实验                     (填“①”“②”或“①和②”)可以同时判断这两对性状中的显性性状,它们分别是                    。

(2) 要验证 A、a 基因在常染色体上,还需要补充完善实验结果中的信息,该信息是实验②中                    。

(3) 两组实验的 F<sub>1</sub> 均有残翅直刚毛果蝇,它们的基因型(只考虑这两对等位基因)                     (填“完全一致”“不完全相同”或“完全不同”)。

(4) A/a 与 B/b 这两对基因是独立遗传的,请写出推理过程                    。

(二) 选考题: 共 45 分。请考生从 2 道物理题、2 道化学题、2 道生物题中每科任选一题作答。如果多做,则每科按所做的第一题计分。

33. 【物理选修 3—3】 (15 分)

(1) (5分)

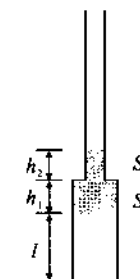
关于分子热运动和内能,下列说法正确的是                    。(填正确答案标号。选对 1 个得 2 分,选对 2 个得 4 分,选对 3 个得 5 分。每选错 1 个扣 3 分,最低得分为 0 分)

- A. 物体温度越高,分子热运动越剧烈
- B. 外界对物体做功,物体的内能必定增加
- C. 布朗运动是由悬浮在液体中的微粒之间相互碰撞引起的
- D. 一定质量的气体,温度不变,分子热运动的平均动能不变
- E. 物体的内能是物体中所有分子热运动动能和分子势能的总和

(2) (10分)

如图所示,一根上细下粗、上下分别均匀且上端开口、足够长的薄壁玻璃管,管内有一段长度为  $h_1+h_2$  的水银柱封住了长度为  $l$  的可视理想气体的空气柱。下方较粗玻璃管横截面积为  $S_1$ ,上方较细玻璃管横截面积为  $S_2$ ,且  $S_1=2S_2$ ,  $h_1=h_2=2\text{ cm}$ ,  $l=10\text{ cm}$ ,大气压强 76 cmHg,气体初始温度为 300 K。缓慢升高空气柱温度,求:

- (i) 当水银刚被全部挤出粗管时,封闭空气的温度;
- (ii) 当封闭空气温度为 492 K 时,水银柱下端距粗管上端的距离。



34. (15分) 【选修 3-4】

(1) (5分)

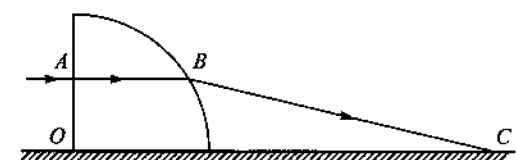
在地球表面的同一地点,一弹簧振子水平放置,有一摆长可调节的单摆,关于这个弹簧振子和单摆,下列说法正确的是                    。(填正确答案标号。选对 1 个得 2 分,选对 2 个得 4 分,选对 3 个得 5 分。每选错 1 个扣 3 分,最低得分为 0 分)

- A. 弹簧振子做稳定受迫振动的频率等于周期性驱动力的频率
- B. 弹簧振子做简谐运动时,振动系统的势能和动能之和保持不变
- C. 若已知弹簧振子的初相和周期,就可知振子在任意时刻的位置
- D. 单摆摆长变为原来的 4 倍,做简谐运动的周期增大为原来的 2 倍
- E. 摆长不变,摆球经过最低点的速度越大,单摆做简谐运动的周期越小

(2) (10分)

如图所示是一个半径为  $R$ 、截面为四分之一圆、位置固定的透明玻璃柱体。一束单色光沿着水平方向从竖直的左表面上的 A 点水平射入,经弧面上的 B 点折射射到水平地面上的 C 点。已知  $OA=\frac{R}{2}$ ,玻璃折射率  $n=\sqrt{2}$ 。求:

- (i) 光在 B 点折射时的折射角  $r$ ;
- (ii) 从 A 点到 C 点的过程中,光在玻璃中传播时间  $t_1$  与在空气中传播时间  $t_2$  之比。



35. 【化学—选修3：物质结构与性质】（15分）

秦始皇帝陵博物院首次在兵马俑的彩绘中发现了古人人工合成的“中国蓝”“中国紫”颜料。人们对这些颜料的研究发现，其成分主要是钡和铜的硅酸盐（ $\text{BaCuSi}_2\text{O}_6$ ）。

回答下列问题：

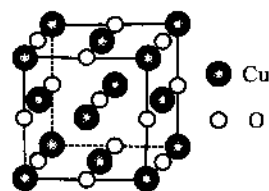
（1）基态铜原子的价电子排布式为\_\_\_\_\_。“中国蓝”的发色中心是以  $\text{Cu}^{2+}$  为中心的配位化合物，形成该配位键， $\text{Cu}^{2+}$  提供\_\_\_\_\_，若“中国蓝”的化学组成中  $x:y=2:5$ ，则其化学式为\_\_\_\_\_。

