

2023 年国家电网校招考试 -考前 30 分突击指南

内部资料-免费交流



企业文化

1. 国家电网有限公司 2002 年 12 月 29 日成立，以**投资建设运营电网**为核心业务，关系**国家能源安全和国民经济命脉**的特大型国有重点骨干企业。

2. 公司经营区域覆盖我国 26 个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的 88%，供电人口超过 11 亿。

3. 公司位列 2022 年《财富》世界 500 强第 3 位，连续 **18 年**获国务院国资委业绩考核 A 级，连续 **10 年**获标准普尔、穆迪、惠誉三大国际评级机构国家主权级信用评级（标普 A+、穆迪 A1、惠誉 A+），连续 7 年获中国 500 最具价值品牌第一名，连续 5 年位居全球公用事业品牌 50 强榜首，是全球**最大的公用事业企业**，也是具有行业引领力和国际影响力的创新型企业。

4. 战略目标：**具有中国特色国际领先的能源互联网企业。**

（1）“中国特色”是**根本**，具有中国特色的“**五个明确**”，主要体现为坚持“**两个一以贯之**”、党的领导有机融入公司治理，体现为坚定不移服务党和国家工作大局，体现为走符合国情的电网转型发展和电力体制改革道路，体现为全面履行政治责任、经济责任、社会责任。

“五个明确”：明确以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，明确坚持党的全面领导，明确坚持以人民为中心的发展思想，明确走出一条中国特色的电网发展道路，明确走中国特色国有企业改革发展道路。

（2）“国际领先”是**追求**，致力于企业综合竞争力处于全球同行业最先进水平，经营实力领先，核心技术领先，服务品质领先，企业治理领先，绿色能源领先，品牌价值领先（**六个领先**），公司**硬实力和软实力**充分彰显。

（3）“能源互联网企业”是**方向**，代表电网发展的更高阶段，能源是主体，互联网是手段，公司建设能源互联网企业的过程，就是推动电网向能源互联互通、共享互济的过程，也是用互联网技术改造提升传统电网的过程。**能源互联网“三大体系”**是能源网架体系、信息支撑体系、价值创造体系。

5. 国家电网“十四五”**发展思路**：坚持稳中求进工作总基调，坚持以推动高质量发展为主题，坚持以深化供给侧结构性改革为主线，以**公司战略**为统领，以改革创新为动力，以**安全稳定**为基础，**更加聚焦主责主业，更加注重绿色发展，更加注重提质增效，更加注重产业协同，更加注重制度完善，更加注重风险防范（六个更加）**，坚定不移做强做优做大国家电网，持之以恒践行人民电业为人民的企业宗旨，确保到 2025 年基本建成具有中国特色国际领先的能源互联网企业，在全面建设社会主义现代化国家新征程中实现更大作为、展现更大担当、作出更大贡献。

6. 国家电网“十四五”**总体布局**：坚持“**一业为主、四翼齐飞、全要素发力**”总体布局，全面推动产业升级和高质量发展。“一业”即电网主导产业，“四翼”包括金融业务、国际业务、支撑产业、战略性新兴产业。“十四五”时期“一体四翼”的发展目标：到 2025 年，服务大局再上新台阶，引领带动展现新作为，发展韧性实现新提高，业务布局达到新水平，经营业绩取得新成效，服务质效得到新提升，初步形成能源互联网产业生态，公司始终位列世界 500 强前列。

“八大战略工程”：电网升级工程、强根铸魂工程、精益管理工程、卓越服务工程、科技强企工程、企业治理工程、国际拓展工程、企业生态工程。

7. 企业宗旨：**人民电业为人民。**

8. 公司使命：**为美好生活充电 为美丽中国赋能。**

9. 战略定位：**国民经济保障者 能源革命践行者 美好生活服务者。**

10. 企业精神：**努力超越 追求卓越。**

11. 品牌传播口号：**你用电·我用心。**

12. 《国家电网公司员工守则》是公司全体员工应共同遵守的基本行为准则。（1）遵纪守法，尊荣弃耻，争做文明员工。（2）忠诚企业，奉献社会，共塑国网品牌。（3）爱岗敬业，令行禁止，切实履行职责。（4）团结协作，勤学学习，勇于开拓创新。（5）以人为本，落实责任，确保安全生产。（6）弘扬宗旨，信守承诺，深化优质服务。（7）勤俭节约，精细管理，提高效率效益。（8）努力超越，追求卓越，建设一流公司。

12. 国家电网公司员工服务“十个不准”。第一条 不准违规停电、无故拖延检修抢修和延迟送电。第二条 不准违反政府部门批准的收费项目和标准向客户收费。第三条 不准无故拒绝或拖延客户用电申请、增加办理条件和环节。第四条 不准为客户工程指定设计、施工、供货单位。第五条 不准擅自变更客户用电信息、对外泄露客户个人信息及商业秘密。第六条 不准漠视客户合理用电诉求、推诿搪塞怠慢客户。第七条 不准阻塞客户投诉举报渠道。第八条 不准营业窗口擅自离岗或做与工作无关的事。第九条 不准接受客户吃请和收受客户礼品、礼金、有价证券等。第十条 不准利用岗位与工作便利侵害客户利益、为个人及亲友谋取不正当利益。

13. 国家电网有限公司供电服务“十项承诺”（2022年修订版）。

第一条 电力供应安全可靠。第二条 停电限电及时告知。第三条 快速抢修及时复电。第四条 价费政策公开透明。第五条 渠道服务丰富便捷。第六条 获得电力快捷高效。第七条 电表异常快速响应。第八条 电费服务温馨便利。第九条 服务投诉快速处理。第十条 保底服务尽职履责。

时政速递

1. 中国特色社会主义进入了新时代，这是我国发展新的**历史方位**。我国社会主要矛盾是人民日益增长的**美好生活**需要和**不平衡不充分**的发展之间的矛盾。中国特色社会主义最本质的特征是**中国共产党的领导**。中国共产党人的初心和使命：**为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴**。

2. 诺贝尔奖专题

（1）生理学或医学奖

当地时间10月3日，瑞典卡罗琳斯卡医学院在斯德哥尔摩宣布，将本届诺贝尔生理学或医学奖授予（Svante Pääbo）**斯万特·佩博**，以表彰他“**在灭绝的古人类基因组和人类进化方面的发现**”。

（2）物理学奖

北京时间2022年10月4日下午，瑞典皇家科学院宣布，将2022年诺贝尔物理学奖授予法国科学家**阿兰·阿斯佩**（Alain Aspect）、美国科学家**约翰·弗朗西斯·克劳泽**（John F. Clauser）和奥地利科学家**安东·蔡林格**（Anton Zeilinger），以表彰他们在**量子信息科学研究**方面作出的贡献。他们通过**光子纠缠实验**，确定贝尔不等式在量子世界中不成立，并开创了量子信息这一学科。

（3）化学奖

10月5日，瑞典皇家科学院宣布，将2022年诺贝尔化学奖授予美国化学家**卡罗琳·贝尔托西**（Carolyn R. Bertozzi）、丹麦化学家**摩顿·梅尔达尔**（Morten Meldal）和美国化学家**卡尔·巴里·夏普利斯**（K. Barry Sharpless），以表彰他们在**点击化学和生物正交化学**研究方面的贡献。

（4）文学奖

瑞典斯德哥尔摩当地时间2022年10月6日13:00（北京时间19:00），瑞典学院将2022年度诺贝尔文学奖颁给了法国作家**安妮·埃尔诺**。获奖评语是“**因她的勇气和临床的敏锐性揭示了个人记忆的根源、隔阂和集体约束**”。

（5）和平奖

当地时间10月7日，2022年诺贝尔和平奖授予白俄罗斯人权倡导者**阿莱斯·比亚利亚茨基**（Ales Bialiatski）、俄罗斯人权组织“**纪念**”（Memorial）和乌克兰人权组织“**公民自由中心**”（Center for Civil Liberties）。获奖者将均分1000万瑞典克朗的奖金。获奖理由是：获奖者代表了本国公民社会。多年来，他们倡导批评权力、保护公民基本权利的权利。他们在记录战争罪行、侵犯人权和滥用权力方面做出无与伦比的努力。获奖者共同印证了公民社会对和平与民主的重要意义。

（6）经济奖

10月10日，2022年诺贝尔经济学奖揭晓，美联储前主席**本·伯南克**（Ben Bernanke）、**道格拉斯·戴蒙德**（Douglas W. Diamond）和**菲利普迪布维格**（Philip H. Dybvig），因“**对银行和金融危机的研究**”获奖。

3. 科技专题

(1) 北京时间 10 月 7 日 21 时 10 分，中国在黄海海域使用长征十一号海射运载火箭，采用“一箭双星”方式，成功将**微厘空间北斗低轨导航增强系统 S5/S6 试验卫星**发射升空，卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。该卫星主要用于实时监测全球卫星导航系统服务性能，开展导航增强及星间激光通信试验。

(2) 10 月 9 日 7 时 43 分，我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭，成功将**先进天基太阳天文台“夸父一号”**正在试图揭开太阳的神秘面纱！这颗卫星**主要用于太阳耀斑爆发和日冕物质抛射与太阳磁场之间的因果关系等研究**，并为空间天气预报提供数据支持。科学家们妥善安置了三大载荷，让“夸父一号”本领高强：**全日面矢量磁像仪（FMG）、莱曼阿尔法太阳望远镜（LST）和硬 X 射线成像仪（HXI）**，它们分别观测太阳磁场、日冕物质抛射和太阳耀斑。“夸父一号”的科学目标是**“一磁两暴”**。‘磁’就是磁场，‘两暴’就是太阳上两类最剧烈的爆发现象——耀斑和日冕物质抛射。

(3) 10 月 9 日，国家能源局网站发布关于印发《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》的通知。《行动计划》提出**建立完善以光伏、风电为主的可再生能源标准体系**，研究建立支撑新型电力系统建设的标准体系。

(4) 白鹤滩至**江苏±800 千伏特高压直流输电工程** 7 月 1 日竣工投产，这是我国“西电东送”工程的战略大动脉，每年可输送清洁电能超 300 亿千瓦时。**白鹤滩—江苏工程是全球首个混合级联特高压直流输电工程。**

4. 二十大会议

(1) 二十大会议的**主题**：高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻新时代中国特色社会主义思想，弘扬伟大建党精神，自信自强、守正创新，踔厉奋发、勇毅前行，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。

(2) **三个务必**：全党同志务必不忘初心、牢记使命，务必谦虚谨慎、艰苦奋斗，务必敢于斗争、善于斗争。

(3) **三件大事**：一是**迎来中国共产党成立一百周年**，二是**中国特色社会主义进入新时代**，三是**完成脱贫攻坚、全面建成小康社会的历史任务，实现第一个百年奋斗目标**。

(4) 新时代十年变革的里程碑意义：新时代十年的伟大变革，在**党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史**上具有里程碑意义。

(5) 开辟马克思主义中国化时代化新境界——“两个结合”：把马克思主义基本原理**同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合**。

(6) 开辟马克思主义中国化时代化新境界，继续推进实践基础上的理论创新，首先要把握好新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，坚持好、运用好贯穿其中的立场观点方法。**“六个坚持”：必须坚持人民至上。必须坚持自信自立。必须坚持守正创新。必须坚持问题导向。必须坚持系统观念。必须坚持胸怀天下。**

(7) 中国共产党的**中心任务**：团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。

(8) 中国式现代化，是中国共产党领导的社会主义现代化，既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。**“五个中国式现代化”：中国式现代化是人口规模巨大的现代化。中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化。中国式现代化是物质文明和精神文明相协调的现代化。中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。中国式现代化是走和平发展道路的现代化。**

(9) **中国式现代化的本质要求是**：坚持中国共产党领导，坚持中国特色社会主义，实现高质量发展，发展全过程人民民主，丰富人民精神世界，实现全体人民共同富裕，促进人与自然和谐共生，推动构建人类命运共同体，创造人类文明新形态。

(10) 全面建成社会主义现代化强国，总的战略安排是分**两步走**：从二〇二〇年到二〇三五年基本实现社会主义现代化；从二〇三五年到本世纪中叶把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。

(11) 未来五年是全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期，前进道路上，必须牢牢把握以下重大原则。

“五个原则”：坚持和加强党的全面领导。坚持中国特色社会主义道路。坚持以人民为中心的发展思想。坚持深化改革开放。坚持发扬斗争精神。

(12) **高质量发展**是全面建设社会主义现代化国家的**首要任务**。**发展**是党执政兴国的第一要务。坚持以推动高质量发展为主题，把实施**扩大内需战略同深化供给侧结构性改革**有机结合起来，增强国内大循环内生动力和可靠性，提升国际循环质量和水平。**全过程人民民主**是社会主义民主政治的本质属性，是**最广泛、最真实、最管用**的民主。必须坚定不移走中国特色社会主义政治发展道路，坚持**党的领导、人民当家作主、依法治国**有机统一，

