

参 考 解 析

言语理解与表达.....	2
专题一：逻辑填空.....	2
专题二：阅读理解.....	6
数量关系.....	10
专题一：代入排除思想.....	10
专题二：方程思想.....	12
专题三：初等数学.....	14
专题四：容斥原理.....	16
专题五：牛吃草问题.....	19
专题六：工程问题.....	21
专题七：行程问题.....	23
专题八：经济问题.....	25
专题九：几何问题.....	27
专题十：排列组合问题.....	29
专题十一：概率问题.....	31
专题十二：时间问题.....	33
专题十三：溶液问题.....	35
专题十四：构造问题.....	37
专题十五：其它问题.....	39
专题十六：数字推理.....	42
资料分析.....	44
专题一：简单计算.....	44
专题二：增长相关.....	46
专题三：比值相关.....	49
专题四：其他问题.....	52
专题五：文字材料.....	56
专题六：图表材料.....	57
专题七：混合材料.....	58
判断推理.....	59
专题一：图形推理.....	59
专题二：定义判断.....	62
专题三：类比推理.....	67
专题四：逻辑判断.....	71
专业知识.....	77
专业知识（一）.....	77
专业知识（二）.....	78
专业知识（三）.....	79
专业知识（四）.....	80
专业知识（五）.....	81

言语理解与表达

专题一：逻辑填空

1. 【答案】A

【格木解析】逻辑填空题。由“十几年间”可知，劳动力的提供没有间断。A项“源源不断”指连续不断，符合；B项“应有尽有”指该有的都有了，C项“形形色色”指事物种类多，D项“数不胜数”指数量极多，三者不能体现“不间断”，排除。

2. 【答案】C

【格木解析】逻辑填空题。根据“表现出的美丽各不相同”可知，文段也应该表现每个人都不一样含义，对应选项，C项“与众不同”指与他人不一样，能够体现出不同的含义，C项符合文意。

格木提醒：A项“熠熠生辉”形容光彩闪耀的样子，B项“引人入胜”指引人进入佳境，D项“美轮美奂”指新屋高大美观，也形容装饰、布置等美好漂亮，均与文意无关，排除。

3. 【答案】B

【格木解析】逻辑填空题。根据“把圆明园废墟完全铲平，造一座崭新的圆明园”，“大清王朝不见了，熊熊火光不见了，民族的郁忿不见了，历史的感悟不见了，抹去了昨夜的故事”可知，虽然我们得到崭新的圆明园，但是我们失去了历史和文化。B项“得不偿失”指得到的抵不上失去的，符合语境，B项正确。

格木提醒：A项“天马行空”多比喻诗文气势豪放，不受拘束，也多比喻人浮躁；不踏实。也有说明不切实际之意，C项“耸人听闻”指故意夸大事实使人害怕，D项“不可思议”指不可想象，均与文意无关，排除。

4. 【答案】C

【格木解析】逻辑填空题。第一空体现“悠然自得”的状态，C项“徜徉”指陶醉于某事物当中或安闲自在的徘徊。D项“玩耍”指做轻松愉快的活动，均能体现白天鹅在自然景色中自在的状态，符合语境。A项“散步”指漫步徘徊，无法照应白天鹅的各种动作，排除；B项“飞翔”只能对应“时而凌空亮翅”，语义过窄，排除。第二空应与“引吭高歌”构成并列，形容白天鹅吟唱的状态，C项“婉转低鸣”形容天鹅低声鸣叫，悠扬动听，符合语境。D项“一飞冲天”意为鸟儿展翅一飞，直冲云霄，常比喻平时没有特殊表现，一下做出了惊人的成绩，与吟唱无关，排除。

5. 【答案】D

【格木解析】逻辑填空题。第一空搭配“时间”，根据“经历了自然时间向社会时间的转变”得知，语境是描述中国人对时间的理解和认识，B项“感觉”指客观事物在人大脑中引起的直接反应，D项“感知”指利用感官对物体获得的有意义的印象，均符合语境。A项“感悟”指接触外界事物而引起的思想情绪。侧重描述情绪，与语境不符，排除；C项“体验”指通过实践来认识周围的事物或亲身经历，侧重亲自去做，与语境不符，排除。第二空照应后文“季节岁时的感觉特别强烈”，语境为中国人的时间观念带有季节、时令等特点，D项“自然性”指在自然环境中自然变化所引起的自然行为，符合语境。B项“农业性”指的是通过人工培育来获得农产品的产业，不能体现自然季节更替的特点，排除。

6. 【答案】D

【格木解析】逻辑填空题。第一空根据前面“抱残守缺”“不思改革”可知，第一空应体现思想守旧，不听各种呼声之意。A项“敷衍了事”指办事马马虎虎，只求应付过去就算完事。C项“莫衷一是”指不能判定哪个对，哪个错。两项均与语境不符，排除。B项“不以为意”表示对人、对事抱轻视态度。可以表示不重视意见的意思，符合语境。D项“置若罔闻”形容听见了不加理睬，符合语境。第二空根据解释说明的内容“不加辨别地跟着各种思潮跑”可知，应体现“完全听从别人的意见”之意。B项“拾人牙慧”比喻抄袭、套用别人的语言和文字，当作自己的话。与语境不符，排除。D项“人云亦云”指别人说什么，自己也跟着说什么。形容没有主见，随声附和。符合语境。

7. 【答案】B

【格木解析】逻辑填空题。第一空，由“无论他们抛出了多少关乎人文、情怀、精神的词藻……都……”可知，前面描述表象，空格表示“内在、本质”上都是生意，A项“自始至终”指从开始到末了，表示一贯到底，C项“毋庸讳言”指可以坦率地说，D项“理所当然”指从道理上说应当这样，三者不能体现“内在、本质”之意，排除；B项“归根结底”指归结到根本上，符合。锁定B项。验证第二空，“妨碍”他们缔造一个伟大的时代，符合文意。

8. 【答案】D

格木教育

【格木解析】逻辑填空题。从第二空入手，由结论词“因此”可知，空格表示产生之意，D项“应运而生”指顺应某个时机或时代而产生的人或物，符合文意；A项“粉墨登场”侧重强调坏人登上政治舞台，多含贬义，排除；B项“东山再起”比喻失势后重新恢复地位，文中没有“中国特供版”先失势后又得势之意，排除；C项“大行其道”指某种新潮事物流行、盛行，成为一种风尚，倾向为消极，排除。锁定D项。验证第一空，由于二者存在差异，很难“融合”符合文意。

9. 【答案】B

【格木解析】逻辑填空题。第一空搭配前文“脚步”和后文的“大地”，B项“丈量”意为用步弓、皮尺等量土地面积或距离，C项“度量”意为计量长短，均与前后文搭配恰当，符合语境。A项“衡量”指比较、考虑、斟酌，文段并未体现比较的意思，排除，且与“脚步”“大地”搭配不当，排除；D项“测量”一般指用仪器测量具体数值，搭配不当，排除。第二空，根据“但经常被感动的人”可知，华侨华人的故事是令人感动的。B项“动人心扉”意为打动人的心门，符合语境。C项“别有用心”指另有不可告人的企图。感情色彩偏消极，且与语境不符，排除。

10. 【答案】D

【格木解析】逻辑填空题。第一空根据“每个城市都与世界上其他地区发生着直接或间接的联系”、“隔绝与其他地区的联系”可知，第一空表示不能隔绝的意思，故横线处所填词语应表达与其他地区隔绝的意思，C项“停滞不前”指不继续前进，停留不动，只强调不能前进，不强调周围的联系，排除；第二空搭配“特征”，根据“形成特色鲜明的城市单体”可知，第二空的意思是，首先每个城市形成自己特色，然后在此基础上形成特色鲜明的城市单体，D项“立足”符合文意。A项“强调”、B项“突出”都无法体现基础的意思，排除。

11.【答案】D

【格木解析】逻辑填空题。根据第一空后文的“可以保证大学后期教育专业培养的质量”，可知第一空也表明和“保证”意思相近，排除B、C项，B项“积累”、C项“积淀”都强调经过长时间的累积，而没有“保证”的意思；第二空表明这类大学是明显具有举办教师教育培训的资格的，不用怀疑，D项“毋庸置疑”符合文意，A项“无懈可击”形容没有漏洞可以被攻击或挑剔，形容非常严密，文段没有严密的意思，排除。B项“毋庸置疑”表示用不着隐讳，可以直说，与语境不符，排除；C项“无可厚非”指虽然有缺点，但可以原谅，而文段并未论述该大学的缺点弊端，与语境不符，排除。

12.【答案】B

【格木解析】逻辑填空题。第一空表示我们和自然生态息息相关，生态跟不上进步，自然我们也没有赖以生存的基础，那我们也随之衰落了，排除AD项，A项“消亡”是消失，灭亡，程度过重，因为文段只是说生态跟不上，没有说生态完全被破坏。D项“崩溃”多指人因过度的刺激或悲伤，搭配“情绪”；第二空，根据“在我们制造的阴影中”可知，野生动物这些悲惨的结局是人类造成的，B项“自生自灭”形容不加过问、不加干预，任其自由发展，可以体现人类不管野生动物生死的意思，符合文意；C项“自取灭亡”是所作所为把自己引上绝路，也就是悲惨结果是自己造成的，与文意不符，排除C项。

13.【答案】A

【格木解析】逻辑填空题。第一空辨析度不高，第二空与“人们的价值取向”搭配。B项“失落”指精神上空虚或失去寄托，常与“情绪”搭配，排除。C项“丧失”与D项“丢失”均侧重完全没有，语义过重，排除C、D项。A项“迷失”搭配合适，第一空第三空代入验证，A项符合文意。

14.【答案】B

【格木解析】逻辑填空题。第一空，根据语境可知，强调人很多且为积极倾向。C项“倾巢而出”比喻全部出动，感情色彩为消极，排除。第二空，D项“五彩缤纷”形容色彩繁多、非常悦目，不能与“文艺演出”搭配，排除。再看第三空，修饰“乐曲”。A项“口口相传”侧重强调通过口头传授，不能修饰“乐曲”，排除。B项“耳熟能详”指听的次数多了，熟悉得能详尽地说出来，符合语境。

15.【答案】A

【格木解析】逻辑填空题。第一空根据“将古籍收起来不让人阅读”，可知第一空表示把古籍放起来，不开放，不使用。A项“束之高阁”意思是捆起来以后放在高高的架子上，比喻放着不用、丢在一旁不管，符合文意；B项“置之不理”错误，因为我们把古籍收藏起来也不是不管不理，只是方法方式错误；C项“漠然置之”错误，因为我们把古籍收藏起来，反而证明我们对古籍态度是珍惜的，不是态度冷淡；D项“视若拱璧”指十分珍贵，为褒义，与文段倾向不符，排除B、C、D项；第二空验证，古人留下文字记载目的是让后人阅读，将古籍收起来则会违背古人的意愿。A项“初衷”指最初的愿望或心意，符合文意。

16.【答案】B

【格木解析】逻辑填空题。第一空根据“黑白片时代，最盛产旷世美女，嘉宝、褒曼、费雯·丽彩色片时代”可知，第一空应体现“黑白”和“彩色”的区别，排除A、D项，“国色天香”的美女无论在黑白片还是彩色片都没有区别，只有B、C项“浓妆艳抹”脸上涂抹了各种颜色才会区别出黑白片和彩色片的区别；第二空表示绝色美女在大荧屏上原形毕露，说明这些美女没有经受住荧幕的考验，B项“检验”

符合文意。“探究”指研究未知事物的精神，一般搭配“事情的真相”，与“美女”不搭，排除 C 项；第三空验证 B 项“摄人心魂”形容美好的事物，让自己失去了自我，以至于像魂被取走了似的，用来表现画报上的女明星非常好看，符合文意。

17.【答案】D

【格木解析】逻辑填空题。第一空，根据“巨变的时代”、“修改旧有理念源代码”，可知第一空强调我们的物质世界是不断创新的，A、D 项“日新月异”符合文意；第二空“百爪挠心”更侧重情绪和心情；“不知所措”更侧重行为。在实际生活中成年人往往不会在行为上表现出来，只是把这些情绪埋在心里，所以 D 项“百爪挠心”符合文意；第三空带入验证，文段强调我们在这个多变的世界里有很多焦虑，D 项“乱象丛生”意思是指纷乱的现象不断出现，多用于修饰社会现象，指的是值得焦虑的现象很多，符合文意。

18.【答案】B

【格木解析】逻辑填空题。第一空，由“这一结果一经公布，立即掀起了轩然大波”可知，新的研究结果和以往的认识是不同的，A 项“啼笑皆非”形容哭也不是、笑也不是；D 项“无话可说”形容没有话好说，与文意不符，排除；B 项“出乎意料”和 C 项“匪夷所思”都能表示超出了人们以往的预料，与过去的认知不同，符合文意。第三空，搭配“大众媒体”，B 项“宣传”与之照应，排除 C 项。验证第二空，搭配“观念”，B 项“通行”搭配合理，C 项“强调”不能呼应“大众媒体”，排除。

19.【答案】D

【格木解析】逻辑填空题。第一空照应前文“各个环节”，横线处所填词语属于田间管理的其中一个环节，B、D 两项“播种”、C 项“春播”均符合语境。A 项“选种”指选择品种，属于田间管理的前置环节，排除。第二空根据后文的“看天”到看“屏幕”的转变可知，第二空应表达农民通过“看天”进行生产，B 项“天气”、D 项“经验”均符合语境。C 项“人力”指人为的力量，无法对应“看天”，排除。第三空根据后文的“看天”到看“屏幕”的转变可知，第三空表达农民通过看“屏幕”进行生产，D 项“数据”符合语境。B 项“政策”无法体现智慧农业的作用，排除。

20.【答案】D

【格木解析】逻辑填空题。第一空根据转折关联词“但”可知，第一空与转折后意思相反，后文指出 AI 语音技术发展的局限性，因此横线处应体现 AI 语音技术发展好的意思，A 项“升级”指从较低的级别升到较高的级别；B 项“改善”指使原有情况变好一些；D 项“发展”指事物从出生开始的一个进步变化的过程，是事物的不断更新。三项均符合语境。C 项“改变”指事物发生显著的差别，侧重事物变得和原来不一样，不一定是变好的意思，与语境不符，排除。第二空照应后文的“获得了长足进步”，应体现问题得到化解的意思，A 项“解决”及 D 项“改善”均符合语境。B 项“发展”侧重事物的不断变化、更新，文段并没有讲问题在变化或更新，与语境不符，排除。第三空照应前文的“博学”，表达以前“识别、唤醒”等系列问题得到解决，D 项“消除”指除去，使不存在，符合语境。A 项“优化”指加以改变或选择使优良，侧重更好，但文段强调解决之前的问题，与语境不符，排除。

专题二： 阅读理解

1. 【答案】D

【格木解析】意图判断题。文段第一句提到世界各地的图书馆在进行改变，然后用转折词“但是”引出重点，即图书馆的这些变化没有起到太大的作用，图书馆不能满足学者的需求。所以文段的意思就是图书馆不能满足一些学者的需求，D项符合文意。A项为转折前的内容，B项“生存困境”过重，文段只说了对于一些学者来说不能满足，但是没有说连生存都存在困难；C项为转折前的内容。