（2）“中国蓝”“中国紫”中存在  $\text{SiO}_4^{4-}$  四面体结构，其中 Si 原子采取的杂化类型为\_\_\_\_\_。与  $\text{SiO}_4^{4-}$  不同， $\text{CO}_3^{2-}$  的立体构型为\_\_\_\_\_。

（3）Si 和 C 同主族，但  $\text{SiO}_2$  与  $\text{CO}_2$  的熔沸点差异很大，这是因为  $\text{SiO}_2$  是\_\_\_\_\_晶体，而  $\text{CO}_2$  是\_\_\_\_\_晶体。

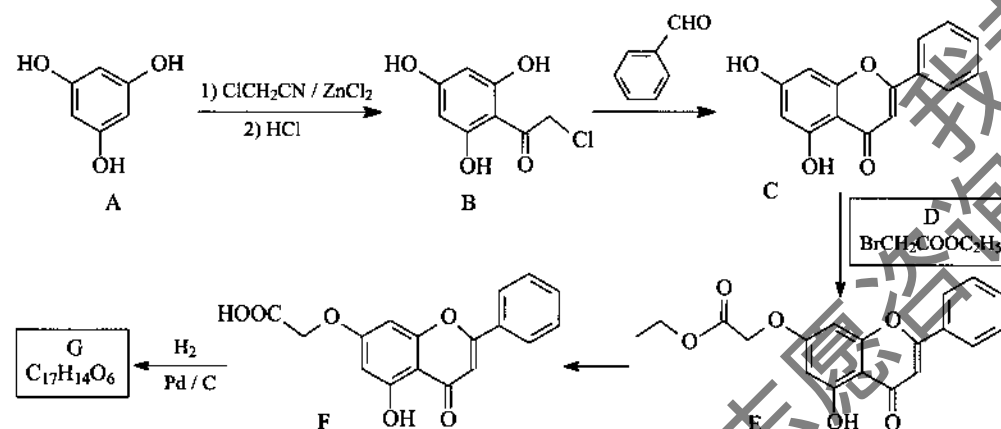
（4） $\text{BaO}$  的熔沸点\_\_\_\_\_  $\text{MgO}$ （填“>”“<”“=”），原因是\_\_\_\_\_。

（5）立方  $\text{CuO}$  晶胞结构如图所示。其中  $\text{Cu}^{2+}$  的配位数为\_\_\_\_\_。 $N_A$  代表阿伏加德罗常数的值，晶胞参数为  $a\text{ pm}$ ，则其晶体密度为\_\_\_\_\_  $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ （用代数式表示）。



36. 【化学—选修5：有机化学基础】（15分）

白杨素（化合物 C）具有抗氧化、抗过敏等广泛药理生理活性。一种合成白杨素及其酮类衍生物 G 的工艺流程如下：



回答下列问题：

- （1）A 的化学名称是\_\_\_\_\_，B 中含氧官能团的名称是\_\_\_\_\_。
- （2）由 B 生成 C 的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- （3）制备 D 所需试剂除  $\text{BrCH}_2\text{COOH}$  外，还有\_\_\_\_\_，由 C 和 D 生成 E 的反应类型是\_\_\_\_\_。
- （4）已知 G 的分子中含有两个苯环，则 G 的结构简式为\_\_\_\_\_。
- （5）化合物 H 是 D 的同分异构体且能与碳酸氢钠溶液反应放出二氧化碳，H 可能的结构有\_\_\_\_\_种，其中核磁共振氢谱显示两组峰的结构简式为\_\_\_\_\_。

37. 【生物——选修1：生物技术实践】（15分）

苹果可以用于生产果汁、果酒和果醋等多种产品。回答下列问题：

- （1）制作苹果汁时常加入果胶酶，分解位于\_\_\_\_\_处的果胶，从而提高果汁的\_\_\_\_\_（答出2点即可）。
- （2）黑曲霉是能产生大量果胶酶的真菌。在工业上，可以采取固定化黑曲霉细胞的方法生产果汁，该方法和直接固定化果胶酶相比，优点是\_\_\_\_\_。为提高生产效益，一般需要将苹果汁的 PH 调为\_\_\_\_\_（填“弱酸性”“中性”“弱碱性”），能使黑曲霉长得更好。
- （3）苹果汁制作成功后，从接种酵母菌到制作苹果酒，这个过程需要\_\_\_\_\_（填“全程通氧”“全程无氧”“先通氧后无氧”或“先无氧后通氧”）。
- （4）家庭用苹果制作苹果醋时，不是直接制作果醋，而是先制果酒再制果醋，原因是家庭制作时难以控制无菌条件，在\_\_\_\_\_均充足的条件下，很多微生物都能繁殖，制醋易失败，而先将苹果汁发酵成果酒，果酒相当于\_\_\_\_\_（填“选择”或“鉴别”）培养基，有利于醋酸菌的繁殖，从而提高苹果醋品质。