(12) 我们要坚持以**人民安全**为宗旨、以**政治安全**为根本、以**经济安全**为基础、以**军事科技文化社会安全**为保障、以**促进国际安全**为依托，统筹外部安全和内部安全、国土安全和国民安全、传统安全和非传统安全、自身安全和共同安全，统筹维护和塑造国家安全，夯实国家安全和社会稳定基层基础，完善参与全球安全治理机制，建设更高水平的平安中国，以新安全格局保障新发展格局。

(14) **“一国两制”**是中国特色社会主义的伟大创举，是香港、澳门回归后保持长期繁荣稳定的最佳制度安排，必须长期坚持。全面准确、坚定不移贯彻**“一国两制”、“港人治港”、“澳人治澳”、高度自治**的方针，坚持依法治港治澳，维护宪法和基本法确定的特别行政区宪制秩序。坚持和完善**“一国两制”**制度体系，落实中央全面管治权，落实**“爱国者治港”、“爱国者治澳”**原则，落实特别行政区维护国家安全的法律制度和执行机制。

(15) **“五个必由之路”**：全党必须牢记，坚持党的全面领导是坚持和发展中国特色社会主义的必由之路，中国特色社会主义是实现中华民族伟大复兴的必由之路，团结奋斗是中国人民创造历史伟业的必由之路，贯彻新发展理念是新时代我国发展壮大的必由之路，全面从严治党是党永葆生机活力、走好新的赶考之路的必由之路。

5. 2022年11月15日至16日，二十国集团领导人第十七次峰会在**印度尼西亚的巴厘岛**举行，峰会主题为**“共同复苏、强劲复苏”**。习近平主席发表题为《共迎时代挑战 共建美好未来》的重要讲话。呼吁各国要树立人类命运共同体意识，推动更加**包容、普惠、有韧性**的全球发展，共同破解时代课题，共渡难关，共创未来。

言语理解

一、选词填空之高频词语

第一组【质疑 置疑】

区别：“质疑”侧重于提出疑问；“置疑”侧重于怀疑，多用于否定。

例1：这样的一个小故事让我们看到了问题的重要性，只有不断**质疑**，不断提出问题，我们才能更好地学习，也才能不断地向前迈进。

例2：我们现在的手机都是大屏手机，这点是毋庸置疑的。

第二组【推脱 推托】

区别：“推脱”的对象是与己有关的事，多为责任、错误等；“推托”意思是借故拒绝或推辞，“推托”的对象是别人请求的事。

例1：这个责任他是无法**推脱**的。

例2：他**推托**有事，不来了。

第三组【截至 截止】

区别：“截至”强调的是到某个时间，后面还可根据统计的需要再延长时间，例如“截至昨天”、“截至某月某日”；**“截止”**是表示到某个时间停止，“截止”不能带时间词语（做宾语），一般用于时间词语之后。例如网上报名时间为明天截止。

例1：这项工作**截至**今年6月底。

例2：这项工作到今年6月底**截止**。

第四组【蔓延 漫延 曼延】

区别：“蔓延”指像野草一样，侧重围绕一个点向四周延伸扩展等动态的过程；**“漫延”**指像洪水一样，侧重向四周铺面扩散；**“曼延”**指线性延展伸长，一般多用于具体事物（指连绵不断的向远处延伸），常常用于山脉、河流、道路等对象。

例1：我们决不能让不良风气在班上**蔓延**。

例2：大水一下子**漫延**到了家门口。

例3：**曼延**曲折的羊肠小道。

第五组【背道而驰 南辕北辙 分道扬镳】

区别：“南辕北辙”侧重指一件事情，其行动和目的不一致。“背道而驰”一般侧重于两种不同事物彼此方向不同，目的相反。“分道扬镳”侧重指由于目标、志趣等不同而各干各的。

例1：与历史**背道而驰**的人终会被历史的车轮压得粉身碎骨。

例2：只有目标明确，才不会**南辕北辙**。

例3：我们合伙关系既已终止，从此**分道扬镳**了。

二、人民日报常用高级词汇

文物和文化遗产承载着中华民族的基因和血脉、注入了强劲动能、人才激励政策、不弃微末、久久为功、汲取自主创新的中国智慧；唱响时代强音；冰释尖锐对立的医患关系；补齐短板、戳中痛点；用工匠精神雕琢时代品质；激扬时代的好声音；涵养网络文学的时代气息；“铲除”“抱团腐败”滋生的土壤；筑牢信仰之基、永葆先进性和纯洁性、焕发出新的蓬勃生机、矢志践行初心使命、筚路蓝缕奠基立业、激励全党锚定既定奋斗目标、构建新发展格局、凝聚磅礴力量、历史镌刻奋斗的功勋、构建人类命运共同体、赓续红色血脉、建立了彪炳史册的伟大功勋、冲破思想之桎梏、涤荡历史之积秽。

三、片段阅读主旨观点题

主旨观点题在解题的时候常用主题词筛选法，顾名思义就是通过主题词来筛选选项，所选正确答案往往包含主题词。那么在找主题词时常用两个方法：一、找高频词（高频词可能不止一个）；二、找关键句中的核心论述对象。关键句主要有首尾句、含有关联词语的句子（条件词、转折词、因果词、递进词等）、隐含作者感情的句子和特殊句式等。掌握好主题词筛选法可帮助我们快速且准确地解题！

【示例】如果发现一个好产品或者一个大市场，就应该立即跟进；在跟进中发现现有产品的缺陷，然后通过创新弥补缺陷，超越对手，实现后来者居上。当然，创新的目标是创造，而不是简单模仿。因此，创造性模仿者需要通过对他人创意的了解，重新组合、改良而产生具有不同功能与价值的新东西。事实上，所有的产品，除了第一代是原创的，以后的进步都是通过创造性模仿来实现的。

这段文字旨在说明（ ）。

- A. 创造性模仿是改良产品的主要途径
- B. 通过不断的改善就能得到新的产品
- C. 创新来源于对现有产品缺陷的弥补
- D. 大部分产品都是通过模仿来完成的

【答案】A。解析：文段首先提出创新能够弥补缺陷，然后对此进行了进一步的解释，因此总结前文，创造性模仿通过重新组合、改良而产生具有价值的新东西。最后用“事实上”引出主旨句，“以后的进步都是通过创造性模仿来实现的”。B项“改善”一词偷换概念，材料中提到的是“创造性模仿”；C项为前文内容，转折前非重点；D项“模仿”表述错误，偷换概念，应是“创造性模仿”。故本题答案为A。

数量关系

一、方程问题

方程问题是行测考试中的基本方法，关键在于找到题目中的等量关系或者每个量之间的相互联系，找到彼此的关联才是解题最重要的一步。

主要考查一元一次方程、二元一次方程、不定方程以及不定方程组。

1. 解题方法：找等量关系——设未知数——列方程——解方程。
2. 不定方程（组）解法：可结合直接代入法、赋0法、数字特性法（奇偶特性、尾数特性、倍数特性）。

二、行程问题

1. 基本行程公式：路程 $S = \text{速度 } V \times \text{时间 } T$ 。
2. 火车完全过桥公式： $S = S_{\text{桥}} + L_{\text{车}} = vt$
3. 等距离平均速度公式： $\bar{v} = \frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}$
4. 流水行船问题：顺流航程 $S_{\text{顺}} = (V_{\text{船}} + V_{\text{水}}) \times \text{顺流时间 } T$
5. 逆流航程 $S_{\text{逆}} = (V_{\text{船}} - V_{\text{水}}) \times \text{逆流时间 } T$
6. 牛吃草问题： $y = (N - x) \times T$

其中 y ：原有总量； N ：牛的头数； x ：草长的速度； T ：存量消耗完所需的时间。

三、工程问题

1. 工程问题核心公式：工作总量 = 工作效率 $\times$ 工作时间。
2. 工程问题常考题型：
 - (1) 基础公式型：用核心公式解题，常用方程法；
 - (2) 给定时间型：赋值法解题，给工作总量赋值；
 - (3) 效率制约型：赋值法解题，给效率赋值。

四、数字推理

1. 加减规律

- (1) 作差规律：题型特征：①整体相差不大；②呈递增或递减趋势这两个特征时，通常可优先考虑作差寻找规律。
- (2) 加和规律：题型特征：数列整体相差不大，不具有一致的增减性。

2. 乘除规律

- 题型特征：①相同数字连续出现（即1倍关系）是乘除规律的一个标志；
- ②数列相邻两项之间具有明显倍数关系时通常可考虑乘除规律；

3. 多次方改写

题型特征：题干数列中出现明显的多次方数，或多次方附近的数（多次方数通过 ± 1 、 ± 2 等简单操作得到的数）时，不论数列本身是否具有一致的增减性，都可以尝试多次方改写。

4. 重新分组

常见有间隔组合和相邻组合两种。

- (1) 间隔组合

题型特征：数列的项数一般较多，或者奇偶项之间分别存在一定的规律，解题时应将数列按照奇偶项重新组合。

- (2) 相邻组合

题型特征：数列的项数一般较多，解题时通常将数列相邻两个（或三个）数字分为独立的几组，寻找组内数字的运算规律或组间数字的特征。

5. 分数数列

题型特征：①分数有分子和分母——做题时分子分母分开寻找规律，形成两个数列；

②分数可以约分——做题时通常需要对部分分数进行分数的改写。

分数的改写：实际考试中题干通常给出最简分数的形式，为了寻找出一致的规律，有时需要将最简分数进行“反约分”，

如 $\frac{1}{2}$ 写成 $\frac{5}{10}$ 、 $\frac{6}{12}$ 或其他与之大小相等的分数。

6. 三角形数推：三角形数推是各类考试中图形形式数推的主要考查方式，其规律主要体现在图形中每个数字的位置分布上，一般为三个角上的数字与中间数字之间的运算关系。

三角形数推解题的一般步骤为：

- ①根据完整的一个三角形找出可能的规律；
- ②根据另一个完整三角形验证规律；
- ③代入空缺三角形求解。

判断推理

一、逻辑推理之直言命题矛盾命题

“所有是”与“有些非”为矛盾关系；“所有非”与“有些是”为矛盾关系；“某个是”与“某个非”为矛盾关系。互为矛盾关系的两个命题永远一真一假。

【示例】在某次税务检查后，有四个工商管理人员有如下结论：甲：所有个体户都没有纳税；乙：服装个体户陈老板没有纳税；丙：个体户并非都没有纳税；丁：有的个体户没有纳税。

如果四人中只有一人断定属实，则以下哪项是真的？（ ）

- | | |
|-----------------|------------------|
| A. 丁断定属实，陈老板未纳税 | B. 丁断定属实，但陈老板交了税 |
| C. 丙断定属实，陈老板交了税 | D. 甲断定属实，陈老板没有纳税 |

【答案】C。解析：丙的话相当于有的个体户交了税，则甲和丙的话为矛盾关系，必有一真一假。已知只有一人断定属实，所以乙和丁说的为假话，可以推出陈老板交了税，所有的个体户都交了税。因此甲的话为假，丙的话为真。故本题答案为C。

二、定义判断之定义特征分析法

通过找题干的核心要点（主体、客体、目的、方式、条件、原因、结果、性质等）来确定正确答案的方法。

其中：“主体”是定义概念的主语，是某种行为或活动的发起者，一般位于句首。题目中的主体往往涉及“国家”、“政府”、“部门”、“企业”、“组织”或“个人”等等，要注重题干与选项主体的对比。“客体”是定义概念当中，某种行为、活动作用的对象（承受者）。

【示例】产品召回是指生产商将已经送到批发商、零售商或最终用户手下的产品收回。产品召回的典型原因是所售出的产品被发现存在缺陷。产品召回制度是针对厂家原因造成的批量性问题而出现的，其中，对于质量缺陷的认定和厂家责任的认定是最关键的核心。

根据上述定义，下列属于产品召回的是（ ）。

- A. 某商家作出承诺，产品有问题可以无条件退货
- B. 因质检把关不严，某厂一批次品流入市场，厂家告知消费者前来退货
- C. 某超市发现卖出的罐头已过期变质，及时告知消费者前来退货或更换
- D. 某玩具厂因某种玩具有害物质超标，向提起诉讼的部分消费者退货赔偿

【答案】B。解析：产品召回的定义要点是：①生产商将产品收回；②针对厂家原因造成的批量性问题。A项只是在陈述一个承诺，不符合①；C项超市不是生产商，且退货原因不是厂家造成的，不符合①、②；D项某玩具厂只是向提起诉讼的部分消费者退货赔偿，而不是采取行动将问题产品收回，不符合①。B项是由厂家召回因质检把关不严导致流入市场的次品，符合定义。故本题答案为B。