2. 【答案】A

【格木解析】主旨概括题。文段先讲综艺节目抢占明星，接着指出“一线明星拍综艺节目价格高”，然后用转折词“然而”引出重点“这两年看综艺节目的观众的状况”，冒号后具体解释，观众记不得节目，只记得几个明星，或是记得明星但记不得他们的作品，A项为重点句同义替换。B项“同质化导致竞争恶化”、C项“高片酬明星”和节目质量的关系、D项“观众兴趣逐渐消退”文中无从体现。

3. 【答案】A

【格木解析】意图判断题。文段一句话说研究人员做了一个研究，讨论垃圾记录和自己习惯看法的关系。接着用观点引导词“结果发现”引出：人们常常声称自己省吃俭用，但实际并非如此，那实际的情况是从他们的垃圾记录体现出来的，而不是他们自己说的语言体现出来的，所以文段的重点是，垃圾记录才是真实反馈了人们的习惯。A项符合文意。B项，文段并没有提到“评估丢弃垃圾的行为”；C项“经济状况”只是分中的一个例子。D项“饮食习惯”文段并未提及。

4. 【答案】B

【格木解析】主旨概括题。文段为分总结构。先介绍“任何教育模式要有彼此共通的一面”，接着用并列词“同时”指出“不同国家教育模式也必然存在差异”，“正因为差异”引出“不同国家之间定期开展教学交流才格外有必要”，并通过“中国和西方相互交流”为例论证交流的必要性。最后提出观点“教育正是在不断交流、学习中发展的，机械地将教育模式分为中式或西式、以各种偏颇的态度对待本国教育模式，不利于教育事业的推陈出新”，即教育没有优劣之分，B项为重点句同义替换。A项“立足基础”无中生有。C、D项为举例论证内容，非重点。

5. 【答案】D

【格木解析】意图判断题。文段第一二句说到3D打印的现状，第三句出现转折词“但”，强调到“关键技术、材料、软件的制约有待突破”的问题，最后用反面论证给出文段重点，强调到现阶段不宜大量涌入，对应答案D选项。A项“应用范围”无中生有，文中没有提及，排除。B项“瓶颈”是问题表达，文中重点在反面论证给出的对策上，排除。C项是对策表达，但是和文段给出的对策不符，没有提到“资本”，排除。

6. 【答案】A

【格木解析】主旨概括题。文段第一句话通过并列内容，指出18、19、20世纪科技发展都带来了产业的大变革。然后作者通过转折词“但是”提出问题和回答。设问关注回答：1.没有带来新的动力和产业的巨变、2.对经济的实际影响并不像社会关注的那么大。总结而言，就是21世纪的技术并没有真正的到

来大的影响，比不上 18、19、20 世纪的。基于以上事实，最后作者提出结论，“我们面对的不单单是金融危机，其实也是一场产业危机和创新性危机”，说明作者对当下的产业发展和创新性是不认同的，认为其是有危机的。A 项符合文意。B 项“提振经济”，无中生有；C 项“新技术革命不如传统技术”为结论之前的内容；D 项“引发金融危机”，无中生有。

7. 【答案】B

【格木解析】意图判断题。文段第一句提到一个问题：传统学校当中，教师们不会彼此学习，接下来通过转折词“然而”引出文段重点，1.当教师们相互协作时，学生们的表现也相应提高、2.当教师有机会与同事长期合作、互相交流教学经验时，学生们在测试中得分较高、3.同事之间的交流有助于提高自己的教学效果，总结而言文段就是在强调教师之间的交流合作有很多好处，B 项符合文意。A、C 项缺少“教师”主体，排除，D 项与文意不符，文段并未展开论述教师受到的“限制”，排除。

8. 【答案】C

【格木解析】主旨概括题。文段开头说到垄断竞争理论的看法，第二三句提到差异策略可以提高生产成本从而形成完美地无法替代的产品，紧接着用“然而”表转折，给出文段的重点，即就算差异策略的成本高，垄断企业仍可以赚取高额利润，结合选项，C 项为主旨句的同义替换，符合文意。A 项“影响”表述不明，表达过于抽象，文中已具体说明对垄断企业的好处，不符合文意，排除。B 项为“然而”转折前的内容，没有说到文段核心，排除。D 项和文意相悖，排除。

9. 【答案】A

【格木解析】细节理解题。A 项对应“随着东部沿海地区发展转型、产业转移，中西部地区经济崛起……，正迎来返乡创业的热潮”，中西部返乡创业受东部发展转型和中西部经济崛起两方面的影响，而 A 项只涉及其中一个方面，表述片面，且文段并未就这两个方面进行比较，更无“主次之分”，属于无中生有，不符合文意。B 项对应“重庆、湖南、四川等传统劳动力输出地，正迎来返乡创业的热潮”，符合文意。C 项对应“这一趋势方兴未艾，它给中西部地区的城镇化、工业化带来了强劲的动力”，符合文意。D 项对应“改变着中国的经济版图”，符合文意。

10. 【答案】D

【格木解析】细节理解题。A 项对应“20-30 岁的年轻人占比最高”“年轻人的积极参与，见证了许多关键的时间节点”，符合文意。B 项对应“从梁启超发出……到“五四运动”……再到……早期留学生”，符合文意。C 项对应“从梁启超……到五四……再到……证明了自己……‘汶川一代’‘奥运一代’”，符合文意。D 项“未来追求”无中生有，不符合文意。

11. 【答案】C

【格木解析】细节理解题。A 项对应“阻断网络谣言，既要靠技术手段屏蔽谣言，又要着力解决各种社会现实问题，铲除网络谣言传播的社会土壤”，二者相互配合，A 项中的“杜绝”过于绝对，偷换语气。B 项对应“网络谣言之所以造成较大的社会影响，是因为……迎合了部分网民的心理”，文中“部分网民心理”是原因，“造成较大社会影响”是结果，而 B 项中结果是“网络谣言产生”，属于偷换概念。C 项对应“阻断网络谣言，既要……又要……，铲除网络谣言传播的社会土壤”，符合文意。D 项对应“虽然

网络谣言……也在一定程度上反映了整个社会的心理状况”，是“在一定的程度上”而非“实质就是社会心理反映”，过于绝对，偷换语气。

12.【答案】A

【格木解析】语句衔接题。横线出现在文段中间，瞻前顾后，横线前强调，在发展的过程中更新知识是正确的，“然而”转折后意思相反，因此空格表示这个过程中更新知识也有不对的地方。后文通过“吸烟”、“吃肉”、“接受检查”等例子加以论证了这个观点：这个过程中有些认识最初认为是对的，可后来又发现是错的，A项意思符合文意。B项强调“不同知识有效期不同”，但是文段并没有说明“吸烟”这个知识点有效期是多少，“吃肉”这个知识的有效期是多少，排除；C项“自然科学”和“社会科学”文段并未提及，排除；D项，文段提到有些知识我们先认为是对的，后来又认为是错的，说明我们能认识到自己的错误，并不固执，排除。

13.【答案】A

【格木解析】主旨概括题-关键词类。关键词类的做法要先找到文段的主旨句。文段第一句指出语言在个人、社会和国家三个方面发挥着重要功能，之后分别从这三个方面进行了解释说明。最后由“因此”引导结论，即文段主旨句，强调要提高语言资源的开发和利用水平，发展语言经济。主旨句中的关键词有“语言资源”和“语言经济”，满足这个条件的只有A项，而利用“语言资源”来发展“语言产业”才能创造“语言经济”，所以A项符合文意。

14.【答案】D

【格木解析】意图判断题。文段为分总结构。先讲在科学传播上，政府的长处，接着通过转折词“但”指出在某些方面，“市场手段”更有效。然后描述了科普产业的现状，即拥有巨大市场潜力。最后通过“就应当”提出对策，强调政府主导和市场相结合应该怎么做，对应D项。A项无中生有。B项“市场”主体单一，且“巨大的决定作用”无中生有。C项“政府”主体单一，为引出话题内容。

15.【答案】B

【格木解析】主旨概括题。文段为分总分结构。首句讲棉花花一直被废弃，接着指出研究人员发现棉花花对治疗老年痴呆有功效，最后两句具体解释说明。文中重点强调研究人员发现棉花花的功效，B项为重点句同义替换。A项没有主体“棉花花”。C项为解释说明内容，非重点。D项“成功转让药企”无中生有。

16.【答案】A

【格木解析】意图判断题。文段第一句就说到，网络语言得让其不断的冲突中接受时间和实践的检验，第二句说通过反面论证点出重点，即强调不能一味的打压甚至用制度来限制网络语言的发展，对应答案A项，A项的“行政手段”对应文段“甚至”递进后的重点“相关规定性条文条款”，符合文意。B项无中生有，文段没有提及“传承”，排除。C项表述片面，文段说的是“时间和实践”，缺少“实践”，且“生命力”文中没有提及，排除。D项没有提到文段重点，排除。

17.【答案】B

【格木解析】语句排序题。先看首句。①引出话题，一箭多星发射需要解决碰撞问题；⑥论述解决碰撞问题。①⑥相比，①更适合做首句，排除C、D项。再观察句子逻辑，①“碰撞”、③“擦碰”话题一

致，且根据“尤其”可知，①在③前，都属于提出问题。②针对前文问题提出对策，所以①③②捆绑，排除 A 项。

18. 【答案】C

【格木解析】语句排序题。先看首句，不好确定。再观察句子逻辑，①“相互作用”、⑥“也起到一定的作用”话题一致，且通过⑥“同时”“也”可知，①⑥捆绑。C 项合适。验证，②中代词“这里”指代③中“睡眠质量好坏影响人体系统的正常运转”，可知③②捆绑。⑤④形成转折关系，⑤在④之前，语意连贯。

19. 【答案】D

【格木解析】文段推断题。关注尾句，尾句提出一个问题，即“对文明旅游方面的宣传和提醒基本为‘零’，多数游客是无心而为”，接下来应该针对问题提出对策，结合选项，D 选项是对策表达，且“需要加大宣传教育和引导”可以对应文段的问题，符合文意。ABC 都不是对策表达，且不是尾句的重点，排除。

20. 【答案】A

【格木解析】态度理解题。找到作者论述“机智的保护主义”的关键信息。文段第一句描述法国通过机智的保护主义来恢复“法国制造”的荣耀，第二句讲美国保护主义味道也很浓。第三句通过“‘边境调整’制度”进一步论证美国保护主义，最后通过“让政客和经济学家有那么大的分歧”可知，政客在制定政策时考虑的是利益而非市场规律，所以作者对于政客们“机智的保护主义”的做法持有否定态度。对比选项，A 项是作者对于“机智的保护主义”的态度。

数量关系

专题一：代入排除思想

1. 【答案】B

【格木解析】代入排除思想。代入 A 选项， $325 \div 18 = 18 \cdots 1$ ， $325 \div (18-1)$ 不能整除，排除；代入 B 选项， $361 \div 18 = 20 \cdots 1$ ， $361 \div (20-1) = 19$ ，满足题意。

2. 【答案】A

【格木解析】代入排除思想。

A 选项，四个连续数值为 9、8、7、6，乘积为 $9 \times 8 \times 7 \times 6$ ，可通过尾数直接得出个位数为 4，满足；

B 选项，四个连续数值为 12、11、10、9，乘积为 $12 \times 11 \times 10 \times 9$ ，通过尾数直接得出个位数为 0，不满足；

C 选项，四个连续数值为 8、7、6、5，乘积为 $8 \times 7 \times 6 \times 5$ ，通过尾数直接得出个位数为 0，不满足；

D 选项，四个连续数值为 13、12、11、10，乘积为 $13 \times 12 \times 11 \times 10$ ，通过尾数直接得出个位数为 0，不满足。

格木教育

3. 【答案】C

【格木解析】代入排除思想。设红色文件袋用了 x 个，蓝色文件袋用了 y 个。

根据题意可得： $7x+4y=29$ 。根据奇偶特性分析可得 x 是奇数，排除 B、D 两项。

代入 A 选项， $7x+4y=29$ 不符合题意，A 项排除。

4. 【答案】D

【格木解析】代入排除思想。根据“瓦工人数不能少于力工人数的 2 倍”和“力工和瓦工共计 75 名”，四个选项均满足。要使得“日付工资最少”，则力工人数尽可能多，结合选项为 D 选项。

5. 【答案】B

【格木解析】代入排除思想。根据题目可知该工厂所生产的零件总数应为 35 的倍数，且百位与十位数对调后，比原数少 270。

题目要求最多可能为多少，从 D 选项开始代入，960 不是 35 的倍数，排除；C 选项，855 不是 35 的倍数，排除；代入 B 选项， $630 \div 35 = 18$ ， $630 - 360 = 270$ ，符合题意。

6. 【答案】C

【格木解析】代入排除思想。丁部门最多，从最大的选项开始代入验证，若丁=25，则丙=34-25=9，乙=20-9=11>丙，排除；若丁=23，则丙=34-23=11，乙=20-11=9，甲=16-9=7，满足题意。因此，丁部门有 23 人参演。

7. 【答案】D

【格木解析】代入排除思想。根据题意苗苗的草莓数除以 5 余 2，除以 7 余 2，排除 B 选项；

A 选项，若苗苗的草莓数为 37，则乐乐的草莓数为 29，除以 5 余 4，除以 6 余 5，不符合题意，排除；

C 选项，若苗苗的草莓数为 72，则乐乐的草莓数为 64，除以 5 余 4，除以 6 余 4，不符合题意，排除。

8. 【答案】A

【格木解析】代入排除思想。根据再买进 8 筐每个部门可分得 10 筐，可得水果筐的数量加 8 能被 10 整除，排除 B、C 选项。

代入 A 选项，若水果为 192 筐，再买进 8 筐共计 200 筐，每个部门分得 10 筐，因此有 20 个部门。再验证第一个条件，192 筐水果平均分给 20 个部门还剩余 12 筐，符合题意。

9. 【答案】C

【格木解析】代入排除思想。根据第一只猴子吃掉 1 个后，剩下的平均分成 5 份，可得桃子数量减去 1 之后是 5 的倍数，排除 A、B 两选项。

要求桃子最少为多少，先代入 D 选项， $2101-1=2100$ ， $2100 \div 5=420$ ，剩余 $2100-420=1680$ ； $1680-1=1679$ ，不是 5 的倍数，排除 D 项。

格木教育

10. 【答案】A

【格木解析】代入排除思想。第一个条件这支队伍的人数是 5 的倍数且不少于 1000 人，四个选项均符合。

题目要求最少有多少人，从 A 项开始代入，若人数为 1045 人， $1045 \div 4=261 \cdots 1$ ，最后少 3 人， $1045 \div 3=348 \cdots 1$ ，最后少 2 人， $1045 \div 2=522 \cdots 1$ ，最后少 1 人，符合题意。