38. 【生物——选修3：现代生物科技专题】（15分）

医院做乙肝检测时，常用乙肝病毒单克隆抗体用作体外诊断试剂，单克隆抗体在诊断的应用上，具有准确、高效、简易、快速的优点。为缓解临床上乙肝病毒单克隆抗体供不应求的局面，利用动物细胞工程中杂交瘤技术取得了成效。回答下列问题：

- （1）在制备乙肝病毒单克隆抗体的过程中，要先向小鼠注射灭活的乙肝病毒，使小鼠发生\_\_\_\_\_免疫，从而获得\_\_\_\_\_。
- （2）最常用\_\_\_\_\_（填诱导因素）使 B 淋巴细胞和骨髓瘤细胞进行融合。再用特定的选择培养基进行筛选，\_\_\_\_\_都会死亡，只有相应的杂交瘤细胞才能生长，该细胞具有的特点是\_\_\_\_\_。
- （3）对获得的杂交瘤细胞还要经过克隆化培养和\_\_\_\_\_，经过多次筛选就可以获得足够量的能分泌相应抗体的细胞。应用获得的乙肝病毒单克隆抗体检测乙肝表面抗原的原理是\_\_\_\_\_。





绵阳市高中2019级第一次诊断性考试  
理科综合答题卡 (A)

姓名 \_\_\_\_\_ 班级 \_\_\_\_\_

考号 \_\_\_\_\_

考生禁填 (填涂说明: 缺考考生由监考员贴条形码, 并用2B铅笔填涂右边缺考标记)

贴条形码区(监考员贴)  
(正面朝上切勿贴出虚线框外)

注意事项

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、班级、考号用0.5毫米的黑色墨水签字笔填写清楚, 并认真核对条形码上的学校、姓名、考号。
2. 选择题使用2B铅笔填涂, 非选择题用0.5毫米的黑色墨水签字笔书写, 字体工整、笔迹清楚; 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、试题卷上答题无效。
3. 保持卡面清洁, 不要折叠, 不要损坏; 选择题修改时用橡皮擦擦干净, 不留痕迹。其他试题修改禁用涂改液和不干胶条。
4. 填涂示例: 正确填涂法

选择题 (考生须用2B铅笔填涂)

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	11 <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	12 <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	13 <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	14 <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	15 <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	21 <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		
18 <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		
20 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D		

非选择题 (考生须用0.5毫米的黑色墨水签字笔书写)

22. (6分)

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

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

23. (9分)

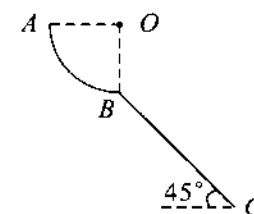
(1) \_\_\_\_\_

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

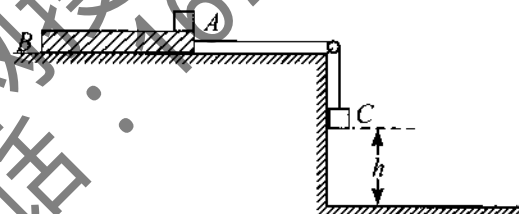
(3) \_\_\_\_\_

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效

24. (12分)



25. (20分)



请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效

26. (15分)

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

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

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

(4) ① \_\_\_\_\_

② \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_ ④ \_\_\_\_\_

27. (14分)

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

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

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

(4) \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_

28. (14分)

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

(2) ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_

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

(4) \_\_\_\_\_

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效

理科综合答题卡 第1页 共6页

绵阳市教育科学研究所 监制

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效

理科综合答题卡 第2页 共6页

请在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域的答案无效

理科综合答题卡 第3页 共6页



请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

29. (共9分)

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_

30. (共10分)

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_

31. (共8分)

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

理科综合答题卡 第4页 共6页

绵阳市教育科学研究所 监制

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

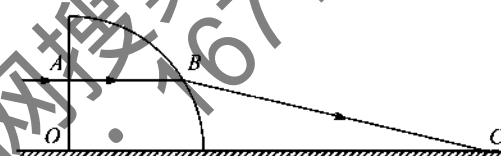
32. (共12分)

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_

物理选考题 请考生从给出的33、34两题中任选一题作答，并用2B铅笔在答题卡上把所选题的题号涂黑，注意选做题目的题号必须与所涂题号一致，如果多做，则按所做的第一题计分。  
我所选择的题号是

☐ 33 ☐ 34

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_



(34(2)题图)

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

理科综合答题卡 第5页 共6页

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

化学选考题 请考生从给出的35、36两题中任选一题作答，并用2B铅笔在答题卡上把所选题的题号涂黑，注意选做题目的题号必须与所涂题号一致，如果多做，则按所做的第一题计分。  
我所选择的题号是

☐ 35 ☐ 36

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_
- (5) \_\_\_\_\_

生物选考题 请考生从给出的37、38两题中任选一题作答，并用2B铅笔在答题卡上把所选题的题号涂黑，注意选做题目的题号必须与所涂题号一致，如果多做，则按所做的第一题计分。  
我所选择的题号是

☐ 37 ☐ 38

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_

请在各题目的答题区域内作答，超出答题区域的答案无效

理科综合答题卡 第6页 共6页