三、类比推理之概念间关系

概念间关系主要考查全同关系、全异关系、包含关系、交叉关系。

全同关系：外延完全相同的两个概念之间具有全同关系，例如“西红柿”与“番茄”。

全异关系：外延完全不相同的两个概念之间具有全异关系。全异关系分为矛盾和反对两种关系：1. 矛盾关系：不存在第三种情况，非此即彼，例如“生”与“死”；2. 反对关系：还存在其他情况，例如“红色”与“白色”。

包含关系：对任意的两个概念A、B，如果B的外延完全在A的外延之中，而A的外延只有部分与B的外延相同，那么A包含B。通俗地讲，两者之间是种属关系，例如“水果”与“西瓜”。

交叉关系：对任意的两个概念A、B，如果A的部分外延与B的部分外延相同，B的部分外延与A的部分外延相同，A的部分外延与B的部分外延不相同，B的部分外延与A的部分外延不相同，那么概念A和B之间具有交叉关系，例如“大学生”与“共产党员”。

【示例】地理：自然地理：经济地理

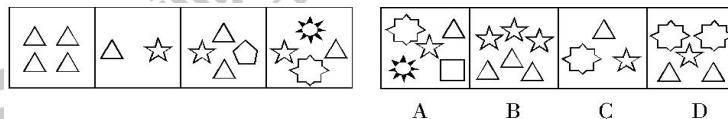
A. 城市：居民区：商业区 B. 卫星：遥感：雷达 C. 糖果：水果糖：芝麻糖 D. 单位：千米：公里

【答案】C。解析：自然地理和经济地理都是地理的一种，构成包含关系，同时自然地理与经济地理是并列关系。A项，居民区和商业区是城市的一部分，不能说是城市的一种，排除。B项，遥感是指非接触的，远距离的探测技术，雷达是利用电磁波探测目标的电子设备，两者都不是卫星，同时两者也无法构成并列关系，排除；C项，水果糖和芝麻糖都是糖果的一种，且两者是并列关系，保留；D项，千米与公里是全同关系，与题干不一致，排除。故本题答案为C。

四、图形推理之数量关系

数量关系包含面的个数（封闭区域数、部分数），线的数量（直线数、曲线数、一笔画与多笔画），图群数（小图形种类、个数），点的个数（所有交点数、直线交点数、内部交点数），角的个数（所有角的数量、直角数、锐角数、钝角数）。

【示例】从所给四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。（ ）



【答案】A。解析：每个图形的图形种类数依次是1，2，3，4，选项中只有A有5种小图形。故本题答案为A。

资料分析

一、重点公式

1. 增长率相关

(1) 增长率计算：增长率（增速、增幅）= $\frac{\text{增长量}}{\text{基期量}} = \frac{\text{增长量}}{\text{现期量} - \text{增长量}} = \frac{\text{现期量} - \text{基期量}}{\text{基期量}}$

(2) 混合增长率：

①整体增长率，介于部分增长率之间；

②整体增长率，偏向基期量较大的那个组成部分的增长率。

(3) 间隔增长率： $R = r_1 + r_2 + r_1 \times r_2$

(4) 年均增长率：末期量 = 初期量 $\times (1 + \text{年均增长率})^n$

2. 增长量相关

(1) 增长量计算: $\text{增长量} = \text{现期量} - \text{基期量} = \text{基期量} \times \text{增长率} = \frac{\text{现期量} \times \text{增长率}}{1 + \text{增长率}}$

(2) 年均增长量计算: $\text{年均增长量} = \frac{\text{末期量} - \text{初期量}}{\text{年份差}}$

3. 现期量与基期

(1) 现期量计算: $\text{现期量} = \text{基期量} + \text{增长量} = \text{基期量} \times (1 + \text{增长率})$

(2) 基期量计算: $\text{基期量} = \text{现期量} - \text{增长量} = \frac{\text{现期量}}{1 + \text{增长率}}$

4. 比重相关

(1) 现期比重: $\text{比重} = \frac{\text{部分量}}{\text{整体量}}$, $\text{整体量} = \frac{\text{部分量}}{\text{比重}}$, $\text{部分量} = \text{整体量} \times \text{比重}$

(2) 基期比重: 部分的现期量 A , 部分的增长率 $a\%$, 整体的现期量 B , 整体的增长率 $b\%$, 则基期比重为 $\frac{A}{B} \times \frac{1+b\%}{1+a\%}$

(3) 两期比重比较:

①若部分增长率 > 整体增长率, 则现期比重 > 基期比重, 即比重上升;

②若部分增长率 < 整体增长率, 则现期比重 < 基期比重, 即比重下降;

③两期比重差值 = 现期比重 - 基期比重, 即 $\frac{A}{B} - \frac{A}{B} \times \frac{1+b\%}{1+a\%} = \frac{A}{B} \times \frac{a\% - b\%}{1+a\%}$ 。

5. 平均数相关

(1) 平均数: $\text{平均数} = \frac{\text{总数}}{\text{总份数}} = \frac{\text{后}}{\text{前}}$

(2) 基期平均数: $\frac{A}{B} \times \frac{1+b\%}{1+a\%}$

(3) 两期平均数比较:

①若分子增长率 > 分母增长率, 则现期平均数 > 基期平均数, 即平均数上升;

②若分子增长率 < 分母增长率, 则现期平均数 < 基期平均数, 即平均数下降。

(4) 平均数增长率: $\frac{a\% - b\%}{1 + b\%}$

6. 倍数相关

(1) 倍数: A 是 B 的几倍即 $\frac{A}{B}$

(2) 基期倍数计算公式: $\frac{A}{B} \times \frac{1+b\%}{1+a\%}$

二、常用计算和比大小方法

1. 尾数法: 加减法计算中, 若选项与材料精确度一致且选项尾数出现不同的情况时, 优先计算尾数。

2. 有效数字法: 列式之后, 通过观察答案选项, 若选项首位不同, 则对分母从左向右截取前两位处理, 第三位考虑四舍五入; 若选项首位相同, 第二位不同, 则对分母从左向右截取前三位处理, 第四位考虑四舍五入。

3. 特殊分数法: 列式之后, 通过观察其中是否存在特殊分数, 若存在, 则把特殊的百分数转换成分数后再进行计算。

经济基础

知识点一：影响需求和供给的因素

1.影响需求的因素：（1）价格因素（与需求量成反比）；（2）非价格因素：①消费者收入水平；②相关商品的价格（替代品和互补品）；③消费者对商品的价格预期；④消费者的偏好。

2.影响供给的因素：（1）价格因素（与供给量成正比）；（2）非价格因素：①生产成本的变动；②生产技术水平的变动；③相关商品的价格（替代品和互补品）；④生产者对商品的价格预期。

知识点二：弹性理论

1.弹性与厂商总收益的关系

（1）缺乏弹性：涨价能增加厂商总收益；（2）富有弹性：降价能增加厂商总收益。

2.需求交叉弹性 e_{xy} 与需求收入弹性 e_i

（1）替代品： $e_{xy}>0$ ；（2）互补品： $e_{xy}<0$ ；（3）独立品： $e_{xy}=0$ 。

（1）正常品： $e_i>0$ ；生活必需品： $0<e_i<1$ ，奢侈品： $e_i>1$ ；（2）低档品： $e_i<0$ 。

知识点三：基数效用论与序数效用论

内容	基数效用论	序数效用论
观点	效用可以用数字具体衡量并加总	效用不可以用数字具体衡量，只能比较
分析工具	边际效用	无差异曲线、预算线
规律	边际效用递减规律	边际替代率递减规律
均衡条件	$\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda$	$MRS_{12} = -\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = \frac{MU_1}{MU_2} = \frac{P_1}{P_2}$

知识点四：恩格尔系数与基尼系数

内容	恩格尔系数	基尼系数
研究问题	测定生活条件或者富裕程度	测定收入分配或者贫富差距
经济学含义	越小，生活条件越好	越小，越公平

知识点五：国内生产总值的核算

- 地域概念：“在本国生产”要计入；“大使馆工作人员收入”不计入。
- 本期生产：只看生产，不看销售和库存；二手商品和古董买卖不计入。
- 最终产品：中间产品不计入；无形产品（如金融工具）不计入。
- 市场价值：家庭主妇做家务不计入；自给自足（如自家种菜自家吃）不计入。

知识点六：通货膨胀的成因

- 货币数量论：假定其他因素不变，商品价格水平涨跌与货币数量成正比；货币价值的高低与货币数量的多少成反比。
- 需求拉上型通货膨胀：总需求大于总供给所引起的一般价格水平的持续显著上涨。也叫做“过多的货币追逐过少的商品”。
- 成本推动型通货膨胀：包括工资推动的通货膨胀和利润推动的通货膨胀。
- 结构性通货膨胀：由于经济结构因素的变动，也会出现一般价格水平的持续上涨。

知识点七：财政政策与货币政策

内容	财政政策	货币政策
----	------	------

调节目标	总需求	
主体	政府	央行
工具	政府购买支出、转移支付、税收	法定存款准备金率、再贴现率、公开市场业务
调节方式	经济萧条：扩张性政策（ 减税增支 ） 经济过热：紧缩性政策（ 增税减支 ）	经济萧条：扩张性政策（ 两降低一买入 ） 经济过热：紧缩性政策（ 两提高一卖出 ）

知识点八：汇率

1. 汇率标价法：（1）直接标价法（**应付标价法**）是以一定单位的外国货币为标准来计算应付出多少单位本国货币。（2）间接标价法（**应收标价法**）是以一定单位的本国货币为标准来计算应收若干单位的外国货币。**中国采用的是直接标价法。**
2. 汇率变动的影响：（1）对贸易和国际收支的影响：本币升值→有利于进口，不利于出口→进口增加，出口减少，形成国际收支逆差。（2）对通货膨胀的影响：本币升值→进口增加，出口减少→外汇大量流出→本币投放减少，通货膨胀减缓。
3. 汇率决定理论：（1）**铸币平价理论**：金币本位制度下，各国货币之间的比价由各自的含金量决定。（2）**购买力平价理论**：纸币流通条件下，分为绝对购买力平价与相对购买力平价。（3）**利率平价理论**：高利率国货币即期升水，远期贴水；低利率国货币即期贴水，远期升水。

电工类

一、电气设备

1. 电弧的形成过程：（1）最初形成：阴极发射电子：热电子发射、强电场电子发射；（2）主要形成：碰撞游离；（3）自维持：热游离。
2. 电弧熄灭条件：（1）去游离>游离；（2）弧隙介质强度恢复过程 $U_{dt} >$ 弧隙电压恢复过程 U_{rt} 。
3. 降低弧隙恢复电压的措施：（1）并联电阻：①周期性恢复过程变为非周期性的恢复过程；②降低恢复电压的幅值和恢复速度；③分流（减小电弧电流）。（2）并联电容：均压。
4. 隔离开关（刀闸）的作用：（1）隔离电源，形成明显可见的断口。（2）双母线倒母线或接通旁母时，“等电位”的情况下进行分、合闸。（3）分、合小电流电路：可用来分、合电压互感器、避雷器和空载母线；分、合励磁电流不超过 2A 的空载变压器；关合电容电流不超过 5A 的空载线路。
5. 断路器有灭弧装置，可以断开正常工作电流、过负荷电流和短路电流；熔断器作为短路、过载保护，正常工作电流不能断开；负荷开关有简单的灭弧装置，可以断开正常工作电流、过负荷电流；隔离开关没有灭弧装置，只能切断几乎为零的电流。
6. 电流互感器一次侧串联，二次侧近似短路不许开路，不能安装熔断器；电压互感器一次侧并联，二次侧近似开路不许短路，需要安装熔断器。
7. 主接线的基本要求是可靠性、灵活性和经济性。首先满足可靠性。
8. 有母线的接线：单母线接线、双母线接线、3/2 接线、4/3 接线和变压器母线组接线；无母线的接线：单元接线、桥形接线、角形接线。
9. 停电：先断开断路器，再断线路侧隔离开关，最后断母线侧隔离开关。
10. 旁路母线：不停电检修出线断路器；双母线检修母线不停电，母线故障短时停电；3/2 接线任何母线检修故障不停电，断路器检修不停电。