专题二：方程思想

1. 【答案】A

【格木解析】方程思想。设此次运输中玻璃破损的箱子有 x 箱，则未破损的箱子有 $(400-x)$ 箱。

根据题意可得： $30 \times (400-x) - 60x = 9750$ ；解得 $x=25$ 。

2. 【答案】A

【格木解析】方程思想。根据题意可列方程组：

甲+乙=丙+丁①，甲=乙+240②，丁=丙+160③；

将②、③代入①式可得： $2乙+240=2丙+160$ ，则推出：丙-乙=40，即乙生产线月产量与丙生产线月产量相比，乙少 40 件。

3. 【答案】D

【格木解析】方程思想。设一共包装了 x 个水果篮，则苹果的数量为 $(6x+2)$ ，梨的数量为 $(4x+18)$ 。

根据题意可得： $6x+2=4x+18$ ；解得 $x=8$ 。

4. 【答案】A

格木教育

【格木解析】方程思想。设制作这批蛋糕一共花了 x 天。

根据题意可得： $30(x-2) + 10(x-8) = 300$ ；解得 $x=11$ 。

5. 【答案】B

【格木解析】方程思想。根据题意，两个处室调动前后总的年龄和不变，因此设甲处室原来平均年龄为 x 岁，乙处室原来平均年龄为 y 岁。

根据题意可得： $12x+20y=8(x+3)+24(y+1)$ ；解得 $x-y=12$ ，即两个处室平均年龄相差 12 岁。

6. 【答案】D

【格木解析】方程思想。设原甲中队成员 $12x$ 人，原乙中队成员 $12y$ 人。根据题目要求新组建一中队成员为 $4x+3y$ 人，新组建二中队成员为 $3x+4y$ 人，余下 $5x+5y$ 人组成新的三中队。则 $5x+5y=30$ 人，化简得 $x+y=6$ ①；

再根据“新组建的一中队人数比二中队人数多 10%”可得， $4x+3y=(1+10%) \cdot (3x+4y)$ ，化简得， $x=2y$ ②；

联立①②解得 $x=4$ ， $y=2$ 。因此新组建的三中队有 $5x=20$ 人来自原甲中队。

7. 【答案】D

【格木解析】方程思想。设外科支援呼吸科的医生、护士人数分别为 x 人、 y 人；根据少去 4 名护士，护士与医生人数一样多，可列式 $x=y-4$ ①。根据少去 2 名医生，护士是医生 3 倍，可得 $3 \cdot (x-2) = y$ ②；联立①②。解得 $x=5$ ， $y=9$ ，故医生护士总人数 $x+y=14$ 人。

8. 【答案】D

【格木解析】方程思想。设该车队有 x 辆出租车。

根据题意可得： $3x+50=4(x-3)$ ；解得 $x=62$ 。

9. 【答案】C

【格木解析】方程思想。设捐款 300 元、500 元、2000 元的人数分别为 x 、 y 、 z 。

根据题意可得： $x+y+z=100$ ①， $300x+500y+2000z=36000$ ②；

消去 x ，化简得： $2y+17z=60$ 。根据奇偶特性， z 为偶数，解得 $z=2$ ， $y=13$ ；即捐款 500 元的员工数是 13 人。

10. 【答案】D

【格木解析】方程思想。设这两种布料原来共有 x 米，则两种布料分别长 $(0.5x)$ 米。

根据题意可得： $0.5x-25=0.5(0.5x-12)$ ；解得 $x=76$ 米。

专题三：初等数学

1. 【答案】D

【格木解析】初等数学。①一万米共有 25 圈，每跑半圈积 1 分，则总共积 50 分。②每多跑一整圈多加 1 分，25 圈整数圈多加分数之和为 $\frac{1+25}{2} \times 25 = 325$ 。

总共可以获得的积分是 $50+325=375$ 分。

2. 【答案】A

【格木解析】初等数学。每单业务的办理时间为 6 分钟，小王排在第 6 位，与第 1 位差 5 个人，每人 6 分钟，共相差 30 分钟，故小王在 9:32 开始办理业务。

3. 【答案】D

【格木解析】初等数学。根据题意可得，杯中珠子成等差数列排布且公差为 1，每项减 1 后，数量都与前一项对应。

由于有空杯，则 $a_1 = 0$ ， $a_n = n - 1$ ，根据等差数列求和公式 $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \times n$ ，彩色珠子总数为 45，
 可得 $\frac{0+(n-1)}{2} \times n = 45$ ，解得 $n=10$ 。

格木教育

4. 【答案】C

【格木解析】初等数学。第一位录取学生编号为 270，则第二位录取学生编号为 $270+8=278$ ，以此类推，200 至 300 号段中签人数为 270、278、286、294 共四个。300 至 400 号段中签人数为 302、310、318、326、334、342、350、358、366、374、382、390、398，共 13 个。400 至 500 号段中签人数为 406、414、422、430、438、446、454、462、470、478、486、494，共 12 个。

注：A 选项未在中签范围内，排除。

5. 【答案】B

【格木解析】初等数学。第一次转移需要 $30+10=40$ 分钟，即剩余 $120-40=80$ 分钟。由于 2 辆卡车需要再走 4 个来回，即需要 $(30+10) \times 4=160$ 分钟。想要在 80 分钟内完成转移，需要 4 辆卡车，故要在 2 辆卡车的基础上至少再调用 $4-2=2$ 辆。

6. 【答案】D

【格木解析】初等数学。将条件“甲部门每隔 2 天、乙部门每隔 3 天有一个发布日”转化为“甲部门每 3 天、乙部门每 4 天发布一次”，则甲、乙的公共发布周期最小为 12 天，一个月里面只能有两个 12 天。再加上月初发布一次，最多一共可同时发布 3 天。

7. 【答案】A

【格木解析】初等数学。三个办公室人均植树分别为 4、5、6 棵，且每个办公室植树总和相等，因此

每个办公室植树应为 4、5、6 的公倍数，最小为 60，所以三个办公室人数（总棵树 \div 人均植树）分别为 15、12、10 人，总人数为 $15+12+10=37$ 人。

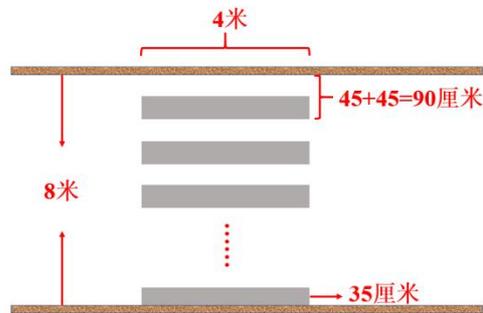
8. 【答案】B

【格木解析】初等数学。根据题意可得：红 \times 黄=20①，红 \times 蓝=28②，黄 \times 蓝=35③；

所以蓝色木棍长度应该是 28 和 35 的公约数。结合选项，只有 7 符合题意。

9. 【答案】B

【格木解析】初等数学。横道线每间隔 45 厘米刷一条宽为 45 厘米的白线，即每个周期为 $45+45=90$ 厘米。马路总宽为 8 米=800 厘米， $800\div 90=8\cdots 80$ 。想要白漆的量最少，则最先间隔 45 厘米再刷白线，故最后剩余的 80 厘米为 45 厘米的间隔与 35 厘米的白线，若图所示：



白线总长为 $8\times 45+35=395$ 厘米=3.95 米，故白线总面积为 $3.95\times 4=15.8$ 平方米，需要一升装白漆 $15.8\div 6=2^+$ 桶，即至少需要 3 桶。

10. 【答案】C

【格木解析】初等数学。根据题意可以得知是以“ABCDEDCB”的循环数的，因此每个循环是 8 个字母， $313\div 8=39\cdots 1$ ，最后一个字母应该是 A，A 代表中国。

专题四：容斥原理

1. 【答案】A

【格木解析】容斥原理。设既捐献衣物，又捐献食品的职工有 x 人，根据两集合容斥原理公式， $78+77-x=107$ ，解得 $x=48$ 。

2. 【答案】B

【格木解析】容斥原理。只拿苹果的人数=总人数-拿到梨的人数= $13-8=5$ 人。

3. 【答案】C

【格木解析】容斥原理。设两门考试都得 60 分及以上的有 x 人。

根据二集合容斥公式可得： $56+62-x=70-4$ ，解得 $x=52$ （或利用尾数法可判断 x 的尾数为 2，只有 C 项符合）。

4. 【答案】C

【格木解析】容斥原理。设两次体检都合格的人数为 x 人。

根据二集合容斥公式可得： $320+240-x=480-40$ ，解得 $x=120$ 。

5. 【答案】C

【格木解析】容斥原理。设既不参加开幕式又不参加闭幕式队列的运动员有 x 人。根据题目条件可知：参加开幕式的运动员编号为 3 的倍数，有 33 人；参加闭幕式的运动员编号为 5 的倍数，有 20 人；既参加开幕式又参加闭幕式的运动员编号既是 3 的倍数也是 5 的倍数，既 15 的倍数，有 6 人。

根据二集合容斥公式可得： $33+20-6=100-x$ ，解得 $x=53$ （或利用尾数法可判断 x 的尾数为 3，只有 C 项符合）。

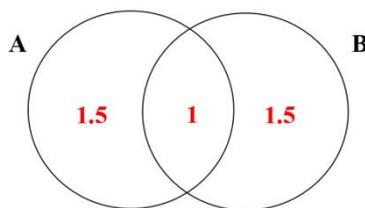
6. 【答案】B

【格木解析】容斥原理。设订阅时报的比例至少为 x ，当有 75% 的住户至少订阅两种报纸中的一种时满足条件，即都不订阅的为 $1-75%=25%$ 。

根据二集合容斥公式可得： $40%+x-15%=1-25%$ ，解得 $x=50%$ 。

7. 【答案】B

【格木解析】容斥原理。如图所示：

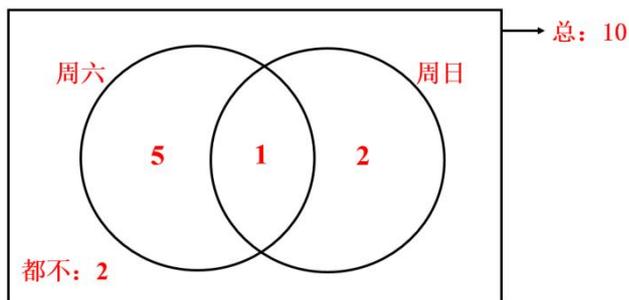


赋值 A 和 B 两景点都去的人数为 1，根据条件可知只去了 A 的游客和只去 B 景点的游客数量和为 3，

又只去了 A 的游客和没去 A 的游客数量相等，则两者均为 1.5。所以只去一个景点的人数占游客总人数的比重为 $\frac{3}{4}$ 。

8. 【答案】C

【格木解析】容斥原理。如图所示：



赋值两天的活动都报名参加的人数为 1，所以只报名参加周日活动的人数为 2，周日为 3，又周六和周日为 2: 1，所以周六为 6，则只报名参加周六活动的人数为 5。所以参加活动的为 8 人，又因为有 80% 的职工报名参加，可得总数为 10 人，未报名参加活动的人数=10-8=2。未报名参加活动的人数占只报名参加周六活动的人数的比重为 $2 \div 5 = 40\%$ 。

格木教育

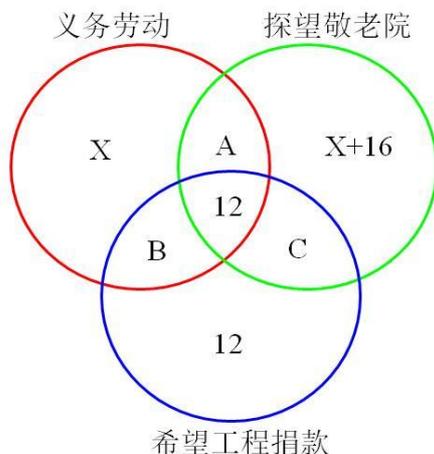
9. 【答案】C

【格木解析】容斥原理。赋值优品数为 2，则只有测评 I 合格的为 4，那么测评 I 合格的为 6。根据合格之比为 6: 5，可推知测评 II 合格的为 5，那么合格的为 $6+5-2=9$ ，由产品次品率为 10%，可知合格率为 90%。则不合格产品为 1，总数为 10。

该产品的优品率为 $2 \div 10 = 20\%$ 。

10. 【答案】D

【格木解析】容斥原理。如下图所示：



位置区域均设字母 A、B、C、X 表示，由题意可知，只参加一项的人数与参加超过一项的人数相同，

则参加超过一项（两项和三项）的人数为总人数的一半，即 $A+B+C+12=80/2$ ，则 $A+B+C=28$ ，题目求探望敬老院的人与义务劳动的人数差，则为 $(A+12+C+X+16) - (A+12+B+X) = 16 + (C-B)$ ，求其最大值，则让 $C-B$ 取最大， $A+B+C=28$ ， C 最大可为 28， A 、 B 均为 0，则 $16 + (C-B)$ 最大为 $16+28=44$ 。

专题五：牛吃草问题

1. 【答案】B

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=(10-x) \times 8 \text{①}, y=(6-x) \times 24 \text{②};$$

解得 $x=4, y=48$;

则根据题意可得 $48=(8-4)T$ ，解得 $T=12$ ，即如果打开 8 个泄洪闸时，需要 12 小时可将水位降至安全水位。

2. 【答案】D

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=(4-x) \times 50 \text{①}, y=(6-x) \times 30 \text{②};$$

解得 $x=1, y=150$;

则根据题意可得 $150=(7-1) \times T$ ，解得 $T=25$ ，即如果同时开 7 个入场口需 25 分钟。

3. 【答案】B

格木教育

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=5(20-x) \text{①}, y=6(16-x) \text{②};$$

解得 $x=-4, y=120$;

则根据题意可得 $120=T \times (11+4)$ ，解得 $T=8$ ，即水库中的水可用 8 周。

4. 【答案】D

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=60(40-x) \text{①}, y=45(60-x) \text{②};$$

解得 $x=-20, y=360$;

故无人吸氧时，氧气耗尽需要 $360 \div 20=180$ 分钟，即三个小时。

5. 【答案】C

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=10(2-x) \text{①}, y=8(8-x) \text{②};$$

解得 $x=-22, y=240$;

则根据题意可得 $240=5(N+22)$ ，解得 $N=26$ ，即需要增加 26 台手工研磨器。

6. 【答案】B

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=6(80-x) \text{ ①}, y=10(60-x) \text{ ②};$$

$$\text{解得 } x=30, y=300;$$

若要满足进行连续不间断的开采，开采的速度不能超过沉积的速度，即 $N \leq x$ 。N 的最大值为 30，即最多可供 30 人连续不间断的开采。

7. 【答案】A

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=15(3-x) \text{ ①}, y=10(4-x) \text{ ②};$$

$$\text{解得 } x=1, y=30;$$

即检票前等待人数 30 人，每分钟来 1 人，则第一个观众到达时间是开始前 $30 \div 1=30$ 分钟，即第一个观众到达时间是 13:00。

8. 【答案】B

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=9(3-x) \text{ ①}, y=5(5-x) \text{ ②};$$

$$\text{解得 } x=0.5, y=22.5;$$

格木教育

即检票前等待人数 22.5 人，每分钟来 0.5 人，所以第一名观众到开始检票的时间为 $22.5 \div 0.5=45$ 分钟。因此第一名观众在 7:45 到达。