内桥接线用在线路长（出线少），变压器不经常投切的场合。外桥接线适用于出线短（出线少），主变压器需要经常投切的场合。

11.限制短路电流的思路：减少并联，增加串联。（1）选择适当的主接线形式和运行方式；（2）装设串联限流电抗器；（3）采用低压分裂绕组变压器。

二、继电保护

1.四个基本要求：选择性（就近原则）、速动性、灵敏性（保护范围和灵敏系数成正比）、可靠性（不拒动、不误动）。

2.无时限电流速断保护（I段）：（1）整定原则：躲开本线路末端短路的最大短路电流，保护本线路一部分（20-50%）；

（2）计算： $I_{set.2}^I = K_{rel}^I I_{k.B.max}$ ， $t \approx 0$ ；（3）评价：不能保护全长，整定值最大，灵敏度最差。

3.限时电流速断保护（II段）：（1）整定原则：与相邻线路的I段配合。任何情况下能保护本线路的全长；（2）计算：

$$I_{set.2}^{II} = K_{rel}^{II} I_{set.1}^I, \quad t_2^{II} = t_1^I + \Delta t;$$

（3）灵敏性：灵敏系数不满足，与相邻线路的II段保护配合；（4）评价：I段+II段作为35kV及以下线路的主保护。

4.定时限过电流保护（III段）：（1）整定原则：按照躲开最大负荷电流来整定，定时限过电流保护不仅能够保护本线

路全长，而且也能保护相邻线路全长，作后备保护；（2）整定计算： $I_{set}^{III} = \frac{I_{re}}{K_{re}} = \frac{K_{rel}^{III} K_{Ms} I_{L.max}}{K_{re}}$ ；（3）动作时限：越靠近电源侧的动作时间越长，阶梯特性。

5.过量（电流保护）用最大电流整定，最小电流（最小运行方式下两相短路）校验；欠量（距离保护）相反。

电流保护最大运行方式保护范围最大，最小运行方式保护范围最小；电压保护相反。

6.距离保护反应故障点至保护安装处的距离（阻抗），测量阻抗小于整定阻抗动作，和电流保护相比，距离保护选择性好、灵敏性高，但是可靠性差。

7.（1）距离I段：躲开本线路末端短路时的测量阻抗，I段不受运行方式影响，不需要校验灵敏性，保护范围80-85%；

（2）距离II段：与下一级I段配合，保护本线路全长，I+II段共同作为主保护，灵敏系数不满足，与相邻线路的II段保护配合；

（3）距离III段：按躲过正常运行时的最小负荷阻抗并计及电动机自启动的影响来整定，保护本线路全长+下一级线路全长，做后备保护；

距离I段整定值最小，灵敏性最差；III段整定值最大，灵敏性最好。

8.220kV及以上线路，采用纵联保护实现全线速动，具有绝对的选择性，在保护范围内（本线路全长）故障都能快速切除，作为主保护。

纵联保护四种通道分类：导引线纵联保护、电力线载波纵联保护、微波纵联保护、光纤纵联保护。

9.纵联电流差动保护原理：基尔霍夫定律，保证绝对选择性，保护本线路全长（两侧电流互感器之间的线路），减小不平衡电流来提高纵差灵敏性。只适用于短线路和发电机、变压器等电力设备。

10.变压器的主保护：瓦斯+纵差保护或瓦斯+电流速断保护；瓦斯反应油箱内的故障，纵差反应油箱外，两者不能相互替代，缺一不可。

三、高电压技术

1.对于电极形状不对称的不均匀电场气隙，如棒-板间隙，棒的极性不同时，间隙的起晕电压和击穿电压各不相同，这种现象称为极性效应；短气隙的击穿：起晕电压： $U_+ > U_-$ ，击穿电压： $U_+ < U_-$ 。

2.电晕放电：极不均匀电场所特有的一种自持放电形式，与外电源电压大小、电场均匀度等有关，与其他的形式的放电有着本质的区别；外加电压增大，电晕区也随之扩大，放电电流也增大（由微安级到毫安级），但气隙总的来看，还保持着绝缘状态，还没有被击穿。

电晕会产生电晕损耗、无线电干扰和可闻噪声，解决方法：（1）采用分裂导线，使等值曲率半径增大；（2）改进电极的形状，增大电极的曲率半径，使表面光滑；（3）加装均压装置。

3.污闪过程：绝缘子污染通常可分为积污、受潮、干区形成、局部电弧的出现和发展四个阶段。

污闪限制措施：（1）增大爬电距离；（2）定期或不定期的清扫；（3）涂防尘涂料；（4）半导体釉绝缘子；（5）新型合成绝缘子。

4.防雷保护装置主要有：避雷针、避雷线、避雷器、接地装置、电抗线圈、电容器组、消弧线圈、自动重合闸。

避雷针、避雷线用于防止直击雷过电压；避雷器用于防止沿输电线路侵入变电所的感应雷过电压。

四、电工技术基础

1.当元件的电压的参考方向和电流的参考方向相同，称为电压和电流的关联参考方向，否则称为非关联参考方向。

2.基尔霍夫第一定律 KCL：在集总电路中，任何时刻，流出任一节点的支路电流等于流入该节点的支路电流；对于 n 个节点的电路，可以得出 $n-1$ 个独立的 KCL 方程。

3.基尔霍夫第二定律 KVL：在集总电路中，任何时刻，沿任一回路，所有支路电压的代数和恒等于零；对于 n 个节点， b 条支路的电路，可以得出 $b-n+1$ 个独立的 KVL 方程。

4.实际电流源与实际电压源的等效变换关系为： $U_s = I_s R$ ，电阻不变，理想电流源的电流参考方向由理想电压源的负极指向正极。

5.叠加定理：对于任一线性网络，若同时受到多个独立电源的作用，则这些共同作用的电源在某条支路上所产生的电压或电流等于每个独立电源各自单独作用时，在该支路上所产生的电压或电流分量的代数和；只适用于线性电路中求电压、电流，不适用于求功率；也不适用于非线性电路。

6.戴维宁定理：一个含独立电源、线性电阻和受控源的一端口，对外电路来说，可以用一个电压源和电阻的串联组合等效置换；此电压源的电压 U_S 等于一端口的开路电压 U_{oc} ，电阻 R_{eq} 等于一端口内全部独立电源置零后的输入电阻。

7.诺顿定理：一个含独立电源、线性电阻和受控源的一端口，对外电路来说，可以用一个电流源和电阻的并联组合等效置换；此电流源的电流 I_S 等于一端口短路电流 I_{sc} ，电阻 R_{eq} 等于一端口内全部独立电源置零后的输入电阻。

8.戴维宁定理和诺顿定理适用于线性的有源二端网络，只对外电路等效，对内电路不等效。

9.换路定则：换路前后瞬间电容电压和电感电流不能跃变，即 $u_{C(0+)} = u_{C(0-)}$ ， $i_{L(0+)} = i_{L(0-)}$ ；电容电压 $u_{C(0+)}$ 和电感电流 $i_{L(0+)}$ 为独立初始条件。

10.（1）零输入响应：动态电路中无外施激励电源，仅由动态元件初始储能所产生的响应， $f(t) = f(0_+)e^{-\frac{t}{\tau}} (t \geq 0_+)$ ；（2）

零状态响应：电路在零初始状态下（动态元件初始储能为 0），由外施激励引起的响应 $f(t) = f(\infty) \left(1 - e^{-\frac{t}{\tau}}\right) (t \geq 0_+)$ ；（3）全

响应：非零初始状态的一阶电路受到外施激励所产生的响应， $f(t) = f(\infty) + [f(0_+) - f(\infty)]e^{-\frac{t}{\tau}} (t \geq 0_+)$ 。可以认为全响应=零输入响应+零状态响应、全响应=强制分量+自由分量、全响应=稳态分量+瞬态分量。

11.一阶动态电路三要素：初始值、稳态值、时间常数。

12.时间常数在零输入响应时是指衰减到原值的 36.8%所需的时间,用 τ 表示。 τ 越小,过渡过程越短; τ 越大,过渡过程越长。工程上认为 $t \geq (3 \sim 5)\tau$ 时,电路进入新的稳态。 τ 取决于电路的结构和参数,计算公式:①RC 电路: $\tau = RC$;

②RL 电路: $\tau = \frac{L}{R}$ (R 为从动态元件两端看进去的戴维宁等效电阻)。

13.正弦量的三要素:幅值 (U_m / I_m)、角频率 (ω)、初相角 (φ_u / φ_i)。

14.(1)电阻 R : $Z_R = R$; 电压电流同相位。(2)电感 L : $Z_L = j\omega L$; 电压超前电流 90° 。(2)电容 C : $Z_C = \frac{1}{j\omega C} = -j\frac{1}{\omega C}$; 电流超前电压 90° 。

15.RLC 串联:阻值越大分压越大, $X_L > X_C$ 电路呈感性;反之呈容性。RLC 并联:阻值越大分流越小, $Y_L > Y_C$ 电路呈感性;反之呈容性。

16.当 $Z_L = Z_{eq}^*$ 时,负载电阻将获得最大传输功率 $P_{Lmax} = \frac{U_{oc}^2}{4R_{eq}}$ 。

17.理想变压器的理想化条件:①无损耗②全耦合: $k=1$ ③参数无限大。如果只满足无损耗和全耦合两个条件,则是全耦合变压器。

18.对称三相电路星形连接:(1)电压:线电压为相电压的 $\sqrt{3}$ 倍,且相位领先相电压 30° 。(2)电流:线电流等于相电流。

19.对称三相电路三角形连接:(1)电压:线电压等于相电压。(2)电流:线电流为相电流的 $\sqrt{3}$ 倍,且相位滞后对应的相电流 30° 。

20.谐振:电路中的感抗和容抗相等,电路发生谐振。谐振角频率 $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$, 谐振频率 $f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ 。

21.串联谐振特点:①电压电流同相位,功率因数为 1,此时电路的有功功率最大,电路吸收的无功功率为零值;②入端阻抗 Z 为纯电阻,此时电流为最大值;③电阻上的电压等于电源电压,LC 串联端口总电压为零,相当于短路,但 u_C 、 u_L 分别不等于 0,两者模相等且反相;④串联谐振又称为电压谐振,电感、电容支路均可能出现过电压, $U_L = U_C = QU$ (品质因数 $Q = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$,品质因数 Q 越大,电路抑非能力越强,电路的选择性就越好,但通频带越窄)。

22.按其开关控制性能分类,电力电子器件可分为:不控型器件(二极管);半控型器件(晶闸管 SCR);全控型器件(门极可关断晶闸管 GTO、电力晶体管 GTR、电力场效应晶体管 MOSFET、绝缘栅双极晶体管 IGBT)。

23.按内部自由电子和空穴两种载流子参与导电的情况,电力电子器件可分为:单极型器件如 MOSFET 等;双极型器件,如 SCR、GTO、GTR 等;复合型器件,由 MOSFET 与 GTR 复合而成,构成的 IGBT 等。

24.按驱动电路加在器件控制端和公共端信号的性质分类,电力电子器件可分为:电流驱动型,如 SCR、GTO、GTR 等;电压驱动型,如 MOSFET、IGBT 等。

五、电力系统分析

1.电压偏差:(1)35kV 及以上,正负偏差不得超过 $\pm 5\%$;(2)10kV 及以下三相系统: $\pm 7\%$;(3)220V 单相供电系统: $-10\% \sim +7\%$ 。

2.我国电力系统的电压等级,交流:0.38kV,3kV,6kV,10kV,35kV,110kV,220kV,330kV,500kV,750kV,1000kV;直流: $\pm 500kV$, $\pm 600kV$, $\pm 800kV$, $\pm 1100kV$ 。

3.发电机额定电压为电力线路额定电压的 1.05 倍。变压器原边绕组与发电机相连，等于发电机的额定电压；与线路相连，等于线路的额定电压。变压器副边绕组，只有当与变压器副边绕组相连接的线路很短或直接与用电设备相连接，线路压降很小时，为系统电压的 1.1 倍。

4.电力系统中性点接地方式的适用范围：（1）对于 110kV 及以上系统，在一般情况下应采用中性点直接接地方式；（2）对于 35kV 系统的中性点，接地电流不超过 10A 的，采用中性点不接地方式，接地电流超过 10A 的，应采用中性点经消弧线圈接地；（3）对于 3~10kV 系统，通常采用中性点不接地方式，只有在接地电流大于 30A 时才考虑采用中性点经消弧线圈接地；

5.电力系统的潮流分布，指的是电力系统在某一稳态的正常运行方式下，电力网络各节点的电压和支路功率的分布情况。

6.电压降落：线路始末两端的电压的相量之差；电压损耗：线路始末两端的电压的数值之差；电压偏移：线路始端或末端电压与线路额定电压的数值之差；电压调整：线路末端空载与负载时电压的数值之差。