9. 【答案】A

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=40(5-x) \text{ ①}, y=15(10-x) \text{ ②};$$

$$\text{解得 } x=2, y=120;$$

则根据题意可得 $120=(14-2) \times T$ ，解得 $T=10$ ，即用 14 台抽水机，10 小时可以把水抽完。

10. 【答案】D

【格木解析】牛吃草问题。根据牛吃草问题公式 $y=T(N-x)$ 可列方程组：

$$y=3(13-x) \text{ ①}, y=10(6-x) \text{ ②};$$

$$\text{解得 } x=3, y=30;$$

则根据题意可得 $30=2(N-3)$ ，解得 $N=18$ ，即如果在 2 小时内舀完水，最少需要 18 人。

专题六：工程问题

1. 【答案】B

【格木解析】工程问题。赋值工程总量为 30。

则赵师傅的效率为 3，孙师傅的效率为 2。

因此两位师傅合作需要 $30 \div (3+2) = 6$ 天。

2. 【答案】C

【格木解析】工程问题。假设全自动装订机的效率是 $5x$ ，则工作总量是 $5x \cdot 4 = 20x$ ，人工装订的总效率是 $5x \cdot 20\% = x$ ，根据题意可列方程 $\frac{300}{x} - \frac{300}{5x} = 1$ ，解得 $x = 240$ ，则这批文件共有 $240 \times 20 = 4800$ 份。

3. 【答案】C

【格木解析】工程问题。赋值粗蜡烛和细蜡烛的长度均为 2。

则粗蜡烛每小时燃烧 1，细蜡烛每小时燃烧 2。

设停电时间是 x 小时。

格木教育

根据题意可得： $2 - x = 2(2 - 2x)$ ；解得 $x = \frac{2}{3}$ 小时，即需要 40 分钟。

4. 【答案】B

【格木解析】工程问题。已知“剩下工作量李需要 6 天，或王需要 3 天完成”，即相同的工作量，李 6 天完成而王 3 天完成，则李和王的效率比为 1:2。因此赋值李效率为 1，王效率为 2，则工作总量为 $4 \times (1+2) + 6 \times 1 = 18$ 。则李和王共同工作了 5 天后剩下的工作量为 $18 - (1+2) \times 5 = 3$ ，则剩下的工作李单独检修还需 $3 \div 1 = 3$ 天。

5. 【答案】A

【格木解析】工程问题。设甲单独完成需要 x 小时 ($x > 0$)，则乙单独完成需要 $(x+15)$ 小时。

赋值工作总量为 1，则甲的工作效率为 $\frac{1}{x}$ ，乙的工作效率为 $\frac{1}{x+15}$ 。根据题意甲、乙两个工程队合作

需要 4 小时完成，可列式为： $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+15} = \frac{1}{4}$ ，解得 $x = 5$ 小时。

6. 【答案】B

【格木解析】工程问题。赋值工程总量为 120。

则甲施工队的效率为 4，乙施工队的效率为 3。

两队合作 10 天，完成了 $(4+3) \times 10 = 70$ 个工作量，工程量还剩 $120 - 70 = 50$ ，停工 10 天后，甲乙丙三个施工队一起工作，用时 4 天全部完工，则甲、乙、丙的效率之和 $= 50 \div 4 = 12.5$ ，所以丙的效率为 $12.5 - 3 - 4 =$

5.5. 丙单独干需要 $120 \div 5.5 = 21.8$ ，即需要 22 天能够完工。

7. 【答案】A

【格木解析】工程问题。赋值工程总量为 60。

则甲、乙、丙的效率分别为 6、4、5。

设最后完成的天数是 x 。

根据题意可得： $6x + 4(x-5) + 5(x-2) = 60$ ；解得 $x=6$ 。

8. 【答案】D

【格木解析】工程问题。赋值工作总量为 600。

则 A 公司的效率为 2，B 公司的效率为 3。

A 公司开工 50 天后，完成的工作量为 $50 \times 2 = 100$ ，剩余工作量为 500，两公司合作需要 $500 \div (2+3) = 100$ 天，故总费用 $= 150 \times 1.5 + 100 \times 3 = 525$ 万元。

9. 【答案】A

【格木解析】工程问题。

格木教育

解法一：设工作总量为 420。

则可得效率关系为：甲+乙=4①，甲+丙=7②，丙+丁=6③，甲+丁=5④；解得：甲=3，乙=1，丙=4，丁=2。所以四个工程的工作效率由低到高的顺序是乙丁甲丙。

解法二：合作时间越长，代表效率越低，甲、乙 105 天完成，甲、丁两队合作需 84 天，甲、丙两队合作需 60 天，乙丙丁均与甲合作，根据时间长短，效率大小关系为乙<丁<丙，排除 B、C 选项。甲、丁两队合作需 84 天，丙、丁两队合作需 70 天，甲丙均与丁合作，则效率大小关系为甲<丙，排除 D 选项。

10. 【答案】C

【格木解析】工程问题。赋值工作总量为 120。

则可得效率关系为：甲+乙=15①，甲+丙=12②，甲+丁=8③，乙+丙+丁=20④；

解得：甲=5；甲队单独施工需要 $120 \div 5 = 24$ 天。

专题七：行程问题

1. 【答案】B

【格木解析】行程问题。设步行的时间为 t 小时。

根据题意可得 $90=15t+60\left(2\frac{1}{4}-t\right)$ ；解得 $t=1$ 。

所以步行时间为 1 小时，步行速度为 15 公里/小时，因此步行距离为 15 公里。

2. 【答案】D

【格木解析】行程问题。设回来时时间为 t ，则去时用的时间为 $1.25t$ 。

根据题意可得： $2.25t=13.5$ ；解得 $t=6$ 。因此去时的时间为 7.5 小时，回来时的时间为 6 小时。

设去时的速度为 v ，则回来时速度为 $(v+6)$ 。

根据来回路程相等可得：AB 间距离 $=7.5v=6(v+6)$ ；解得 $v=24$ 千米/小时。因此 AB 间距离 $=7.5v=180$ 千米。

3. 【答案】B

格木教育

【格木解析】行程问题。假设蛙跳和竞走的路程都是 S_1 ，游泳的路程是 S_2 ，则总路程是 $2S_1+S_2$ 。选手上午 7 点出发，9 点到达终点，共用时 2 小时，可列方程： $\frac{S_1}{2}+\frac{S_2}{3}+\frac{S_1}{6}=2$ 。

方程化简得 $2S_1+S_2=6$ ，则总路程为 6 千米。

4. 【答案】B

【格木解析】行程问题。设初始速度为 v ，则 30 分钟骑行一半路程意味着总路程为 $60v$ 。

据题意可得方程 $30v+10(v+50)+2000=60v$ ，解得 $v=125$ 米/分钟，全程为 $60v=60\times 125=7500$ 米=7.5 千米。

5. 【答案】D

【格木解析】行程问题。设第一辆车到达丙村用时为 t 小时。根据题意，第一辆车 8 点 15 分从甲村出发，第二辆车 9 点 45 分从甲村出发，可知第二辆车比第一辆车少走 1.5 小时，则可列出方程： $60\times(t+2)=75\times(t+2-1.5)$ ，解得 $t=5.5$ 。

当第一辆车到达丙村时，第一辆车比第二辆车多走 $60\times 5.5-75\times 4=30$ 公里，即两车之间的距离是 30 公里。

6. 【答案】B

【格木解析】行程问题。已知时间=路程÷速度，则小张和专家从地铁站出口出发，步行前往 B 单位的时间为： $1.44\times 1000\div 1.2=1200$ 秒，即 20 分钟，又因为他们需提前 10 分钟到达 B 单位，所以至少提前

30 分钟出发，即最晚 8 点 30 分出发。

7. 【答案】B

【格木解析】行程问题。从 A 镇到达 B 镇的平均速度为 $\frac{2v_1v_2}{v_1+v_2} = \frac{2 \times 60 \times 120}{60+120} = 80$ 公里/小时。

8. 【答案】B

【格木解析】行程问题。题目过于复杂，采用代入排除法。

代入 A 选项：2 小时 10 分钟，即 130 分钟，由于甲每走 50 分钟休息 10 分钟，则甲休息了 2 次（20 分钟），走了 $130-20=110$ 分钟；同理可知乙休息 10 分钟，走了 $130-10=120$ 分钟。甲、乙共走的路程为 $6 \times 110 \div 60 + 4 \times 120 \div 60 = 19 < 21$ （绕湖一周是 21 千米），故此时没有相遇，排除。

代入 B 选项：2 小时 22 分钟，即在 A 选项的基础之上，两人多走了 12 分钟，故两人多走了 $(6+4) \times 12 \div 60 = 2$ ，甲、乙共走的路程为 $2+19=21$ （绕湖一周是 21 千米），此时刚好相遇，满足题意。

9. 【答案】B

【格木解析】行程问题。由于该车是往返，因此去程的 $\frac{1}{2}$ 是上坡路，返回时是下坡路，这一段来回的平均速度适用于等距离平均速度公式 $\frac{2v_1v_2}{v_1+v_2} = \frac{2 \times 15 \times 30}{15+30} = 20$ 千米/小时。同样道理去程的 $\frac{1}{4}$ 是下坡路，

往返来看同样适用于等距离平均速度公式，平均速度同样为 20 千米/小时，而平路往返的平均速度也为 20 千米/小时。所以全程往返的平均速度是 20 千米/小时。

10. 【答案】A

【格木解析】行程问题。设甲车速度为 v ，甲车出发 30 分钟后（上午 8 点 30 分）乙车出发，此时两车相距 $0.5v$ ，乙车速度为 $2v$ ，根据追及距离=速度差×追及时间，可得 $0.5v = (2v-v)t$ ，解得 $t=0.5$ 。此时为上午 9 点，距离 B 地 10 千米，乙车还需要行驶 $\frac{10}{2v} = 10 \text{ 分钟} = \frac{1}{6}$ 小时，解得 $v=30$ 千米/小时。

专题八：经济问题

1. 【答案】B

【格木解析】经济问题。设甲乙的原价分别为 x 、 y 元。

根据题意可得： $x(1+10\%)(1+10\%)=9801$ ①， $y(1-10\%)(1-10\%)=9801$ ②；

解得： $x=8100$ 元， $y=12100$ 元。原来总价格为 $8100+12100=20200$ 元，价格变化后的总售价为 $9801 \times 2=19602$ 元， $20200-19602=598$ 元。

2. 【答案】C

【格木解析】经济问题。第一轮投资 20000 元，最终股票从 10 元涨到 12 元，每股获利 2 元，共获利 4000 元，总获利 16000 元，可知第二轮获利 12000 元，第二轮投资从 6 元涨到 12 元，每股获利 6 元，第二轮买了 2000 股，因此投资 12000 元。

3. 【答案】C

【格木解析】经济问题。设丙的初期投资额能分配到的收益为 x ，由于是按投资额分配收益，则乙的收益为 $2x$ ，甲的收益为总收益的 $\frac{1}{3}$ ，所以乙和丙为总收益的 $\frac{2}{3}$ ，因此总收益为 $(2x+x) \div \frac{2}{3}=4.5x$ ，则甲的收益为 $1.5x$ ，又因为甲获得的收益比丙多 2 万元，则有 $1.5x-x=2$ ，解得 $x=4$ ，则乙应得的收益为 $2x=8$ 万元。

4. 【答案】B

【格木解析】经济问题。销售额=单价×销售量。如下表所示：

	单价	销售量	销售额
上午	$25 \times 0.8=20$	$20 + (25-20) \times 5=45$	$20 \times 45=900$
下午	$20 \times 0.8=16$	$45 + (20-16) \times 5=65$	$16 \times 65=1040$

全天销售额为 $900+1040=1940$ 元。

5. 【答案】D

【格木解析】经济问题。根据原来商定最后 20000 元应该平分，每人 10000 元，但是中间支出 300 元，每人支出 150，甲实际支出 500，乙最后应该再返还 350 给甲，所有甲得到是 $10000+350=10350$ 元，乙得到 $20000-10350=9650$ 。

6. 【答案】B

【格木解析】经济问题。设小王买 A 股数量为 x 股，则 B 股为 $(1000-x)$ 股。

根据题意，这 1000 股的市值为 $10x(1-5\%)(1+5\%)+10(1000-x)(1-5\%)(1+5\%)=10 \times 1000 \times (1-5\%)(1+5\%)=9975$ 。

7. 【答案】B

【格木解析】经济问题。设李教授的税前劳务费是 x 元。

根据题意可得 $800 + (x - 800) \times (1 - 20\%) = 1760$ ，解得 $x = 2000$ 元。

8. 【答案】A

【格木解析】经济问题。赋值收购价为 100，则第一次卖出的价格为 $100 \times (1 + 30\%) = 130$ ，利润为 30，第二次收购的价格为 $130 \times 90\% = 117$ ，第二次售出价格为 100，第二次利润为 -17，总利润为 $30 - 17 = 13$ ，利润率为 $13 \div 100 = 13\%$ 。

9. 【答案】A

【格木解析】经济问题。共损失 $25000 - 10000 = 15000$ 元，甲承担的损失为 $15000 \times \frac{2}{3} = 10000$ 元，而甲投资了 10000 元，回收的投资中甲不分钱，10000 元全部分给乙。

10. 【答案】B

【格木解析】经济问题。汉堡总成本 $= 4.5 \times 200 \times 10 = 9000$ 元，总收入 $= 10.5 \times 200 \times 6 + 10.5 \times 175 \times 4 = 19950$ ；总利润 $=$ 总收入 $-$ 总成本 $= 19950 - 9000 = 10950$ 元。

专题九：几何问题

1. 【答案】D

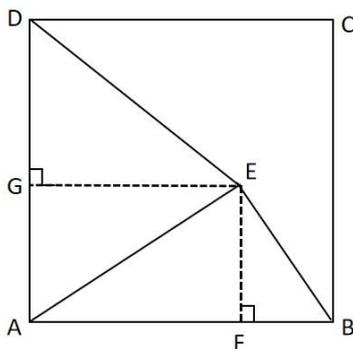
【格木解析】几何问题。根据题意可知长方形的面积为 $8 \times 6 = 48$ 平方厘米，设圆的面积为 x ，根据题意可得： $\frac{2}{3}x = 48 \times \frac{1}{2}$ ，解得 $x = 36$ 。

2. 【答案】A

【格木解析】几何问题。根据题意整个长方形观光园面积 $= 50 \times 40 = 2000$ 平方米。其中水平直线型的小路面积 $= 50 \times 2 = 100$ 平方米，两条斜线型小路经过拼接可组合成一条底为 1，高为 $40 - 2 = 38$ 的平行四边形小路，面积 $= 1 \times 38 = 38$ 平方米。因此，修完小路后观光园剩下部分的面积 $= 2000 - 100 - 38 = 1862$ 平方米。

3. 【答案】B

【格木解析】几何问题。在三角形 ABE 中， $AE = 8$ ， $BE = 6$ ， $AB = 10$ ，三边关系符合勾股定理，可知三角形 ABE 为直角三角形，且 $\angle AEB = 90^\circ$ 。如下图所示作辅助线：



根据图可得 $\triangle AEF \sim \triangle ABE$ ，因此 $\frac{AF}{AE} = \frac{AE}{AB}$ ，代入数据可得 $\frac{AF}{8} = \frac{8}{10}$ ，解得 $AF = 6.4$ 。

因此三角形 ADE 的面积为： $\frac{1}{2} \times 10 \times 6.4 = 32$ 平方厘米。

4. 【答案】A

【格木解析】几何问题。赋值长方形的长为 6，宽为 3，则长方形的面积为 $6 \times 3 = 18$ 。三角形 ABE、三角形 ADF 与四边形 AECF 的面积相等，则三者的面积各为 6。那么 $FD = 2 \times 6 \div 3 = 4$ ，则 $CF = 2$ ；同理 $CE = 1$ ，则 $S_{\triangle CEF} = \frac{1}{2} \times 2 \times 1 = 1$ ， $S_{\triangle AEF} = 6 - 1 = 5$ ，则两者的面积之比为 5:1。

5. 【答案】C

【格木解析】几何问题。该正八面体可以看做由上下两个棱锥拼成。四棱锥的底面为原正方体四个侧面的中心的连线，因此底面面积为正方体一个面面积的一半，为 $6^2 \times \frac{1}{2} = 18$ ；高分别为上下两个底面中心到底面的距离。因此有 $V = \frac{1}{3} \times 18 \times 3 = 18$ ，则正八面体的体积为 $2 \times 18 = 36$ 。

6. 【答案】C

【格木解析】几何问题。由题意可知，物体真实长度与地上影子长度的比为 2:1。所以墙上 1 米长的影子投到地上长度为 0.5 米，即电线杆的地面影子长度为 $7+0.5=7.5$ 米，所以电线杆高度为 $7.5 \times 2=15$ 米。

7. 【答案】D

【格木解析】几何问题。梯形 ABCD 中， $AB \parallel CD$ ， $\triangle AOB$ 与 $\triangle COD$ 相似，可得 $\frac{CO}{AO} = \frac{DO}{BO} = 2$ 。 $\triangle AOB$ 与 $\triangle BOC$ 相比，CO 是 AO 的 2 倍，而底边的高相等，则 $\triangle BOC$ 的面积是 $\triangle AOB$ 的 2 倍。设 $\triangle AOB$ 的面积为 1，则 $\triangle BOC$ 的面积为 2，同理可得 $\triangle AOD$ 的面积为 2， $\triangle COD$ 的面积为 4，则梯形 ABCD 与三角形 AOB 的面积之比为 9:1。

8. 【答案】B

【格木解析】几何问题。老王放出的风筝线长为 60 米，与地平面所成的角为 $\frac{\pi}{6} = 30^\circ$ ，则老王的风筝高度为 $60 \times \frac{1}{2} = 30$ 米。同理，老侯的风筝为 $50 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 25\sqrt{2}$ 米，老黄的风筝高度为 $40 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 20\sqrt{3}$ 米，其中 $25\sqrt{2} > 20\sqrt{3} > 30$ ，即老侯的风筝最高。

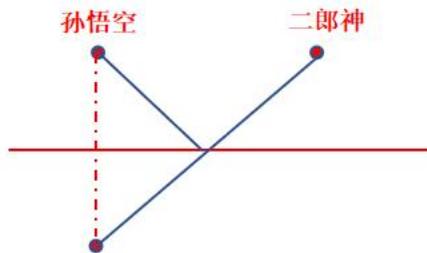
格木教育

9. 【答案】B

【格木解析】几何问题。每边长度为 50 米，共计跑了 10 段线路，因此将跑到与出发点相间的位置，两点之间的直线距离为 $2 \times 25\sqrt{3} = 50\sqrt{3}$ 。

10. 【答案】A

【格木解析】几何问题。要让分身到达二郎神的距离最短，两点之间连线最短，如图得到分身的镜像，连线二郎神，距离最短为 $\sqrt{2^2 + 2^2} = 2\sqrt{2}$ 米。



专题十：排列组合问题

1. 【答案】A

【格木解析】排列组合问题。先确定1名中国运动员为领滑位置，有 $C_2^1=2$ 种情况；再安排其他3名运动员，有 $A_3^3=6$ 种情况。因此，一共有 $2 \times 6=12$ 种排序。

2. 【答案】A

【格木解析】排列组合问题。首先从可以去乡镇丁的7人中选1人，共有 $C_7^1=7$ 种，再从其余8个人中选3人去乡镇甲乙丙，共有 $A_8^3=336$ 种方式。故符合要求的分配方案共有 $7 \times 336=2352$ 种。

3. 【答案】B

【格木解析】排列组合问题。根据分步用乘法，第一步从8人中选2人参加计算机培训，第二步从剩余6人中选1人参加英语培训，第三步从剩余5人中选1人参加财务培训，总的情况数为 $C_8^2 \times C_6^1 \times C_5^1=840$ 种。

格木教育

4. 【答案】A

【格木解析】排列组合问题。根据分步用乘法，第一步从3名销售主管和6名销售人员中选1名销售主管和2名销售人员去第一个城市，第二步从剩余2名销售主管和4名销售人员中选1名销售主管和2名销售人员去第二个城市，其余人去第三个城市，总的情况数为 $C_3^1 \times C_6^2 \times C_2^1 \times C_4^2=540$ 种。

5. 【答案】A

【格木解析】排列组合问题。

先涂A，4个颜色选1个，共4种情况；

再涂B、C、D，则存在B与D同色不同色之分，分类讨论：（1）若BD同色，从剩下的3种颜色中选1个，共3种情况，此时C有3种颜色待选，共有 $3 \times 3=9$ 种情况；（2）若BD不同色，则B从剩下3种颜色中选1个，共3种情况；D从剩下2种颜色选1个，共2种情况，此时C可以与A同色也可以不同色，有2种颜色待选，共2种情况。则共有 $3 \times 2 \times 2=12$ 种情况。即再涂B、C、D有 $9+12=21$ 种涂法。

因此，共有 $4 \times 21=84$ 种不同的涂法。

6. 【答案】A

【格木解析】排列组合问题。前面3盆花一共有 $A_3^3=6$ 种方式，题目要求每3个相邻的花盆中花的种类各不相同，因此前面3盆花确定以后，从第4盆花开时后面的花种类都是确定的，因此总共有6种不同的种植方式。

7. 【答案】C

【格木解析】排列组合问题。第一位和最后一位的选手人选是固定的，这两人的排列方式有 2 种。其余五人全排列，排列方式有 $A_5^5=120$ 种，因此本场 7 人比赛出场顺序的排列共有 $2 \times 120=240$ 种情况。

8. 【答案】D

【格木解析】排列组合问题。①安排张、李：根据“张和李希望被安排在前三个作报告”，可知有 $A_3^2=6$ 种；②安排王：根据“王希望最后一个作报告”，只有 1 种；③安排赵：根据“赵不希望在前三个作报告”，可知赵只能安排在第四个到第七个，有 4 种；④安排其余 4 人：根据“其余 4 人没有要求”，可知有 $A_4^4=24$ 种；共有 $6 \times 1 \times 4 \times 24=576$ 种。

9. 【答案】D

【格木解析】排列组合问题。①从 4 个人中选 3 人住一楼，故有 $A_4^3=24$ 种方法，②剩下的一人在二楼的 3 间中任选一间有 $C_3^1=3$ 种。因此，4 人的安排方法共有 $24 \times 3=72$ 种。

10. 【答案】B

格木教育

【格木解析】排列组合问题。

解法一：题目要求甲要连续参观两天，将这两天看成一天，则共有 4 天。相当于从 4 天中选出 3 天，供甲、乙、丙参观。共有 $A_4^3=24$ 种方法。

解法二：①甲要连续参观两天，可以选择周一周二、周二周三、周三周四、周四周五一共 4 种；②乙、丙从剩余三天中选择两天进行参观，共有 $A_3^2=6$ 种。因此，三所学校的安排方法有 $4 \times 6=24$ 种。

专题十一：概率问题

1. 【答案】C

【格木解析】概率问题。要使两人车次相同，小张任意选择，小王选择与小张一样的即可。①第1天：小张任意选，概率为1；小王在四个选择中只能选择与小张一致的，4选1，概率为 $\frac{1}{4}$ ；②第2天：小张任意选，概率为1；小王3选1，概率为 $\frac{1}{3}$ ；③第3天：小张概率为1；小王概率为 $\frac{1}{2}$ 。

总概率 $P=1 \times \frac{1}{4} \times 1 \times \frac{1}{3} \times 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{24} \approx 4.17\%$ ，在4%~5%之间。

2. 【答案】C

【格木解析】概率问题。将三个车间总产量赋值为100个，则甲、乙、丙车间产量分别为5个、70个、25个。根据题意，次品总量为 $5 \times 4\% + 70 \times 3\% + 25 \times 2\% = 2.8$ 个，其中乙车间生产的次品量为 $70 \times 3\% = 2.1$ 个，则取到次品为乙车间制造的概率 $P = \frac{\text{乙车间次品量}}{\text{三个车间次品总量}} = \frac{2.1}{2.8} = 75\%$ 。

3. 【答案】B

【格木解析】概率问题。由总件数为70件，分装成10件/箱、20件/箱、30件/箱的规格，枚举可得以下情况：

30件/箱	20件/箱	10件/箱
2	0	1
1	2	0
1	1	2
1	0	4
0	3	1
0	2	3
0	1	5
0	0	7

共计8种情况，至少包含一项大包装的为前4种，因此概率 $P = \frac{4}{8} = 50\%$ 。

4. 【答案】B

【格木解析】概率问题。设女性有x人。

根据题意可得： $\frac{C_x^2}{C_{10}^2} = \frac{1}{3}$ ；解得：x=6。

则选出3人参加培训，全为女性的概率 $P = \frac{C_6^3}{C_{10}^3} = \frac{6 \times 5 \times 4}{10 \times 9 \times 8} = \frac{1}{6} \approx 16.7\%$ ，在15%到20%之间。

5. 【答案】D

【格木解析】概率问题。设需要设置 n 个汉字键，则总的排列顺序为 A_n^n ，要使得“要使得每次对密码锁进行破解的成功率在万分之一以下”，即要求 $A_n^n > 10000$ 。不等式正面求解比较复杂，可以考虑代入排除，居中代入，若 $n=7$ ，则 $A_7^7=5040 < 10000$ ，不符合要求，故 A、B、C 三项均排除。

6. 【答案】A

【格木解析】概率问题。 $P = \frac{1}{6+5+4} = \frac{1}{15} < \frac{1}{10}$ ，即小于 10%。

7. 【答案】A

【格木解析】概率问题。根据题意，获得 2 票或者 3 票即可晋级，则 $P = C_3^2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ 。

8. 【答案】D

【格木解析】概率问题。(1)小组赛阶段，每组有 6 支球队，进行单循环比赛，则每个小组进行 $C_6^2 = 15$ 场比赛，两个小组共 30 场比赛，其中亚军队伍与它所在小组的其他球队进行了 5 场比赛；(2)淘汰赛阶段，8 强比赛 4 场，4 强比赛 2 场，决赛 1 场，共有 $4+2+1=7$ 场比赛，其中亚军队伍每轮比赛一场，进行了 3 场比赛。综上，比赛总场次为 $30+7=37$ 场，亚军队伍进行了 $5+3=8$ 场，故所求比重为 $8 \div 37 \approx 21.6\%$ ，即在 20% 以上。

9. 【答案】C

【格木解析】概率问题——单事件概率。根据概率的公式可得：满足要求的情况数 = 总情况数 × 概率，故前 25 次命中次数为 $25 \times 64\% = 16$ 次，中间 5 次全部投中，则前 20 次命中 $16 - 5 = 11$ 次，前 20 次和后 20 次的命中率相同，则后 20 次同样命中 11 次，最终命中的次数为 $11 + 5 + 11 = 27$ 次。

10. 【答案】C

【格木解析】概率问题。设绿球有 x 个，拿到黄球的概率为 $\frac{5}{7+5+x} = \frac{1}{3}$ ，解得 $x=3$ 。因此，拿到绿球的概率 $P = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ 。

专题十二：时间问题

1. 【答案】D

【格木解析】时间问题。三人每隔3、4、5天去一次，即每4、5、6天去一次，故需要经过60天（4、5、6的最小公倍数）下次相遇。2016年是闰年，2月有29天，由于 $60 = (29-10) + 31 + 10$ ，故下次三人相遇的日期是2016年4月10日。

2. 【答案】D

【格木解析】时间问题。连续28天等于4周，在这28天里需要值班8次，故剩余天数需要值班两次，即需要同时出现周一和周三，至少需要三天且31号必须为周三。下一次值班是周一，为5天之后，是下个月的5号。

3. 【答案】B

【格木解析】时间问题。将“A学校志愿队每隔7天去一次，B学校志愿队每隔9天去一次，C学校志愿队每隔14天去一次”转化为“A、B、C三个学校去敬老院的周期分别为8、10、15天”，故下一次同时去敬老院的时间为120天（8、10、15的最小公倍数）后。因为 $120 \div 7 = 17 \cdots 1$ ，所以周三之后再过120天为周四。

4. 【答案】D

【格木解析】时间问题。根据每月天数计算可得，第一季度有90或91天，第二季度有91天，第三季度与第四季度均为92天，观察发现，第二季度刚好有 $91 \div 7 = 13$ 个整星期，即小张第二季度去健身房的天数为 $13 \times 5 = 65$ 天，而第三、四季度均有13个整星期零1天，则多出来的1天必须为周六或周日，即第三季度最后一天9月30日为周六或周日。若9月30日为周六，则第三季度以周六开始，以周六结束，第四季度以周日开始，以周日结束，去健身房的天数均为 $13 \times 5 = 65$ 天，满足题意，当年国庆节，即10月1日为周日。

5. 【答案】A

【格木解析】时间问题。无论该年是平年还是闰年，2月最后一天过306天就是当年的12月31日， $306 \div 7 = 43 \cdots 5$ ，因此该年的最后一天的星期数相当于2月最后一天后再过五天，为周一，因此当年从A市到B市的最后一次航班是星期一出发的。

6. 【答案】B

【格木解析】时间问题。根据甲每上班一天休一天，可知甲每2天休息一次，同理，乙每3天、丙每4天休息一次，同时休息的周期为2、3、4的公倍数，即12天。第三次同时休息需要 $12 \times 3 = 36$ 天， $36 \div 7 = 5 \cdots 1$ 天，即为星期一。

7. 【答案】D

【格木解析】时间问题。8月共有31天，有22个工作日，9个休息日。8月4日~31日，共计28天（4周），会产生8个休息日。则只要满足8月1日~3日会产生1个休息日即可满足题目要求。

若8月1日为周一，则无法满足，排除A、C选项。若8月1日为周三，则有8个休息日，排除B项。所以，8月1日可能是周四或周日。

8.【答案】C

【格木解析】时间问题。100个工作日里先去掉周四、周五2天，剩下98天。工作日的周期为5，又 $98 \div 5 = 19 \cdots 3$ ，故完成任务那天是周三。

9.【答案】C

【格木解析】时间问题。设孙子今年的年龄为 x ，每两代人相同的年龄差为 y ，则儿子、张老师、父亲的年龄分别为 $x+y$ 、 $x+2y$ 、 $x+3y$ 。

根据题意可得方程组： $(x+3y-5) = 3(x+y-5)$ ①， $(x+2y+8) = 5(x+8)$ ②，解得： $x=5$ ， $y=26$ 。则四人今年的年龄和为 $x + (x+y) + (x+2y) + (x+3y) = 4x+6y=176$ 。

10.【答案】A

【格木解析】时间问题。格木教育每个月都只有4个星期五，这三个月共有12个星期五。所以这三个月的天数和应该小于91天，所以这三个月份应该是2、3、4这三个月，可推断出2月星期五的日期为7、14、21、28；3月星期五的日子为6、13、20、27；4月星期五的日子为3、10、17、24；五月一日为周五，因此，六月一日为星期一。