7.节点类型：（1）PQ 节点，已知注入功率 P，Q，未知节点电压 U 和相角 δ 。（2）PV 节点，已知注入功率 P 和电压 U，未知注入无功 Q 和相角 δ 。（3）平衡节点，已知节点电压 U 和相角 δ ，未知注入功率 P，Q。平衡节点是不可少的，PQ 节点是大量的，PV 节点较少，甚至可以没有。

8.设网络中共有 n 个节点，1 个平衡节点，m-1 个 PQ 节点，n-m 个 PV 节点。（1）直角坐标表示：2(n-1) 个独立方程式，n-1 个有功功率方程，m-1 个无功功率方程，n-m 个所有 PV 节点电压平方的表示式。（2）极坐标表示：组成的方程式组中共有 n-1+m-1=n+m-2 个方程式。

9.比耗量：耗量特性曲线上某一点纵坐标与横坐标的比值，即单位时间内输入能量与输出功率的比。

通信类

知识点一：平均信息量（信息熵）

若一个离散信源是由 M 个符号组成的集合，其中每个符号按一定的概率的独立出现，即：每个符号所含信息量的统计平均信息量为：

$$H(x) = P(x_1)[- \log_2 P(x_1)] + P(x_2)[- \log_2 P(x_2)] + \dots + P(x_M)[- \log_2 P(x_M)]$$

$$= - \sum_{i=1}^M P(x_i) \log_2 P(x_i) \quad (\text{b/符号})$$

【示例】离散信源输出四个不同符号，若各符号概率分别为 1/2、1/4、1/8、1/8，则该信源的熵为多少？（ ）

A. 1.5bit/sign B. 1.875bit/sign C. 1.75bit/sign D. 1bit/sign

【答案】C。解析：根据平均信息量公式可得：

$$H = \frac{1}{2} \log_2 2 + \frac{1}{4} \log_2 4 + \frac{1}{8} \log_2 8 + \frac{1}{8} \log_2 8 = 1.75 \text{ bit/sign}$$

，故本题答案为 C。

知识点二：调制的目的

- ①在无线传输中，为了获得较高的辐射效率，天线尺寸应与发射信号的波长相比拟；
- ②多个基带信号分别搬移到不同的频谱，实现了信道的多路复用，提高信道的利用率；
- ③扩展了信号的带宽提高了系统的抗干扰能力。

根据调制信号是模拟信号还是数字信号，载波是连续波还是脉冲序列分为连续波模拟调制、连续波数字调制、脉冲模拟调制和脉冲数字调制。

【示例】下列不属于调制目的是（ ）。

- A. 把基带信号转换成适合在信道中传输的已调信号（即实现有效传输、配置信道、减小天线尺寸）
- B. 实现信道的多路复用，以提高信道利用率
- C. 改善系统的抗噪声性能
- D. 提高信息的有效性

【答案】D。解析：调制目的实现了信道的多路复用，提高信道的利用率和提高系统的抗干扰能力。提高信息的有效性是信源编码的作用，故本题答案为D。

知识点三：各模拟调制系统的抗噪声性能比较

调制方式	带宽	S_o/N_o	调制增益
AM	$2f_H$	$(\frac{S_o}{N_o})_{AM} = \frac{1}{3}(\frac{S_i}{n_o f_m})$	2/3
DSB	$2f_H$	$(\frac{S_o}{N_o})_{DSB} = (\frac{S_i}{n_o f_m})$	2
SSB	f_H	$(\frac{S_o}{N_o})_{SSB} = (\frac{S_i}{n_o f_m})$	1
VSB	$f_H \sim 2f_H$	/	/
FM	$2(m_f + 1)f_H$	$(\frac{S_o}{N_o})_{FM} = \frac{3}{2}m_f^2(\frac{S_i}{n_o f_m})$	/

【示例】在 AM、DSB、SSB、VSB 等 4 个通信系统中，有效性最好的通信系统是（ ）。

- A. AM
- B. VSB
- C. DSB
- D. SSB

【答案】D。解析：通常带宽越小，有效性越大，在四个选项中 SSB 调制方式传输带宽最窄，频带利用率最高即有效性最好，故本题答案为D。

知识点四：数字通信系统的性能指标

数字通信系统的有效性用码速率 R_B ，信息速率 R_b ，频带利用率 η 来表示。

1. 码速率

表示每秒钟传输的码元数目，单位为波特（Bd），码速率与进制数无关，只与码元宽度 T_B 有关。

$$R_B = \frac{1}{T_B} (\text{Baud})$$

2. 信息速率

表示每秒钟传输的信息量，单位为比特/秒。

码元速率和信息速率有以下确定的关系，即：

$$R_b = R_B \log_2 M \quad (\text{b/s}) \quad \text{或} \quad R_b = R_B H \quad (\text{b/s})$$

H 表示信源中每个符号所含的平均信息量。

3. 频带利用率

有两层含义，①单位频带内码元传输速率的大小， $\eta = \frac{R_B}{B} (\text{Bd/Hz})$

②单位频带内信息传输速率的大小， $\eta = \frac{R_b}{B} (\frac{\text{bit}}{\text{s}}/\text{Hz})$

注：B 表示信道带宽

【示例】某个信息源由 A、B、C、D 四个符号组成，出现概率均为 1/4。这些符号分别用二进制码组 00、01、10、11 表示。若每个二进制码元用宽度为 5 毫秒的脉冲传输，则该信息源的平均信息速率和码组速率分别为（ ）。

- A. 200b/s 和 200 波特 B. 100b/s 和 200 波特
C. 200b/s 和 100 波特 D. 100b/s 和 100 波特

【答案】C。解析：每个二进制码元用宽度为 5 毫秒的脉冲传输，所以每一个符号的宽度为 10ms，平均码速率为 1/10ms，即 100 波特，由于四进制信息等概传输，因此平均信息速率为码速率的 2 倍，即 $100 \times 2 = 200\text{b/s}$ ，故本题答案为 C。

知识点五：网络协议

设备	数据名	基本功能	OSI	TCP/IP	协议集
终端设备	数据	面向应用的网络服务、文件传输	应用层	应用层	Telnet、DFTP、DNS、SMTP、POP3、HTTP 等
		数据格式化、加密等	表示层		
		会话建立（通信连接）	会话层		
网关	数据段	数据分段、端到端传输	传输层	传输层	TCP、UDP、SPX
路由器	数据包	路径选择和寻址	网络层	网络层	IP、ARP、RARP、ICMP
网桥 交换机	数据帧	封装成帧、流量控制、链路管理	数据链路层	网络接口层	PPP、CSMA/CD
中继器 集线器	比特	比特流传输	物理层		-

【示例 1】下列不属于网络层协议的是（ ）。

- A. TCP B. ARP C. IP D. ICMP

【答案】A。解析：TCP 是传输层的传输控制协议，其他选项都是网络层的协议，故本题答案为 A。

【示例 2】在下面给出的协议中，（ ）是 TCP/IP 的应用层协议。

- A. ARP 和 FTP B. DNS 和 SMTP
C. RARP 和 DNS D. ICMP 和 IGMP

【答案】B。解析：ARP、ICMP、GMP、RARP 是网络层协议，FTP、DNS 和 SMTP 是应用层的协议，故本题答案为 B。

知识点六：网络设备处于 OSI 的层次

- （1）中继器、集线器，属于物理层。
- （2）网卡、网桥、交换机，属于数据链路层。
- （3）路由器属于网络层。
- （4）网关属于传输层及以上。

【示例】在下列网间连接器中，（ ）在数据链路层实现网络互连。

- A. 中继器 B. 网桥 C. 路由器 D. 网关

【答案】B。解析：网桥是数据链路层的设备，中继器是物理层设备，路由器是网络层设备，网关在网络层以上的设备，故本题答案为B。

知识点七：IPv4 分类

根据 32 位中的第一个字节的的不同，可以将 IP 地址分为 ABCDE 五大类。

分类		第一个字节		网络号	地址范围
		起始	结束		
A	二进制	00000001	01111110	8 位	1.0.0.0
	十进制	1	126		126.255.255.255
B	二进制	10000000	10111111	16 位	128.0.0.0
	十进制	128	191		191.255.255.255
C	二进制	11000000	11011111	24 位	192.0.0.0
	十进制	192	223		223.255.255.255
D	二进制	11100000	11101111	组播地址	
	十进制	224	239		
E	二进制	11110000	11111110	研究使用	
	十进制	240	254		

【示例】160.101.3.56 是（ ）IP 地址。

A. A 类 B. B 类 C. C 类 D. D 类

【答案】B。解析：A 类 IP 地址的范围是 1—126，B 类 IP 地址的范围是 128—191，C 类 IP 地址的范围是 192—223，D 类 IP 地址是 224—239，E 类 IP 地址是 240—254，故本题答案为 B。

知识点八：传输介质的比较

传输介质	分类	传输距离	传输速度	表示方法
同轴电缆	粗同轴电缆	500m	10mbps	10base-5
	细同轴电缆	185m		10base-2
双绞线	屏蔽双绞线	100m	10mbps---100mbps	-
	非屏蔽双绞线	100m		100base-T
光纤	单模光纤	几千米	1000mbps 以上	100base-F
	多模光纤	几千米		-

【示例】以下关于 100BASE-T 的描述中错误的是（ ）。

- A. 数据传输速率为 100Mbit/s
- B. 信号类型为基带信号

C. 采用 5 类 UTP，其最大传输距离为 185M

D. 支持共享式和交换式两种组网方式

【答案】C。解析：100BASE-T 快速以太网：与 10BASE-T 的区别在于将网络的速率提高了十倍，即 100M。采用了 FDDI 的 PMD 协议，但价格比 FDDI 便宜。100BASE-T 的标准由 IEEE802.3 制定。与 10BASE-T 采用相同的媒体访问技术、类似的布线规则和相同的引出线，易于与 10BASE-T 集成。每个网段只允许两个中继器，最大网络距离 100 米。100Base-T 快速以太网是 10Base-T 以太网的标准扩展，它是由同样的网络拓扑结构规则来管理的。100Base-T 是以星形拓扑结构实现的，使用 ISO11801 标准。这个标准规定，从集线器到网卡的最大距离为 100 米。实际上，100Base-T 网络的范围是没有限制的，可以利用交换式集线器和可叠加共享式集线器来构造所需范围的网路。每一组集线器在一起的共享式集线器可用来连接一定数量的站点，而交换式集线器在使用时，几乎没有限制，因为它重新生成每一个信号。故本题答案为 C。

知识点九：SDH 的标准速率

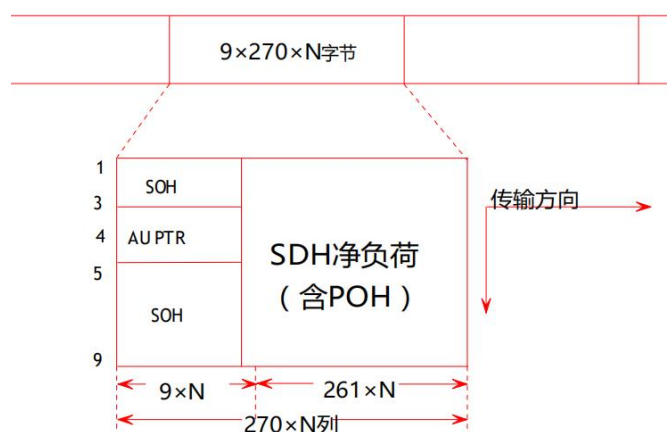
SDH		
等级	速率 (Mbit/s)	工程简记
STM-1	155.520	155M
STM-4	622.080	622M
STM-16	2488.320	2.5G
STM-64	9953.280	10G
STM-256	39813.120	40G

【示例】STM-64 信号的码速率为 ()。

- A. 155.520 Mb/s B. 622.080 Mb/s
C. 2488.320 Mb/s D. 9953.280 Mb/s

【答案】D。解析：SDH 信号标准速率等级：STM-1 为 155.52M，STM-4 为 622.08M，STM-16 为 2488.32M，STM-64 为 9953.28M，STM-256 40G，故本题答案为 D。

知识点十：SDH 帧结构



①SDH 帧结构由 270×N 列和 9 行字节组成，每字节 8 比特。

②对于 STM-1 而言，帧长度为 $270 \times 9 = 2430$ 字节，相当于 19440 比特。若用时间表示，对于任何 STM 等级，其帧长或帧周期均为 $125 \mu s$ 。帧结构中字节的传输是从左到右按行进行的，首先由图中左上角第 1 个字节开始，从左到右、由上而下按顺序进行，直至整个字节都传完，再转入下一帧。如此一帧一帧地传送，每秒共传 8000 帧。

③整个帧结构分为 3 个区域--段开销（SOH）区、信息净负荷区和管理单元指针。

【示例】STM-1 的帧结构中，AU 指针区域的位置是在（ ）。

- A. 第 4 列，1~3 行 B. 第 4 列，1~9 行
C. 1~3 列，第 4 行 D. 1~9 列，第 4 行

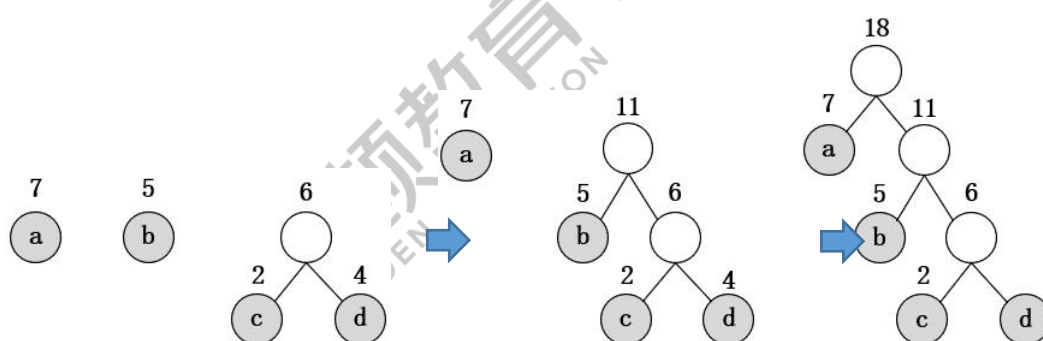
【答案】D。解析：STM-1 的帧结构中，AU 指针区域的位置是在第 4 行的第 1 至 9 列，故本题答案为 D

计算机

知识点一：哈夫曼树的构造

对于给定的有各自权值的 n 个结点，构造哈夫曼树的步骤：

- （1）在 n 个权值中选出两个最小的权值，对应的两个结点组成一个新的二叉树，且新二叉树的根结点的权值为左右孩子权值的和。
- （2）在原有的 n 个权值中删除那两个最小的权值，同时将新的权值加入到 $n-2$ 个权值的行列中，以此类推。
- （3）重复步骤（1）和（2）步骤，直到 n 个结点都添加到二叉树中。



知识点二：数据与实体之间的联系模型

分类	详情
一对一 (1:1)	指实体集 E1 中的一个实体最多只与实体集 E2 中的一个实体相联系。 例如：电影院的座位和观众实体之间的联系。
一对多 (1:n)	一对多联系：表示实体集 E1 中的一个实体可与实体集 E2 中的多个实体相联系。 例如：部门和职工两个实体集之间的联系
多对多 (n:n)	多对多联系：表示实体集 E1 中的多个实体可与实体集 E2 中的多个实体相联系。

知识点三：IP 地址分类

类别	网络范围	私有地址	网络数	主机数量	子网掩码
A	1~126	10.0.0.0~10.255.255.255	126	16777214	255.0.0.0
B	128~191	172.16.0.0~172.31.255.255	16383	65536	255.255.0.0
C	192~223	192.168.0.0~192.168.255.255	2097151	254	255.255.255.0

知识点四：信号量机制

信号量机制	信号量机制是一种进程同步工具，它用信号量 S 及 PV 操作来实现进程的同步和互斥。信号量的数值 S 与相应资源的使用情况有关。		
信号量 S	S>0 时，表示当前可用资源数量； S<0 时，其绝对值表示等待使用该资源的进程个数。	P 操作	(1) $S = S - 1$; (2) $S < 0$ ，表示该类资源已分配完毕，该进程进入等待队列；否则继续执行。
		V 操作	(1) $S = S + 1$; (2) $S \leq 0$ ，释放等待队列中第一个等待信号量的进程；否则继续执行。

知识点五：页面置换算法

页面置换算法	详情
最佳置换算法 (OPT)	选择不再访问的页面或者是在未来最长时间内不再被访问的页面予以淘汰。最佳页面置换算法是在理论上提出的一种算法，具有最好的性能，但实现是困难的，不过，这个算法可用来衡量其他算法的优劣。
先进先出置换算法 (FIFO)	FIFO 算法总是淘汰最先进入内存的页面，即选择在内存中驻留时间最久的页面予以淘汰，该算法的出发点是最早调入内存中的页面，其不再被使用的可能性会比较高。其实现简单、直观，对接线性顺序访问的程序比较合适，面对其他情况则效率不高，因为经常被访问的页面，往往在内存中因停留得最久而被淘汰。
最近最久未使用置换算法 (LRU)	LRU 算法是根据页面调入内存后的使用情况进行决策的。由于无法预测各页面将来的使用情况，只能以“最近的过去”作为“最近的将来”的近似，选择在最近一段时间里最久没有使用过的页面予以置换。因此，LRU 算法是与每个页面最后使用的时间有关的，当必须置换一个页面时，LRU 算法选择过去一段时间内最久未使用的页面。

金融知识

知识点一：利率的分类

(1) 按性质分：①名义利率（未剔除通胀）、②实际利率（剔除通胀后的真实利率）。

计算：实际利率=名义利率-通货膨胀率（费雪效应）；精确计算： $i = [(1+r) / (1+p)] - 1$ 。

(2) 按日期分：①年利率（%）、②月利率（‰）、③日利率（‱）。

(3) 按形成方式分：①市场利率、②官方利率、③公定利率。

(4) 按是否浮动分：①固定利率、②浮动利率。

(5) 按作用分：①基准利率、②差别利率。

(6) 按是否优惠分：①一般利率、②优惠利率。

知识点二：单利、复利计算

(1) 单利计息：是指在计算利息时，仅按照最初本金计算，而不将利息加入本金重复计算。单利计息优点是计算方便，缺点在于计算粗糙，未充分体现资金的时间价值。单利时利息计算公式为： $I = P \times r \times n$

(2) 复利计息：是指在计算利息时，将上期利息计入下期本金，重复计算利息。复利计息的优点在于能够体现资金的时间价值，复利计息方式本息和计算公式为： $PI = P \times (1+r)^n$ 或（多次计息公式） $PI = P \times \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{nm}$

(以上两式中, PI 为本息之和, I 为利息, P 为初始本金, r 为利率, n 为计息期限, m 为计息次数。)

知识点三: 货币市场

(1) 含义: 货币市场是短期资金市场, 是指融资期限在一年以下的金融市场, 是金融市场的重要组成部分。主要包括**票据市场、同业拆借市场、回购市场、大额可转让定期存单市场等**。

(2) 特点: 低风险、低收益; 期限短、流动性高; **交易量大、交易频繁**。

知识点四: 普通股和优先股

(1) 普通股: ①经营决策的参与权; ②公司盈余的分配权; ③剩余财产索取权; ④**优先认股权**。

(2) 优先股: ①优先按约定方式领取股息; ②优先清偿权; ③**限制参与经营决策**; ④**优先股股息是固定的**, 不能享有公司利润增长的收益, 不能因公司利润增长而增加股息收入。

知识点五: 债券收益率计算

1. 名义收益率: 名义收益率 = 票面利息 ÷ 面值 × 100%

2. 即期收益率: 即期收益率 = 票面利息 ÷ 购买价格 × 100%

3. 持有期收益率: 持有期收益率 = (出售价格 - 购买价格 + 持有期利息) / (购买价格 × 持有年限) × 100%

知识点六: 货币需求理论

(1) **费雪方程式** (现金交易说): $MV = PT$; $P = MV/T$; 交易手段的职能, 速度 V 稳定; 宏观角度。

(2) **剑桥方程式** (现金余额说): $M_d = kPY$; 财富贮藏功能; 微观角度; 速度 V 稳定; 比费雪考虑变量多。

(3) 马克思货币需求理论: $MV = PQ$; 货币必要量取决于待售的商品量 Q 、价格水平 P 和货币流通速度 V 。货币必要量与商品价格总额成正比, 与货币流通速度成反比。

(4) **凯恩斯货币需求理论**: $M = M_1 + M_2 + L_1(y) + L_2(r)$; 人们的货币需求量由三大动机决定: **交易动机、预防动机以及投机动机**。

知识点七: 商业银行的职能

(1) **信用中介职能**: 银行**最基本**的职能。银行通过吸收存款, 动员和集中社会上一切闲置的货币资本, 然后又通过放款把这些货币资本贷放给需要资本的企业。

(2) **支付中介职能**: 商业银行在办理负债业务的基础上, 通过为客户办理货币结算、货币支付、货币兑换等业务时就发挥支付中介职能。

(3) **信用创造职能**: 商业银行是通过吸收活期存款, 发放贷款, 在支票流通和转账计算的基础上, 贷款有转化为存款, 增加了商业银行的资金来源, 最后在整个银行体系, 形成数倍于原始存款的派生存款, 发挥信用创造功能, 扩大社会货币供应量。

(4) **金融服务职能**: 商业银行利用在国民经济中联系面广、消息灵通的特殊地位和优势, 借助于电子计算机等先进手段和工具, 为客户提供信息咨询、融资代理、信托租赁、代收代付等各种金融服务。

知识点八: 金融风险种类

(1) 是否可分散: ①**系统性风险**: 政策风险、经济周期性波动风险、利率风险、购买力风险等。②**非系统性风险**: 财务风险、信用风险、经营风险、偶然事件等。

(2) 按风险成因: ①**信用风险**; ②**市场风险**: 类型: 汇率风险、(交易风险、折算风险(会计风险)、经济风险)、利率风险(重新定价风险、基差风险、收益率曲线风险、期权风险)和投资风险(股票价格风险、商品价格风险); ③

操作风险：人员因素、内部流程、系统缺陷和外部事件诱发；④**流动性风险**（一种多维风险）；⑤法律风险、⑥合规风险、⑦国家风险、⑧声誉风险。

财会

考点 1：存货清查

1. 存货盘盈的核算

企业发生存货盘盈，应借记“原材料”“库存商品”等科目，贷记“待处理财产损溢”科目，在按管理权限报经批准后，借记“待处理财产损溢”科目，贷记“管理费用”科目。

2. 存货盘亏及毁损的核算

企业发生存货盘亏及毁损，应借记“待处理财产损溢”科目，贷记“原材料”“库存商品”等科目，在按管理权限报经批准后，入库的残料价值计入“原材料”科目；对于应由保险公司赔偿部分和应由过失人赔款的部分记入“其他应收款”科目；扣除残料价值和应由保险公司、过失人赔偿部分后的净损失，属于一般经营损失部分，计入“管理费用”科目，属于自然灾害或意外事故造成的存货毁损，将净损失转作营业外支出。

【实战演练】

1. 【多选】下列存货的盘亏或毁损损失，报经批准后，应转作管理费用的有（ ）。

- A. 保管中产生的定额内自然损耗
- B. 自然灾害中所造成的毁损净损失
- C. 管理不善所造成的毁损净损失
- D. 计量不准确所造成的短缺净损耗

1. 【答案】ACD。解析：自然灾害中所造成的毁损净损失计入营业外支出。故本题答案为 ACD。

考点 2：固定资产折旧范围

除以下情况外，企业应当对所有固定资产计提折旧：

- 1. 已提足折旧的固定资产。不论能否继续使用，均不再计提折旧。
- 2. 单独计价入账的土地。

【提示】

改扩建期间的固定资产（转入在建工程）不计提折旧。达到预定可使用状态转为固定资产后，再按照重新确定的使用寿命、预计净残值和折旧方法计提折旧。

因大修理而停用、未使用的固定资产，照提折旧。

在确定计提折旧的范围时，还应注意以下几点：

- 1. 按月计提折旧，当月增加的固定资产，当月不计提折旧，从下月起计提折旧；当月减少的固定资产，当月仍计提折旧，从下月起不计提折旧。
- 2. 提前报废的固定资产，不再补提折旧。
- 3. 已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，应当按照估计价值确定其成本，并计提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。
- 4. 未使用、不需用的固定资产需计提折旧。

【实战演练】

2.【多选】客户经理在核查该企业固定资产时，发现该企业对固定资产处理存在以下措施，其中处理不当的有（ ）。

- A.在某设备维修期间，没有对该设备进行计提折旧
- B.以租赁方式租入的设备，租赁期也计提折旧
- C.某设备已经提足折旧，但还能继续使用，该企业不再对该设备计提折旧
- D.该企业在10月份采购了一台新设备，在10月当月就对该设备计提了折旧

2.【答案】AD。解析：因大修理而停用、未使用的固定资产，照提折旧，A选项不正确；按月计提折旧，当月增加的固定资产，当月不计提折旧，从下月起计提折旧；当月减少的固定资产，当月仍计提折旧，从下月起不计提折旧，D选项不正确。故本题答案为AD。