专题十三：溶液问题

1. 【答案】A

【格木解析】溶液问题。60秒内，甲管流进得溶质 $=4 \times 60 \times 20\% = 48$ 克，溶液 $=240$ 克；乙管流进得溶质 $=6 \times 60 \times 15\% = 54$ 克，溶液 $=360$ 克；丙管是以停2秒流5秒得方式循环，流水的时间为 $60 \div 7 = 8 \cdots 4$ ，总流时间 $=5 \times 8 + 2 = 42$ 秒，流水总量 $=10 \times 42 = 420$ 克。

$$\text{浓度} = (48 + 54) / (240 + 360 + 420) = 10\%。$$

2. 【答案】B

【格木解析】溶液问题。总溶质 $=200 + 50 = 250$ 克，配成15%溶液溶质有 $1200 \times 15\% = 180$ 克，还剩溶质70克，还剩溶液 $=2000 - 1200 = 800$ 克，溶度 $=70 / 800 = 8.75\%$ 。

3. 【答案】B

【格木解析】溶液问题。每次倒出去40g，相当于倒出去总溶液量的40%，也就是倒出去溶质的40%，剩下溶质的比例为60%，反复三次剩下溶质 $=100 \times 80\% \times 60\% \times 60\% \times 60\% = 17.28$ 克，浓度 $=17.28 / 100 = 17.28\%$ 。

4. 【答案】A

格木教育

【格木解析】溶液问题。根据条件赋A、B、C三种酒的重量分别为10、30、10。设B酒精浓度为 x ，则A浓度为 $2x$ 。根据题意可列式： $20\% = \frac{10 \times 2x + 30 \times x + 10 \times 10\%}{10 + 30 + 10}$ ，解得 $x = 18\%$ ，则A种酒的酒精浓度是 $2x = 36\%$ 。

5. 【答案】C

【格木解析】溶液问题。设A、B酒精溶液的质量均为100g，A溶液中的溶质纯酒精为 a 克，B溶液中的溶质纯酒精为 b 克。

根据题意可得： $45\% \times (50 + 50) = 0.5a + 0.5b$ ①， $40\% \times (50 + 25) = 0.5a + 0.25b$ ②；

$$\text{解得 } a = 30 \text{ 克, } b = 60 \text{ 克。则混合后溶液的浓度} = \frac{\frac{30}{5} + \frac{4 \times 60}{5}}{20 + 80} = 54\%。$$

6. 【答案】B

【格木解析】溶液问题。蜂蜜原有浓度10%，蜂蜜有10克，提高10%浓度变成20%。根据题意可得：

$$\frac{10 + a}{100 + a + 2a} = 20\%； \text{解得 } a = 25， \text{所以加入得是原来得 } 2.5 \text{ 倍。}$$

7. 【答案】B

【格木解析】溶液问题。设加入的水量为 x 克。

$$\text{根据题意可得：} \frac{600 \times 16\%}{600 + x} = \frac{240 \times 25\%}{240 + x}； \text{解得 } x = 360 \text{ 克。}$$

8.【答案】B

【格木解析】溶液问题。浓度= $\frac{190 \times 3\% + 210 \times 9\%}{190 + 210} = 6.15\%$ 。

9.【答案】D

【格木解析】溶液问题。设 A 酒精的浓度为 $2x$ ，B 酒精的浓度为 x 。

根据题意列方程： $1000 \times 20\% + 400x + 400x = (1000 + 200 + 400) \times 15\%$ ，解得 $x = 5\%$ ，所以 A 酒精浓度为 10%。

10.【答案】A

【格木解析】溶液问题。设 A 酒精的浓度为 $2x$ ，B 酒精的浓度为 x 。

根据题意可得： $1000 \times 15\% + 200x + 400x = (1000 + 100 + 400) \times 14\%$ ；解得 $x = 10\%$ ，所以 A 酒精浓度为 20%。

专题十四：构造问题

1. 【答案】C

【格木解析】构造问题。考虑最不利的情况，即每一类专业找到工作的人都是 69 个。而题目中人力资源管理类共有 50 个，因此最不利的情况是人力资源管理类 50 个人都找到工作，其他三类都是 69 人找到工作。此时，再多 1 人，必然有一类有 70 人专业相同，因此所求人数为 $69 \times 3 + 50 + 1 = 258$ 人。

2. 【答案】B

【格木解析】构造问题。要保证专利一定有 2110 项，最不利的情况为每个公司最多申请 2109 项，即为 $2109 + 2109 + 1831 = 6049$ ，之后再任意拿出一项，即可保证一定有 2110 项是同一个公司的，即至少要拿出 6050 项，才能保证拿出的专利一定有 2110 项是同一公司申请的。

3. 【答案】B

【格木解析】构造问题。要抽调多少人能保证抽调的人中一定有两个处室的人数和超过 15 人，最不利的情况是最多有两个科室的人数和为 15 人，则最不利情况为 5、8、7、7、7，之后再任意抽调一人，即抽调 $5 + 8 + 7 + 7 + 7 + 1 = 35$ 人，才能保证抽调的人中一定有两个处室的人数和超过 15 人。

4. 【答案】A

【格木解析】构造问题。从 3 种颜色的玻璃球中取出 3 颗为一组的总的情况数有：①3 个玻璃球的颜色都不同：1 种；②2 个玻璃球中的颜色相同： $3 \times 2 = 6$ 种；③3 个玻璃球的颜色都相同：3 种，因此总的情况数为 $1 + 6 + 3 = 10$ 种。

要保证至少有 2 组玻璃珠的颜色组合是一样，最不利的情况就是 10 种都选上，即至少要摸出 $10 \times 1 + 1 = 11$ 组，才能保证至少有 2 组玻璃珠的颜色组合是一样的。

5. 【答案】A

【格木解析】构造问题。根据多集合反向构造结论：求反向、反向加和、总数减反向和。①没使用过甲软件的有 32%，没使用过乙软件的有 13%，没使用过丙软件的有 25%，没使用过丁软件的有 18%；② $32\% + 13\% + 25\% + 18\% = 88\%$ ；③ $1 - 88\% = 12\%$ 。 $1000 \times 12\% = 120$ 人。

6. 【答案】C

【格木解析】构造问题。设这个班级有 100 名学生，则喜欢打羽毛球和乒乓球的分别为 70、75 人，则不喜欢打羽毛球和乒乓球的分别为 30、25 人，则同时喜欢这两种球类运动的人数至少为 $100 - 30 - 25 = 45$ ，占喜欢打乒乓球的学生的比重为 $45 \div 75 = 60\%$ ，即喜欢打乒乓球的学生中至少有 60% 喜欢打羽毛球。

7. 【答案】C

【格木解析】构造问题。设一个抽奖箱最多可以放 x 个奖品。

要使 x 最多，则其他抽奖箱的奖品尽可能少，所以可以构造出下表：

1	2	3	4	总和
x	3	2	1	18

则可得： $x+1+2+3=18$ ；解得： $x=12$ 。

8. 【答案】B

【格木解析】构造问题。设第三名得分至少为 x 分。

要使 x 最少，则其他人得分应尽量多，所以可以构造出下表：

1	2	3	4	5	总和
120	119	x	$x-1$	$x-2$	115×5

则可得： $120+119+x+x-1+x-2=115 \times 5$ ；解得 $x=113$ 。

9. 【答案】B

【格木解析】构造问题。设得到故事书数量最多的人至少可以得到 x 本。

要使得到最多的最少，那么其他人要尽可能的多，所以可以构造出下表：

1	2	3	4	5	总和
x	$x-1$	$x-2$	$x-3$	$x-4$	21

则可得： $x+(x-1)+(x-2)+(x-3)+(x-4)=21$ ，解得 $x=6.2$ 本（为最小数据，实际不能小于 6.2），即至少 7 本。

10. 【答案】C

【格木解析】构造问题。设这 7 个正整数中最大数最多是 x 。

要使得最大数最多，则使其他数尽可能少，所以可以构造出下表：

1	2	3	4	5	6	7	总和
x	20	19	18	3	2	1	14×7

则可得： $x+20+19+18+3+2+1=14 \times 7$ ，解得 $x=35$ 。

专题十五：其他问题

1. 【答案】C

【格木解析】其他问题。开始道路两侧各安装了 33 座路灯，则道路被分成了 32 段；后来两侧各安装了 41 座路灯，则道路被分成了 40 段。

解法一：32 和 40 的最大公约数为 8，即都可以分为 8 大段，即，每侧共有 $8+1=9$ 座不需移动，故两边总共有 18 座灯不用移动。

解法二：设道路长 160 米，则第一次两数间的间距为 5 米，第二次的间距为 4 米。要使原来的路灯不挪动，需要路灯距离端点的距离为 4、5 的公倍数，4、5 的最小公倍数为 20，则不需要挪动的路灯间距为 20、40、60、80、100、120、140、160，再加上起点的 1 座，每侧共有 9 座不需要挪动，故两边总共有 18 座灯不用移动。

2. 【答案】B

【格木解析】其他问题。每隔 0.8 米挖一个洞，共需 $40 \div 0.8=50$ 个洞。其中，不需要重新挖的洞的间隔应该为 1 和 0.8 的最小公倍数，即 4，即每 4 米有一个洞不需要重新挖，可知不需重新挖的洞总共有 $40 \div 4=10$ 个，所以至少需要再挖 $50-10=40$ 个洞。

3. 【答案】C

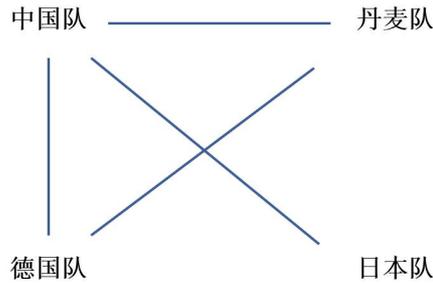
【格木解析】其他问题。设原先队列是 N 阶方阵，减少两行两列，共减少 $(4N-4)=64$ ，得到 $N=17$ ，所以参加该运动会的运动员人数为 $17 \times 17=289$ 人。

4. 【答案】B

【格木解析】其他问题。由题意可知，每一轮比赛的各球队之间均两两比赛，若球队总数为奇数，则有一支队伍轮空，自动进入下一轮，若要让夺冠的队伍参加的比赛尽可能少，应让其尽可能多地轮空。从最初 140 支球队到决出夺冠的球队，每轮比赛球队数量依次为：140→70→35（有轮空）→18→9（有轮空）→5（有轮空）→3（有轮空）→2→1，共进行了 8 轮比赛，期间有 4 轮比赛出现轮空情况，即夺冠的队伍最多可轮空 4 轮，则至少需要进行 $8-4=4$ 场比赛。

5. 【答案】B

【格木解析】其他问题。中国队与丹麦、日本、德国各比赛一场，德国队比赛两场，则一场是和中国比赛，因为日本只比赛了一场，所以德国队另外一场比赛是和丹麦队比赛的，如图所示：



则丹麦队已经比赛了两场，一场是和中国，一场是和德国，所以还剩 1 场比赛未比。

6. 【答案】B

【格木解析】其他问题。根据题目可列表：

	每根长度	每根绳子能捆甘蔗数量	平均每根甘蔗需要的长度
长绳子	1 米	7 根	>0.1 米/根
中等长度绳子	0.6 米	5 根	>0.1 米/根
短绳子	0.3 米	3 根	=0.1 米/根

观察后发现采用短绳子捆绑较为节省，故直接采用 8 根短绳（ $0.3 \times 8 = 2.4$ 米）可捆绑 $3 \times 8 = 24$ 根甘蔗，或者 6 根短绳（能捆绑 $6 \times 3 = 18$ 根甘蔗）和 1 根中等长度（能捆绑 5 根甘蔗），总长为 $6 \times 0.3 + 0.6 = 2.4$ 米。

7. 【答案】B

【格木解析】其他问题。钢筋原材料为 7.2 米，最节省原料的做法是截成 $2.8 + 2.1 + 2.1 = 7$ ，而生产所用 2.8 米和 2.1 米的比为 2:3，得到每两根钢筋生产该构件后剩余一根 2.1 米的钢筋。

故最优方案为：6 根钢筋原材料，制作 3 件完整构件后剩余 3 段 2.1 米；再增加 1 根 7.2 米的钢筋原材料截成 2 段 2.8 米。所以，在保证浪费率最小的条件下使用钢筋原材料至少 $6 + 1 = 7$ 根。

8. 【答案】B

【格木解析】其他问题。根据题意如下表所示：

	每根铁丝的长度	每根铁丝能捆塑料管的数量	平均每根塑料管所需的钢丝长度
①	1.6 米	10 根	>0.1 米/根
②	1.2 米	8 根	>0.1 米/根
③	0.8 米	6 根	>0.1 米/根
④	0.4 米	4 根	=0.1 米/根

由表可知，想要捆的铁丝最少，则捆每根需要的长度要尽量短，故尽可能使用 0.4 米长的铁丝，0.4 米捆 4 根，则 2.4 米可以捆 24 根。

9. 【答案】B

【格木解析】其他问题。分点运输问题，与距离无关，与重量相关。在本题中，5 号集散点人最多，

所以为使旅客所有的总里数最少，则要让其他集散点的人都往5号点移动。移动的总里数最少为： $10 \times 40 + 25 \times 20 = 900$ 。

10. 【答案】A

【格木解析】其他问题。

解法一：三等份为最优方案。①将22个球分成7、7、8三份，将两份7个球的放到天平两边，重的一边含有不同的那个球；若一样重，不同的球在8个那一份。②若是在7个球中，分成2、2、3三份，将两份2个球的放天平两边；若是在8个球中，分成3、3、2三份，将两份3个球的放到天平两边，这样可以找到稍重的那一个球最终所在的那一份。③不论是在2个球一份中，还是3个球一份中，均能一次找到。所以最多3次能保证将该球找出来。