考点3：长期股权投资的后续计量

企业取得的长期股权投资，在确定其初始投资成本后，持续持有期间，视对被投资单位的影响程度等情况的不同，应分别采用成本法及权益法进行核算。

成本法：适用于企业持有、能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，即对子公司的投资。

权益法：适用于对被投资企业具有共同控制或重大影响的长期股权投资，即对合营企业投资或对联营企业投资。

【实战演练】

3.【多选】下列股权投资中，不应作为长期股权投资采用成本法核算的有（ ）。

- A. 投资企业对子公司的长期股权投资
- B. 投资企业对合营企业的股权投资
- C. 投资企业对联营企业的股权投资
- D. 投资企业对被投资单位不具有控制、共同控制和重大影响的股权投资

3.【答案】BCD。解析：选项BC，应采取权益法核算；选项D，作为金融资产核算，不采用成本法进行后续计量。故本题答案为BCD。

考点4：资产可能发生减值的迹象

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。如果资产存在发生减值的迹象，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额，可收回金额低于账面价值的，应当按照可收回金额低于账面价值的金额，计提减值准备，确认减值损失。

资产存在减值迹象是资产需要进行减值测试的必要前提，但是，以下3项资产无论是否存在减值迹象，至少应当每年进行减值测试：

- 1.使用寿命不确定的无形资产（不需要进行摊销）
- 2.尚未达到可使用状态的无形资产（研发支出——资本化支出）
- 3.企业合并所形成的商誉

原因：这3项资产价值通常具有较大的不确定性。

【实战演练】

4.【多选】下列关于减值测试的表述中，不正确的有（ ）。

- A. 如果没有出现减值迹象，则企业不需对商誉进行减值测试
- B. 如果没有出现减值迹象，则企业不需对固定资产进行减值测试

- C. 如果没有出现减值迹象，则企业不需对尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试
- D. 对于因企业合并形成的商誉及使用寿命不确定的无形资产，企业至少应于每年年末进行减值测试

4. 【答案】AC。解析：选项 B，固定资产只有发生减值迹象时，才进行减值测试；选项 D，因企业合并形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，企业至少应于每年年末进行减值测试。故本题答案为 AC。

考点 5：履行每一单项履约义务时确认收入

企业应当在履行了合同中的履约义务，即客户取得相关商品控制权时确认收入，控制权转移是确认收入的前提。

对于履约义务，企业首先判断履约义务是否满足在某一时段内履行的条件，如不满足，则该履约义务属于在某一时点履行的履约义务。

对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当选取恰当的方法来确定履约进度；

对于在某一时点履行的履约义务，企业应当综合分析控制权转移的迹象，判断其转移时点。

【实战演练】

5. 甲公司于 2×18 年 1 月 1 日将其所拥有的一项桥梁收费权出售给乙公司，一次性取得收入 6000 万元，款项已收存银行。同时，双方协议约定，甲公司在未来 20 年内不提供任何后续服务，并于 20 年后收回收费权。由于该项业务，甲公司 2×18 年应确认收入（ ）万元。

- A. 6000 B. 300 C. 0 D. 1000

5. 【答案】A。解析：本题属于在某一时点履行的单项履约义务，应全额确认收入。故本题答案为 A。

考点 6：盈利能力分析

营业毛利率=营业毛利/营业收入 营业毛利=营业收入-营业成本	正指标 反映产品每 1 元营业收入所包含的毛利润是多少，即营业收入扣除营业成本后还有多少剩余可用于弥补各期费用和形成利润
营业净利率（销售净利率）=净利润/营业收入	正指标 反映每 1 元营业收入最终赚取了多少利润
总资产净利率=净利润/平均总资产 =净利润/营业收入×营业收入/平均总资产 =营业净利率×总资产周转率	正指标 反映每 1 元资产创造的净利润 企业可以通过提高营业净利率、加速资产周转来提高总资产净利率
净资产收益率（权益净利率、权益报酬率） =净利润/平均所有者权益 =净利润/平均总资产×平均总资产/平均净资产 =资产净利率×权益乘数 =营业净利率×总资产周转率×权益乘数	不是越高越好；权益乘数越大财务风险越大 反映每 1 元权益资本赚取的净利润

【实战演练】

6. 以下哪项指标不能反映企业的盈利能力？（ ）

- A. 毛利润率 B. 总资产收益率
- C. 营业利润率 D. 资产负债率

6. 【答案】D。解析：ABC 项均为反映企业盈利能力的指标，D 选项为反映企业长期偿债能力的指标。故本题答案为 D。

考点 7: 财务管理目标

目标	投入产出对比	利润取得的时间	风险	长远发展	衡量难易度
利润最大化	×	×	×	×	容易
每股收益最大化	考虑	×	×	×	容易
股东财富最大化	考虑	考虑	考虑	考虑	上市公司容易
企业价值最大化	考虑	考虑	考虑	考虑	过于理论化, 难以操作
相关者利益最大化	考虑	考虑	考虑	考虑	难以操作

【实战演练】

7.A 公司决定以利润最大化作为企业的财务管理目标, 但是公司董事吴某提出“今年 100 万元的利润和 10 年以后同等数量的利润其实际价值是不一样的”, 这句话体现出利润最大化财务管理目标的缺点是()。

- A. 没有考虑利润实现时间和资金时间价值
- B. 没有考虑风险问题
- C. 没有反映创造的利润与投入资本之间的关系
- D. 可能导致企业短期财务决策倾向, 影响企业长远发展

7.【答案】A。解析: 以利润最大化作为财务管理目标没有考虑利润实现时间和资金时间价值。比如, 今年 100 万元的利润和 10 年以后同等数量的利润其实际价值是不一样的, 10 年间还会有时间价值的增加, 而且这一数值会随着贴现率的不同而有所不同。故本题答案为 A。

考点 8: 货币时间价值

	终值	现值
一次性款项	$P \times (F/P, i, n)$	$F \times (P/F, i, n)$
普通年金	$A \times (F/A, i, n)$	$A \times (P/A, i, n)$
预付年金	$A \times (F/A, i, n) \times (1+i)$	$A \times (P/A, i, n) \times (1+i)$
递延年金	$A \times (F/A, i, n)$	$P = A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$
永续年金	无	A/i

【实战演练】

8.某人目前向银行存入 4 000 元, 银行存为固定年利率为 4%, 在复利计息的方式下, 每年复利一次, 3 年后此人可以从银行取出()元钱? 已知, $(F/A, 4\%, 3) = 3.1216$, $(P/F, 4\%, 3) = 1.1249$ 。

- A. 4480
- B. 4620
- C. 4499.6
- D. 4520.6

8.【答案】C。解析: 3 年后此人可以取出的数额, 即存款的复利终值 $= 4000 \times (F/P, 4\%, 3) = 4000 \times 1.1249 = 4499.6$ (元)。故本题答案为 C。

考点 9: 审计具体目标

两类认定	具体名称	含义
各类交易事项及相关披露的认定 (利润表)	发生	已发生, 且与被审计单位有关
	完整性	已记录, 相关披露均已包括
	准确性	有关的金额已恰当记录, 相关披露已得到恰当计量和描述
	截止	已记录于正确的会计期间
	分类	已记录于恰当的账户
	列报	已被恰当地汇总或分解且表述清楚, 相关披露是 相关的、可理解的
期末账户余额及相关披露的认定 (资产负债表)	存在	记录的资产、负债和所有者权益是存在的
	权利和义务	记录的资产由被审计单位拥有或控制; 记录的负债是被审计单位应履行的偿还义务
	完整性	均已记录, 相关披露均已包括
	准确性、计价和分摊	以恰当金额包括在财务报表中, 相关的计价或分摊调整已恰当记录, 相关披露已得到恰当计量和描述
	分类	已记录于恰当的账户
	列报	已被恰当地汇总或分解且表述清楚, 相关披露是 相关的、可理解的

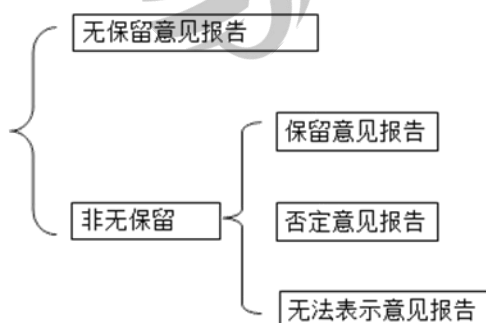
【实战演练】

9. 由于竞争对手采取低价竞争的手段, 导致被审计单位大量的存货积压造成滞销, 则审计人员应当重点关注 ()。

- A. 营业收入的完整性认定
- B. 存货的准确性、计价和分摊认定
- C. 应付职工薪酬的存在认定
- D. 营业成本的截止认定

9. 【答案】B。解析: B 项正确, 关键词“积压滞销”, 即卖不掉, 需要计提存货跌价准备, 对应准确性、计价和分摊认定。所以, 选项 B 正确。故本题答案为 B。

考点 10: 审计报告的类型



1. 无保留意见审计报告

类型	解释
标准无保留意见审计报告	标准无保留意见审计报告, 是指注册会计师出具的, 不含有说明段、强调事项段、其他事项段或其他任何修饰性用语的无保留意见的审计报告。

带强调事项段的 无保留意见的 审计报告	审计报告的强调事项段是指审计报告中含有的一个段落，该段落提及已在财务报表中恰当列报或披露的事项，根据注册会计师的职业判断，该事项对财务报表使用者理解财务报表至关重要。强调事项段：1.将强调事项段作为单独的一部分置于审计报告中，并使用包含“强调事项”这一术语的适当标题；2.明确提及被强调事项以及相关披露的位置，以便能够在财务报表中找到对该事项的详细描述。强调事项段应当仅提及已在财务报表中列报或披露的信息；3.指出审计意见没有因该强调事项而改变。
带其他事项段的 无保留意见的 审计报告	其他事项段是指审计报告中含有的一个段落，该段落提及未在财务报表中列报或披露的事项，根据注册会计师的职业判断，该事项与财务报表使用者理解审计工作、注册会计师的责任或审计报告相关。

2.非无保留意见审计报告

类型	适用条件
保留意见审计报告	如果认为财务报表整体是公允的，但还存在下列情形之一，注册会计师应当发表出具保留意见的审计报告： 1.在获取充分、适当的审计证据后，注册会计师认为错报单独或汇总起来对财务报表影响重大，但不具有广泛性。 2.注册会计师无法获取充分、适当的审计证据以作为形成审计意见的基础，但认为未发现的错报（如存在）对财务报表可能产生的影响重大，但不具有广泛性。
否定意见的审计报告	在获取充分、适当的审计证据后，如果认为错报单独或汇总起来对财务报表影响重大，且具有广泛性，注册会计师应当发表否定意见，出具否定意见的审计报告。
无法表示意见的审计报告	如果无法获取充分、适当的审计证据以作为形成审计意见的基础，但认为未发现的错报（如存在）对财务报表可能产生的影响重大且具有广泛性，注册会计师应当发表无法表示意见。 在极少数情况下，可能存在多个不确定事项。尽管注册会计师对每个单独的不确定事项获取了充分、适当的审计证据，但由于不确定事项之间可能存在相互影响，以及可能对财务报表产生累积影响，注册会计师不可能对财务报表形成审计意见。在这种情况下，注册会计师应当发表无法表示意见

【实战演练】

10.【多选】下列关于审计报告的说法中正确的有（ ）。

- A. 审计报告是评价审计人员工作、控制审计质量的重要依据
- B. 审计报告是审计人员发表审计意见和提出审计建议的载体
- C. 内部审计报告是具有法律效力的证明文件，起到经济鉴证的作用
- D. 审计报告是为国家宏观经济决策服务的重要信息来源

10.【答案】ABD。解析：C项错误：社会审计报告具有法律效力和经济鉴证的作用。故本题答案为 ABD。

考点 11：税收收入划分

税收收入划分	税种
中央政府固定收入	消费税（含进口环节海关代征的部分）； 关税； 海关代征的进口环节增值税； 车辆购置税 企业所得税：中国铁路总公司、各银行总行及海洋石油企业个人所得税；储蓄存款利息所得 资源税：海洋石油企业 城市维护建设税：中国铁路总公司、各银行总行、各保险总公司 印花税：证券交易
地方政府固定收入	城镇土地使用税；耕地占用税；土地增值税；房产税；契税；车船税；烟叶税；环境保护税
中央与地方政府共享收入	除上述中央政府固定收入之外： 增值税：中央与地方各 50% 企业所得税：中央与地方政府按 60%和 40%比例共享 个人所得税：中央与地方政府按 60%和 40%比例共享 资源税：海洋石油企业缴纳的部分归中央政府，其余部分归地方政府 城市维护建设税：中国铁路总公司（原铁道部）、各银行总行、各保险总公司集中缴纳的部分归中央政府，其余部分归地方政府 印花税：证券交易归中央，其他归地方

【实战演练】

11. 根据我国分税制财政管理体制的规定，下列被列入中央政府和地方政府共享收入的税种有（ ）。

- A. 环境保护税 B. 个人所得税
C. 资源税 D. 城市维护建设税

11. 【答案】BCD。解析略。

考点 12：消费税征税范围

现行消费税税目共有 15 个税目。

财政保证：烟、酒

奢侈消费：贵重首饰、高档化妆品、高尔夫、高档手表

环境污染：汽车、摩托车、游艇、涂料、电池、鞭炮焰火

资源保护：成品油（7 种）、树木（木制一次性筷子、实木地板）

【实战演练】

12. 依据消费税立法规定，属于消费税征税范围的商品是（ ）。

- A. 竹制筷子 B. 汽车轮胎 C. 卡车 D. 复合地板

12. 【答案】D。解析略。

考点 13：年综合征税的范围

	项目	居民个人	非居民个人
综合征收	1 工资薪金所得 2 劳务报酬所得 3 稿酬所得 4 特许权使用费所得	按纳税年度合并计算	按月或按次分项计算
分类征收	5 经营所得 6 利息、股息、红利所得 7 财产租赁所得 8 财产转让所得 9 偶然所得	分别计算	

【实战演练】

13.【多选】下列各项中，属于综合所得项目按年计算征税的有（ ）。

- A. 工资薪金所得 B. 劳务报酬所得
C. 经营所得 D. 财产租赁所得

13.【答案】AB。解析：对于居民纳税人而言，综合所得只包括工资薪金所得，劳务报酬所得，稿酬所得和特许权使用费所得，不包括其他税目。故本题答案为 AB。

考点 14：安全边际分析

1.安全边际率

安全边际指盈亏临界点以上的销售量。即现有或者预计的销售量超过盈亏临界点销售量的差额。

安全边际量=实际或预计销售量-保本点销售量

安全边际额=实际或预计销售额-保本点销售额

安全边际率=安全边际量/实际或预计销售量×100%=安全边际额/实际或预计销售额×100%

【提示】安全边际或安全边际率越大，反映出该企业经营风险越小；反之则相反。

【实战演练】

14.若销售利润率为 30%，变动成本率为 40%，则安全边际率应为（ ）。

- A. 100% B. 50% C. 24% D. 36%

14.【答案】B。解析：因为销售利润率=安全边际率×边际贡献率，而边际贡献率=1-变动成本率，故安全边际率=销售利润率/边际贡献率=30%/(1-40%)=50%。故本题答案为 B。

考点 15：保本点

盈亏临界点也称保本点、损益平衡点。是指企业处于不亏不赚，即利润总额为零的状态。

息税前利润=边际贡献-固定成本

保本销售量（对单一产品）=固定成本总额/（单价-单位变动成本）=固定成本总额/单位边际贡献

保本销售额（对单一产品）=保本销售量×单价=固定成本总额/边际贡献率

【提示】从保本点的计算公式可以看出，降低保本点的途径主要有三个：一是降低固定成本总额；二是降低单位变动成本；三是提高销售单价。

15.【多选】下列各项指标中，与盈亏平衡点呈同向变化关系的有（ ）。

- A. 单位售价 B. 预计销量
C. 固定成本总额 D. 单位变动成本

15.【答案】CD。解析：盈亏平衡点的业务量=固定成本/（单价-单位变动成本），可以看出，固定成本总额和单位变动成本与盈亏平衡点的业务量同向变化，单价与盈亏平衡点的业务量反方向变化，预计销售量与盈亏平衡点的业务量无关，所以本题选择 CD。故题答案为 C。

面试考情

第一章 国家电网面试问答

一、国家电网面试详情问答

1. 国家电网面试有哪些形式？

高顿解答：国家电网面试主要有半结构化、结构化和无领导三种面试形式。从全国范围来看，半结构化和结构化面试出现的频率比较高，无领导在考试中出现的频率较低。

2. 什么叫结构化、半结构化、无领导面试？

高顿解答：结构化面试是指考官按照单位提前准备好的固定面试题进行提问，考官根据应试者的答题情况进行测评；半结构化面试比较灵活，考官会根据考生的简历或答题内容随机提问；无领导面试是由 8-10 个考生进行集体面试，围绕给定的问题展开讨论，无指定讨论的领导者。

3. 哪种类型的面试最难？

高顿解答：没有绝对的难度，每类面试形式都各有各的特点。如：半结构化面试比较灵活，非常考验考生的反应力；结构化面试注重答题内容，既要答题要点全面，又要求考生能“接地气、少说空话”；无领导小组讨论面试，比较注重考生的“说服能力”和“倾听能力”。

4. 国家电网面试流程是什么？

高顿解答：

（1）结构化/半结构化面试流程



（2）无领导小组讨论面试流程



一般情况下，面试成绩会在面试结束一周左右后公布，所以考生们结束面试考试之后不用着急，耐心等待即可。

二、面试备考常见思维

考生一：归根到底，我感觉最终还是得看笔试成绩，面试起不了多大作用。

高顿分享：国家电网的考试中，笔试成绩占比 65%，面试成绩占比 35%，虽然笔试占比较多，但是很多笔试的分差一般不会太大，而且很多笔试成绩高的考生会认为自己面试只要正常发挥，不用刻意练习就行，而实际上每年通过面试逆袭翻盘的比比皆是，因此考生们一定要严肃对待面试，可以说国家电网是“一面定乾坤”。

考生二：我之前参加过省考、国考面试，也上过面试课，应该不用再学了吧。

高顿分享：国家电网的面试是比较有特点的。首先，国家电网的面试形式比较多样和随机，而国省考面试比较固定；其次，国家电网的面试与国省考面试相比考察内容有明显的不同，国家电网有很多随机的追问，不仅包括个人信息的追问，也有专业题的考察。因此建议考生们要以“空杯心态”面对国家电网的面试。

考生三：国家电网面试备考等出面试通知后再准备也来得及，现在备考太早了，没必要。

高顿分享：国家电网笔试结束 3 天后出成绩，笔试结束 1 周左右将进行面试，时间相对来说是比较短暂的，而面试备考是一个系统性的工程，对表达能力和知识储备都有较大的要求，因此建议在笔试结束后立即开始面试学习，最大限度地利用时间备战面试。

考生四：我感觉回答面试题就是固定思路加上一些套话，自己找找就行了，没必要学。

高顿分享：套路化的答题考官是可以立马分辨出来的，而且还会引起考官的反感，所以套路化的答题在考场中基本上是“见光死”；其次，套路化的答题思路也会固化考生的逻辑思维，答题也会显得非常僵硬，无法应对国家电网灵活的考法和题目。

考生五：面试的时候要对着那么多人答题，好容易紧张呀，这个该怎么克服？

高顿分享：国家电网面试的考官数量一般在 4-6 人，面对严肃的考官紧张是正常的生理反应，但是有的考生会紧张到思路全无，甚至说不出话，而面对这种情况就需要通过大量的“全真模拟”来训练，迫使自己达到轻松面对面试的效果。但是“全真模拟”的效果取决于练习的数量和质量，所以选择一个适合自己的培训机构十分重要。

考生六：现在培训机构太多了，鱼龙混杂，高顿怎么样呢？

高顿分享：

1. 师资更专业。高顿现有的专业面试老师都相当资深，并且长期保持一线授课状态，有非常丰富的教学经验，平均都有近 5 年以上的授课经验。同时，在非授课期间，老师们每天都会参与热点学习、参与研发、磨课研讨等工作，就是为了确保老师授课不是“老一套”授课技巧，而是不断更新“授课讲义”、“面试技巧”和“授课方法”，因此从高顿走出的考生往往能够“拔得头筹”。

2. 课程更科学。高顿教育对市面上现有的各大机构的教材、授课体系都进行了系统的研究，不仅汲取了优势，也会根据国家电网面试的特点和学员答题的难点进行了系统性的优化，我们的主旨是“精理论”、“主练习”、“多技巧”、“反套路”和“重个性”。

3. 服务更全面。除了课程中的学习之外，在课程结束后我们每天会安排教师全程开展课后服务，确保学员们的学习效果不流失、面试能力再精进。

第二章 国家电网面试考情深析

一、国家电网面试真题展示

【半结构化面试】

1. 请做一个自我介绍。
2. 为什么报考我们单位？
3. 国家电压等级划分是什么？
4. 如何调节同步发电机的输出有功功率和无功功率？

【结构化面试】

1. 请谈一下你对国家电网“一个引领、三个变革”的新时代发展战略的理解。
2. 如果你有一个关系很要好的同事，她经常因为粗心犯一些错误，领导经常批评他，遇到这种情况你会怎么办？
3. 作家狄更斯说：“一个健全的心态，比 100 种智慧更有力量。”请谈谈你对这句话的理解。
4. 袁隆平常说：“电脑里长不出水稻，书本里也长不出水稻，要种出好水稻必须得下田。”对于这句话请谈一谈你的理解。
5. （本科生）专业题：继电保护装置的选择性是什么？

6.（研究生）专业题：必须接地或接零保护的电气设备包括哪些？

【无领导小组讨论】

粮食是人类生存之本，是经济社会发展的基础。国不可一日无粮，家不可一日无米。我国粮食产后浪费严重，除了餐饮环节的浪费外，在储粮环节，有些地方农户因为储粮方法落后造成的损失高达 8%；有些地方由于粮库仓储设施缺损造成比较严重的损失损耗；在流通环节，粮食物流企业仓储、物流、装卸、搬运等设施落后，粮食抛撒损失严重；在加工环节，粮食企业过度追求精加工，造成粮食加工成品率低。据有关科研单位和专家测算，仅农户储藏、运输、加工等环节每年损失浪费的粮食，相当于 2 亿人一年的口粮。

问题：

请根据上述材料，应对粮食浪费问题提出 7 个措施，并加以排序。

二、测评要素分析

（一）结构化、半结构化面试

测评要素	重要程度	重点考察类型
岗位匹配性	★★★★★	自我认知、岗位认知、求职动机、职业规划等
综合分析能力	★★★★★	时政类、哲理类
人际关系能力	★★★★	与领导、与同事
专业能力	★★★★	专业知识
计划组织能力	★★	宣传、活动
言语表达能力	★	演讲、角色扮演

高顿分析：国家电网面试侧重考察考生多方面的素质能力，其中岗位匹配性、综合分析能力、人际关系处理能力和专业水平都是重要考查要素。因此建议考生在笔试结束之后尽快开始备考面试，并温习相关专业知识点，方能百战百胜。

（二）无领导小组讨论

测评要素	重要程度	重点考察类型
多项选择及排序	★★	多选、排序、多选及排序类等
开放类	★	综合分析类、活动策划类

高顿分析：无领导小组讨论在国家电网面试中考察的频率并不高，但也有出现的可能性。开放类和多项选择及排序类，是国家电网无领导小组讨论的考察重点。

第三章 国家电网面试经验分享

一、高分技巧

（一）结构化/半结构化

1.眼睛有神，注重交流。

考生在考场上不要回避与考官的眼神碰撞，而是要主动与考官建立起眼神上的交流，拉近与考官之间的距离感。同时良好的交流感会让考生显得更加自然，也会让考官感觉更真实。正所谓：“眼神真切则感情真挚，自然交流则水到渠成”。

2.内容充实，真情实感。

考生在面试答题过程中很容易出现答题内容假大空的情况，考官对于假大空的答题比较反感，因此考生在答题时可以结合个人校园经历、实习经历、自己的真实感受等进行作答，使答题内容更有温度，从而博得考官青睐。

（二）无领导小组讨论高分技巧

1.敢于发言、积极发言。

在无领导小组讨论面试过程中，考官非常每个考生的发言内容，通过考生的发言，判断考生的“语言表达能力”、“积极主动性”“逻辑思维能力”等，从而给予考生评分，因此考生在无领导面试中一定要敢于发言、积极发言，多与其他考生进行良性互动。

2.有立场、有态度。

无领导小组讨论虽然没有标准答案，但是考官会更加欣赏有立场、有态度的考生，通过考生的观点、立场和态度，考官以此评判考生的“逻辑分析能力”、“说服能力”等，因此建议考生不要做无领导小组讨论中的“墙头草”，要敢于去表达自己的观点和意见。

高顿祝福：亲爱的同学们，我们经历了等待网申结果的不安，经历了埋头苦学的笔试备考，现在我们站在笔试的关键节点，希望大家能够正常发挥，甚至超水平发挥，顺顺利利通过笔试，开开心心迎接面试！当然，面试作为通往电网单位的“最后一公里”尤为重要。作为高顿，我们相信自身的教学实力可以帮助同学们，平平稳稳、毫无悬念地拿到最终的offer，最终脱颖而出、笑傲考场！