解法二：根据天平找假币的结论“N次最多可以从 3^N 个外观相同的硬币中，找出1枚略重的假币”，直接得到需要3次。

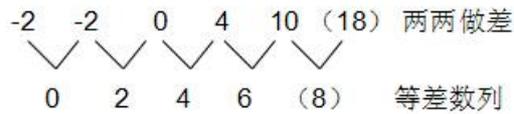
专题十六：数字推理

1. 【答案】C

【格木解析】基础数列。后一项除以前一项，公比为 $\frac{1}{3}$ 。选择C选项。

2. 【答案】D

【格木解析】多级数列。两两做差，后一项减前一项得等差数列：

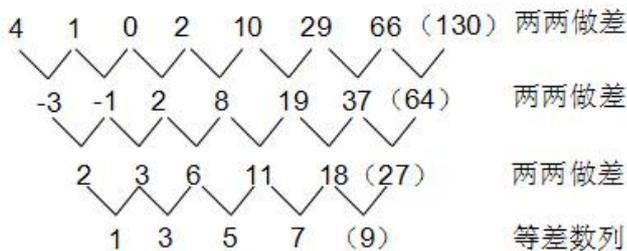


3. 【答案】D

【格木解析】多级数列。两两做差，后一项减前一项得，2，4，8，16，32，成等比数列，最后一项为64，故（ ）中应填入64+66=130。选择D选项。

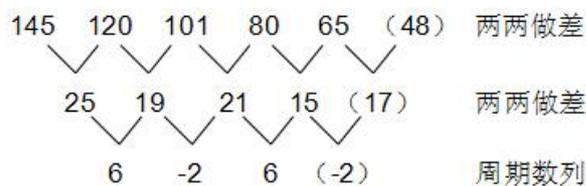
4. 【答案】D

【格木解析】多级做差，后一项减前一项得等差数列：



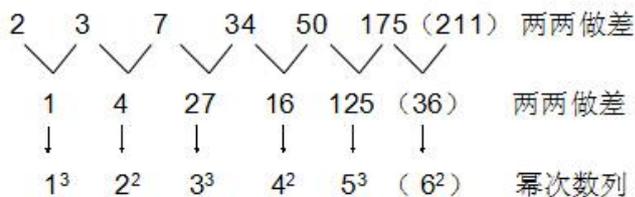
5. 【答案】A

【格木解析】多级数列。两两做差，前一项减后一项得周期数列：



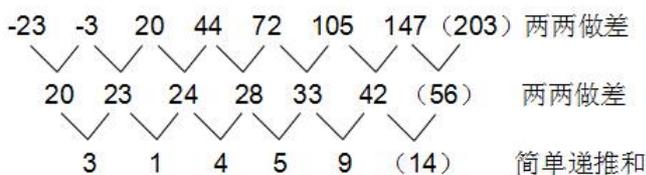
6. 【答案】A

【格木解析】多级数列。两两做差，后一项减前一项得幂次数列：



7. 【答案】A

【格木解析】多级数列。两两做差，后一项减前一项得简单递推和数列：



8. 【答案】B

【格木解析】多级数列。两两做和，前一项加后一项得幂次数列：8, 27, 64, 125, (216)。故 () 为 $216-82=134$ 。选择 B 选项。

格木教育

9. 【答案】B

【格木解析】多级数列。两两做和，前一项加后一项得幂次数列：4, 9, 16, 25, 36, (49)。故 () 为 $49-20=29$ 。选择 B 选项。

10. 【答案】B

【格木解析】多级数列。两两做商，后一项除以前一项得，2, 3, 4, 5, 成等差数列，最后一项为 6，故 () 中应填入 $240 \times 6=1440$ 。选择 B 选项。

资料分析

专题一：简单计算

1. 【答案】C

【格木解析】简单计算。2017年下半年为7-12月，全国进口药品数量同比增速低于上月水平的月份为7月、9月、10月、12月，共4个月。

2. 【答案】B

【格木解析】简单计算。9个民航机场中只有常州奔牛、淮安涟水2个机场2015年旅客吞吐量同比下降，其他民航机场均为逐年增加，因此逐年增加的机场共有7个。

3. 【答案】A

【格木解析】简单计算。直接观察折线图可知，2010年~2018年华为公司销售收入同比增长率低于10%的年份有：2012年（8.0%）、2013年（8.5%），共2年。

4. 【答案】B

【格木解析】简单计算。根据表格数据，2013年城镇户均移动电话拥有量同比下降，2014年农村牧区人均居住面积同比下降，仅2015年和2016年符合要求，即有2个。

5. 【答案】D

【格木解析】简单计算。2015年~2018年，B省新登记个体工商户最多的是2018年（131.56）。

6. 【答案】C

【格木解析】简单计算。2018年，我国贫困地区农村居民收入来源中，最高的是人均经营净收入（3888元）。

7. 【答案】C

【格木解析】简单计算。2016年公园面积大于公园绿地面积的城市有东莞和深圳，共2个。

8. 【答案】A

【格木解析】简单计算。2015年，进出口总额高于上年水平的有湖北和贵州，共2个省市。

9. 【答案】B

【格木解析】简单计算。2017年上半年，全国居民人均消费支出增长率为7.6%，各项指标增速超过全国的有：居住（8.3%）、交通通信（9.6%）、教育文化娱乐（10%）、医疗保健（11.9%）、其他用品和服务（11.9%），共5个。

10. 【答案】C

【格木解析】简单计算。观察折线图，2017年进口额比上年增长超过20%的国家或地区有：东盟，巴西、印度，俄罗斯，共4个。

11. 【答案】C

【格木解析】简单计算。定位到材料第三段，C选项内蒙古、湖北、河北三省2017年农村贫困发生率全部在3%及以下。

12. 【答案】B

【格木解析】简单计算。读图可知2016年2月（1.66%）的环比增速最快。

13. 【答案】B

【格木解析】简单计算。由于分母相同，故分子大其所占比重就大。简单读数可知，食品烟酒的消费支出水平（2678元）最大，所以食品烟酒水平占全国居民人均消费支出水平比重最大。

14. 【答案】C

【格木解析】简单计算。全国新设立企业数和直接投资金额同比增速分别为11.8%、6.4%，表中各行业均快于全国总体水平的有：信息传输、计算机服务和软件业（33.6%、40.1%），批发和零售业（14.8%、28%），共2个。

15. 【答案】B

格木教育

【格木解析】简单计算。2015年全区规模以上工业总产值同比下降9.4%，在六大高耗能行业中，同比降幅快于全区的有化学原料和化学制品制造业（-12.2%），非金属矿物制品业（-15%），石油加工、炼焦和核燃料加工业（-20%），共3个。

16. 【答案】B

【格木解析】简单计算。全国租赁贸易进出口总额及同比增速均高于上月的有2014年5月、7月、9月和12月，2015年2月和4月，共6个月。

17. 【答案】B

【格木解析】简单计算。影响居民消费价格总水平的同比涨跌幅度不足0.10个百分点的食品类型有：粮食（0.09）、鲜菜（0.07）、肉禽及其制品（0.02）、蛋（-0.03），共4类食品。

18. 【答案】C

【格木解析】简单计算。价格出现下降的商品具体类别有：酒类（-2.0%），通信工具（-5.9%），交通工具（-1.1%），文娱耐用消费品及服务（-3.3%），共4项。

19. 【答案】B

【格木解析】简单计算。观察折线图的高低，进口额比上年增长最快的是印度，出口额比上年增长最快的是巴西。

20. 【答案】A

【格木解析】简单计算。直接读图可知，2014年7月至2015年3月欧元区进口额与出口额变动方向相反的月份有2014年10月和11月，共2个月。

专题二：增长相关

1. 【答案】A

【格木解析】基期量。2016年末是12301个，比上年末增加1514。故2015年末拥有艺术表演团体为12301-1514，末两位为87。

2. 【答案】B

【格木解析】基期量。根据“2016年全国供用水总量为6040.2亿立方米，较上年减少63.0亿立方米”可得，2015年全国供用水总量为6040.2+63=6103.2亿立方米。

3. 【答案】C

【格木解析】基期量。根据“2018年末收留抚养人员211.9万人，同比减少7.4%”可得，2017年收留抚养人员为 $\frac{211.9}{1-7.4\%} \approx 229$ 万人。

4. 【答案】B

【格木解析】基期量。根据“2018年全年贫困地区农村居民人均可支配收入10371元，比上年增长10.6%”可得，2017年贫困地区农村居民人均年可支配收入为 $10371 \div (1+10.6\%) \approx 9377$ 元。

5. 【答案】D

【格木解析】基期量。根据“2019年6月，有效申诉量1479件，环比下降5.7%，同比下降68.5%”可得， $\frac{1479}{1-68.5\%} \approx \frac{1479}{0.32}$ ，首位直除为4。

6. 【答案】B

【格木解析】基期量。2016年全年，互联网财产险收入为502亿元；2016年上半年互联网财产险收入为 $\frac{238}{1-19.9\%} \approx 297$ 亿元。故2016年下半年全国互联网财产险收入为502-297=205亿元。

7. 【答案】C

【格木解析】基期量。根据“2019年1-2月份，全国固定资产投资（不含农户）44849亿元，同比增长6.1%”可得，2018年1-2月，全国固定资产投资（不含农户）为 $\frac{44849}{1+6.1\%}$ ，直除首两位为42。

8. 【答案】D

【格木解析】基期量。根据“Q省2018年货物周转量4143.3亿吨公里，增长0.8%”可得，2017年Q省货物周转量为 $\frac{4143.3}{1+0.8\%} \approx 4143 - 4143 \times 0.8\% \approx 4111$ 亿吨公里。

9. 【答案】B

【格木解析】基期量。根据柱形图可知，2010年全国普通高校毕业生人数为631万人；根据文字材料“2010年较上一年同比增长3.4%”可得，2009年全国普通高校毕业生人数为

$$\frac{631}{1+3.4\%} \approx 631 - 631 \times 3.4\% \approx 610 \text{ 万人。}$$

10. 【答案】B

【格木解析】基期量。根据“2016年，全国平均降水量730.0毫米，比2015年偏多13%”可得，2015年全国平均降水量为 $\frac{730}{1+13\%}$ ，直除首两位为64。

11. 【答案】B

【格木解析】增长量。与2014年相比，2018年西部地区软件行业总收入增长额为7189-3782=3407亿元；中部地区增长额为3163-1658=1505亿元，前者比后者多3407-1505≈1900亿元。

12. 【答案】B

【格木解析】增长量。2019年上半年我国图书零售市场实体店与网店码洋之和比上年同期高(39.92+215.31) - (45.22+173.37) ≈ 255-218=37亿元，符合35亿元至40亿元的范围。

13. 【答案】A

【格木解析】增长量。简单读图可知2013年的增量为10万人，结合选项计算四个城市2013年的增量分别为10万人、7万人、4万人、86万人。故折线图反映了武汉常住人口同比增量的变化趋势。

14. 【答案】A

【格木解析】增长量。与2017年相比，2018年移动电话用户净增数为8195.6-7581.8≈614万户，固定互联网宽带用户净增数为2159.8-1910.1≈250万户，前者比后者多614-250=364万户。

15. 【答案】D

【格木解析】增长量。与2008年相比，2009年香港特别行政区四大服务业从业人数的增长量分别为：金融服务业21.1-20.6=0.5万人，旅游业19.2-19.5=-0.3万人，贸易及物流业78.4-82.0=-3.6万人，专业服务业45.6-45.7=-0.1万人，故合计值为0.5-0.3-3.6-0.1=-3.5万人，即减少了3.5万人。

16. 【答案】A

【格木解析】增长量。根据“截至2015年底，N市汽车拥有量为197.93万辆，全市年净增汽车25.73万辆”可得，要突破400万辆，总体增量为400-197.93≈202万辆，若每年增长量均为25.73万辆，需要 $\frac{202}{25.73}$ ≈7.9年，即至少需要8年，则2015+8=2023年底突破400万辆。

17. 【答案】C

【格木解析】增长量。2011-2014年间该省技术合同成交总额73.43+218.43+158.93+157.68=608.47亿元，2015该省计数合同成交总额为798-608.47=189.53亿元，则2015年该省技术合同成交额同比增加了189.53-157.68=31.85亿元。

18. 【答案】A

【格木解析】增长量。2015 年 65 及以上人口为 999 万人，而 2010 年 65 及以上人口为 $(7973-107) \times (12.53\%-1.64\%) = 7866 \times 10.89\% \approx 857$ 万人，则 65 岁及以上人口增加 $999-857=142$ 万人。

19. 【答案】B

【格木解析】增长量。2013 年的同比增量为 $32706-28752=3954$ 元，要超过 5 万元需增长 $50000-32706 \approx 17300$ 元，所需时间为 $\frac{17300}{3954} \approx 4^+$ 年，即第 5 年，故将在 2018 年超过。

20. 【答案】C

【格木解析】增长量。根据“2017 年缴纳增值税 2.3 亿元，比上年增长 11.6%”可得，2017 年该市服务业小微样本企业缴纳增值税的增长量 $= 2.3 \times \frac{11.6\%}{1+11.6\%} \approx \frac{2.3}{9+1} = 0.23$ 亿元。（ $11.6\% \approx \frac{1}{9}$ ）

专题三：比值相关

1. 【答案】C

【格木解析】现期比值。2018年全国网络零售额中，实物商品网上零售额的比重为 $70200 \div 90100 \approx 78\%$ 。

2. 【答案】B

【格木解析】现期比值。浙江大学专利授权量为186件，总体授权量为 $60+61+64+65+65+72+73+77+79+129+154+155+165+170+170+186+190+243+360+508=3046$ 件，故浙江大学专利授权量占比为 $186 \div 3046 \approx 6\%$ 。

3. 【答案】A

【格木解析】现期比值。排名前20名的人工智能授权量总计为 $60+61+64+65+65+72+73+77+79+129+154+155+165+170+170+186+190+243+360+508=3046$ 件，科研院校授权量为 $61+72+73+155+170+170+186+190+508=1585$ 件，所以企业授权量为 $3046-1585=1461$ 。故企业和高校、科研院校的授权量之比为 $1461:1585 \approx 1:1$ 。格木教育

4. 【答案】A

【格木解析】现期比值。利润率=利润 \div 收入，2019年上半年东部地区软件业务收入利润率为 $\frac{35464369}{263354838}$ ，直除首两位为13。

5. 【答案】B

【格木解析】现期比值。2017年末，西部地区农村贫困人口占全国农村贫困人口的比重为 $\frac{1634}{300+1112+1634} = \frac{1634}{3046} \approx 53.6\%$ ；2012年末，东部地区农村贫困人口数量=300+1067=1367万人，西部地区农村贫困人口占全国农村贫困人口比重为： $\frac{5086}{1367+3446+5086} = \frac{5086}{9899} \approx 51.4\%$ 。故2017年末的比重高于2012年末，且均高于50%。

6. 【答案】C

【格木解析】现期比值。根据表格数据估算可知，人均GDP最低的“一带一路”沿线国家为柬埔寨，其进出口额为 $141.7+135.4=277.1$ 亿美元。东南亚“一带一路”沿线国家进出口总额为 $11267.2+11798.5=23065.7$ 亿美元，故前者占后者的比重为 $277.1 \div 23065.7$ ，略大于1%。

7. 【答案】B

【格木解析】现期比值。2017年民办幼儿园在园儿童人数占民办教育在校生总人数的比例为 $2572.34 \div 5120.47 \approx 50\%$ 。

8. 【答案】D

【格木解析】现期比值。夏粮的播种面积占全国粮食播种面积的比重为 $40055 \div 175555$ ，略小于 $\frac{1}{4}$ ，排除 A、B 选项；夏粮的总产量占全国粮食总产量的比重为 $1388 \div 6579$ ，直除首位为 2，D 选项满足题意。

9. 【答案】A

【格木解析】现期比值。参与“双 11”网购的受访者有 $2000 \times 47.5\% = 950$ 人，551 名受访者占“双 11”网购的受访者的比重为 $551 \div 950 \approx 58\%$ ，定位柱形图为服饰类。

10. 【答案】C

【格木解析】现期比值。2018 年全国互联网企业信息服务收入占互联网业务收入的比重为 $8594 \div 9562 \approx 90\%$ 。

11. 【答案】B

【格木解析】现期比值。农村居民每日无酬劳动平均用时为 $2 \times 60 + 39 = 159$ 分钟，有酬劳动平均用时 $5 \times 60 + 1 = 301$ 分钟，受访农村居民每日无酬劳动平均用时占其劳动平均用时的比重为

$$\frac{159}{159 + 301} = \frac{159}{460} \approx 34.6\%。$$

格木教育

12. 【答案】B

【格木解析】现期比值。2016 年我国图书重版、重印率 = 重版、重印图书 \div 出版图书 = $\frac{23.75}{49.99} \approx \frac{24}{50} \approx 50\%$ 。

13. 【答案】C

【格木解析】现期比值。2016 年，蒙古 GDP 约占全球总体 GDP 的比重为

$$\frac{116.5}{12 \times 10^4} = \frac{116.5}{75 \times 10^4} = \frac{116.5}{750} \% \approx 0.15\%。$$

14. 【答案】A

【格木解析】现期比值。非重点企业出口船完工量 = 全国出口船完工量 - 重点企业出口船完工量。2017 年 1~2 月，非重点企业出口船完工量占全国出口船完工量的的比重为 $\frac{907 - 886}{907} = \frac{21}{907}$ ，直除首位为 2。

15. 【答案】D

【格木解析】现期比值。2016 年，杭州公园数量占浙江省公园总数的比重为 $\frac{217}{1171}$ ，略小于 20%。

16. 【答案】B

【格木解析】现期比值。2018 年集成电路进出口贸易额为 $3120.6 + 846.4 = 3967$ 亿美元，占中国进出口贸易总额的比重为 $\frac{3967}{46200} \approx 8\%$ 。

17. 【答案】B

【格木解析】现期比值。2016年4月，人身险涉及保险合同的理赔纠纷投诉量和保全纠纷投诉量之和为 $357+237\approx 600$ 件，占当月保监会机关及各保监局接收所有有效投诉总量的的比重为 $\frac{600}{2989}\approx 20\%$ ，即两成。

18. 【答案】C

【格木解析】现期比值。定位表格第二列数据可知，排在前三位的三个门类单位分别为批发和零售业、教育、租赁和商务服务业，三者单位数之和为 $291+69+63=423$ 家，占该区限额以上第三产业单位总数的比重为 $\frac{423}{673}$ ，直除首位为6。

19. 【答案】B

【格木解析】现期比值。三级及以上技术等级公路，包括高速公路、一级公路、二级公路和三级公路。故2015年，三级及以上技术等级公路里程占公路总里程的比重为 $\frac{12.35+9.10+36.04+41.82}{457.73}\approx \frac{99}{458}$ ，直除首位为2。

格木教育

20. 【答案】C

【格木解析】现期比值。2018年末全国博物馆文物藏品、文物商店文物藏品数量之差为 $3754.25-751.40\approx 3000$ 万件，故其占全国文物机构文物藏品的比重之差为 $\frac{3000}{4960.61}\approx 60\%$ 。

专题四：其他问题

1. 【答案】C

【格木解析】其他问题。根据材料可知， $\text{溢价率} = \frac{\text{住宅销宅销售} - \text{楼面价}}{\text{楼面价}} = \frac{\text{住宅销宅销售}}{\text{楼面价}} - 1$ ，即楼面价和溢价率越高，则住宅销售价格越高。读图可知，2017年3~6月间，5月楼面价与溢价率均为最高值，因此全国住宅销售价格最贵的是5月。

2. 【答案】B

【格木解析】其他问题。设2017年服务业小微样本企业销售总收入比2013年增长R，则有2013年 $\times (1+14\%) \times (1+9.3\%) \times (1+18.8\%) \times (1+3.1\%) = 2013 \text{年} \times (1+R)$ ，解得 $R = 114\% \times 109.3\% \times 118.8\% \times 103.1\% - 1$ ，B选项满足题意。

3. 【答案】C

【格木解析】其他问题。环比增速低于上年同期等价于同比增速低于上个月。2016年3~12月同比增速低于上个月的有3月、5月、7月、8月和9月，共5个月。

推导过程如下：假设本月为A，去年同期为a；上月为B，去年同期为b。那么本年该月的环比增长率为： $\frac{A}{B} - 1$ ，去年该月的环比增长率为： $\frac{a}{b} - 1$ ，若环比增速低于上年同期，即： $\frac{A}{B} - 1 < \frac{a}{b} - 1 < \frac{a}{b} - 1$ ，由此可推出 $\frac{A}{B} < \frac{a}{b} \Rightarrow \frac{A}{a} < \frac{B}{b} \Rightarrow \frac{A}{a} - 1 < \frac{B}{b} - 1$ 。已知 $\frac{A}{a} - 1$ 为本月同比增长率， $\frac{B}{b} - 1$ 为上月同比增长率。因此环比增速低于上年同期等价于同比增速低于上个月。

(同理可证，环比增速高于上年同期等价于同比增速高于上个月；环比增速等于上年同期等价于同比增速等于上个月)

4. 【答案】C

【格木解析】其他问题。2017年第三季度企业营业收入实现环比下降，即三季度收入 $<$ 二季度收入。满足题意的有：新闻出版发行服务、广播电视电影服务、文化创意和设计服务、工艺美术品生产、文化产品生产的辅助生产、文化专用设备的生产，共6个产业。

5. 【答案】B

【格木解析】其他问题。资产负债率=负债总额/资产总额，则负债绝对额=资产总额 \times 资产负债率。题目中给出了主营业务收入及每百元资产实现的主营业务收入，所以资产总额=主营业务收入/每百元资产实现的主营业务收入。负债绝对额= $\frac{\text{主营业务收入}}{\text{每百元主营业务收入}} \times \text{资产负债率}$ ，代入可得，国有控股企业、股份制企业、外商及港澳台商投资企业、私营企业的负债绝对额分别为： $\frac{258367.4}{62.4} \times 60.4\%$ 、 $\frac{837196.1}{108.6} \times 56.2\%$ 、 $\frac{259181.2}{120.1} \times 54.1\%$ 、 $\frac{400259.6}{170.8} \times 51.6\%$ ，由于资产负债率相近，则主要比较主营业务收入/每百元主营业务

收入即可，直除分别为 4100、7700、2200 和 2300，负债绝对额最大的是股份制企业。

6. 【答案】D

【格木解析】其他问题。由于题目假设 PM2.5 和 PM10 浓度相同且权重相同，可假设极值，设两者浓度都是 100%，对于一个增速为 r 的项目而言，原速度发展的浓度与降速后的浓度差值为 $100\% \times r - 100\% \times \frac{r}{2} = 100\% \times \frac{r}{2}$ ，可知 r 越大，差值越大，即延缓效果越好。对于两个项目而言，比较四个选项增速之和即可。四个选项增速之和分别为 $22.6\% + 13.5\% = 36.1\%$ ， $31.4\% + 9.4\% = 40.8\%$ ， $13.5\% + 9.4\% = 22.9\%$ ， $22.6\% + 31.4\% = 54\%$ ，D 选项最大，即效果最好。

7. 【答案】A

【格木解析】其他问题。根据天坊三条折线图对应的评价数值可得，服务态度、办事效率、政务公开的分数分别为：84、94、70，而天坊的效能指数为 84，说明办事效率的权重 $2 >$ 政务公开的权重 3 ，可排除 C、D 选项。可代入 A 选项进行计算，得效能指数 $= 84 \times 0.3 + 94 \times 0.4 + 70 \times 0.3 \approx 84$ ，代入 B 选项进行计算，得效能指数 $= 84 \times 0.3 + 94 \times 0.5 + 70 \times 0.2 \approx 86$ ，A 选项满足题意。

8. 【答案】B

格木教育

【格木解析】其他问题。家庭存书被翻阅少于四分之一的受访市民为 $3.6\% + 4.3\% = 7.9\%$ ，存在 1.3% 的不确定人群。故家庭存书被翻阅不少于四分之一的受访市民人数最小为 $1 - 7.9\% - 1.3\% = 90.8\%$ ，最大为 $1 - 7.9\% = 92.1\%$ 。因此对应的人数应介于 $2007 \times 90.8\%$ 到 $2007 \times 92.1\%$ 之间，即介于 1822 人到 1848 之间，B 选项不可能。

9. 【答案】B

【格木解析】其他问题。由于占比 30% 不变，若希望女性增加人数最少，则需要整体人数尽量少，则当男性人数取最少时符合要求，又已知“2018 年全国男性机动车驾驶人数量不少于上年末”，则男性驾驶人最少取值为 2.74 亿人，占比为 70%，可得驾驶人总数为 $\frac{2.74}{70\%} \approx 3.91$ 亿人。因此女性驾驶人增加的人数至少为： $3.91 - 3.85 = 0.06$ 亿人，即 600 万人，B 选项最为接近。

10. 【答案】A

【格木解析】其他问题。根据容斥原理，两者之间存在交叉，即占比之和超过 100%。根据材料数据可知，“无条件愿意”共享家庭存书的受访市民占比为 60.8%，家庭存书量为 50 册及以下的受访市民占为 40.1%，两者之和超过 100%，满足题意。

11. 【答案】A

【格木解析】其他问题。涉及财产险公司违法违规类的投诉，为涉嫌保险公司违法违规类总投诉与人身险公司违法违规类的投诉之差。而人身险公司违法违规类的投诉，为人身险公司的总投诉与人身险涉及

保险合同纠纷的投诉之差。故列式为： $259 - (1470 - 1281)$ ，尾数为 0。

12. 【答案】A

【格木解析】其他问题。观察选项，A 和 B 刚好相反，则其中必有一个是正确的，那么 C、D 选项一定是错误的，不用计算。9 月 1 日下降 $\frac{2}{9}$ 之后为 $405 \times \frac{7}{9} = 315$ 英镑。

使用欧元 12 月 31 日按订单价支付： $405 \times 1.11 \approx 450$ 欧元；9 月 1 日按现价支付： $315 \times 1.47 \approx 463$ 欧元，即前者更经济，则 A 选项正确。

13. 【答案】B

【格木解析】其他问题。根据 10:30 到达机场，飞机已起飞，可排除戊。再根据单价和起飞后改签手续费可知，乙班次需要 800 多，丙班次需要 900 多，丁班次需要 1000 多。B 选项满足题意。

14. 【答案】C

【格木解析】其他问题。甲影片 a 为 $\frac{9600}{30} = 320$ 人，b 为 $700 + 100 = 800$ 座，上座率为 $\frac{320}{800} = 40\%$ ；乙影片 a 为 $\frac{18000}{30} = 600$ 人，b 为 $600 + 400 = 1000$ ，上座率为 $\frac{600}{1000} = 60\%$ ；丙影片 a 为 $\frac{9000}{30} = 300$ 人，b 为 600，上座率为 $\frac{300}{600} = 50\%$ ；丁影片 a 为 $\frac{16800}{40} = 420$ 人，b 为 $800 + 600 = 1400$ ，上座率为 $\frac{420}{1400} = 30\%$ 。上座率由高到低排序为乙 > 丙 > 甲 > 丁。

15. 【答案】B

【格木解析】其他问题。截至 2013 年末，我国住宅房屋施工面积为截至 2014 年 2 月末住宅房屋施工面积，加上已竣工面积，再减去 1~2 月的新开工面积。列式为： $380952 + 9266 - 12279 \approx 37.8$ 亿平方米。

16. 【答案】D

【格木解析】其他问题。我国收养登记数总量：2010 年-2016 年为逐渐下降，2016 年-2017 年为上升，因此总量起伏波动。同理降幅也是起伏波动。

17. 【答案】D

【格木解析】其他问题。2016 年中国东北地区与“一带一路”各区域的贸易中，中国东北地区与之存在贸易顺差（出口额 > 进口额）的地区有：亚洲大洋洲地区、南亚地区、非洲及拉美地区和中亚地区，共 4 个。

18. 【答案】C

【格木解析】其他问题。2013 年，参加职工医保的调查者两周就诊去向占比最大是地市级医院（33.5%）。

19. 【答案】B

【格木解析】其他问题。简单读数。根据“国家艺术基金 2016 年共有 966 个项目获得立项资助，较 2015 年增长 32.7%”、“国有美术馆 462 个，比上年末增加 44 个”、“年末全国共有艺术表演场馆 2285

个，观众坐席数 168.93 万个。全年馆内艺术演出 19.09 万场次，增长 39.5%”，可得三项均呈现小幅增长趋势。由于缺乏 2015 年的同比数据，无法推出匀速或持续增长。

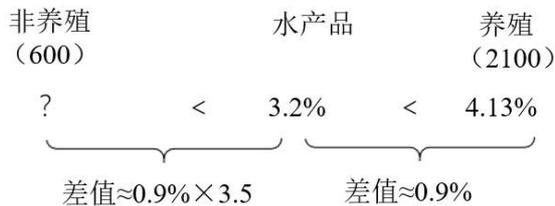
20. 【答案】D

【格木解析】其他问题。通过观察表格数据可知，雅溪、童新、桃甘行政区财政资金拨款与支出均有 0 万元，只有东丰行政区财政资金拨款与支出皆有数据，故财政资金使用最为全面。

专题五：文字材料

1. 【答案】B

【格木解析】增长率。非养殖水产品产量约为 $2700.09-2114.38 \approx 600$ 万吨，养殖水产品产量约为非养殖的 $2114 \div 600 \approx 3.5$ 倍，根据整体增长率可得：



率差与量成反比，则非养殖的增长率约为 $3.2\% - 0.9\% \times 3.5 = 0.5\%$ ，结合选项选择 B。

2. 【答案】B

【格木解析】简单计算。2015 年上半年，渔业增加值同比增长 5.92%，高出农林牧渔业增加值的增幅 2.2 个百分点。则农林牧渔业增加值增幅为 $5.92\% - 2.2\% = 3.72\%$ 。

3. 【答案】D

【格木解析】简单计算。2015 年上半年，我国水产品出口额 95.81 亿美元 > 进口额 41.47 亿美元，可知贸易顺差 = $95.81 - 41.47 = 54.34$ 亿美元。

4. 【答案】C

【格木解析】简单计算。2015 年上半年，我国对东盟、日本、中国香港、韩国的出口额的增长率分别为 31.26%、-1.37%、-18.94% 和 -11.67%，显然中国香港的降幅最大。

5. 【答案】A

【格木解析】综合文字题。

A 选项，两期比值的比较，出口单价 = 出口额 ÷ 出口量，出口额增速 (-2.39%) < 出口量增速 (1.52%)，因此单价下降，正确；

B 选项，简单计算。进口量和进口额同比分别下降 14.84% 和 9.57%，即两者均低于上年同期水平，错误；

C 选项，现期比值。2015 年出口的水产品占全国水产品产量的比重为 $189.28 \div 2700.09 < 10\%$ ，错误；

D 选项，简单计算。我国对其出口额同比上升的有东盟和中国台湾，共 2 个，错误。

专题六：图表材料

1. 【答案】B

【格木解析】现期比值。根据材料可知，首选火车出行的占比为： $29.3\%+15.5\%+9.3\%=54.1\%$ ，则首选火车出行的比首选飞机出行的多： $2000 \times (54.1\%-38.8\%)=2000 \times 15.3\%=306$ 人。

2. 【答案】A

【格木解析】现期比值。总体相同，出行时考虑到积分奖励活动因素的人占比为 7.1%，最经常选择飞机出行的用户占比为 38.8%，可知前者在后者中的占比为 $\frac{7.1\%}{38.8\%} \approx \frac{7}{40} \approx 18\%$ 。

3. 【答案】A

【格木解析】现期比值。在 2000 名被调查者中，优先选择高铁的人数为 $2000-750=1250$ 人，优先选择高铁而非飞机的人占比为 $\frac{1250}{2000}=62.5\%$ ，与 5 小时以内高铁的占比最接近，结合选项选择 A。

4. 【答案】B

【格木解析】现期比值。总体相同，最经常选择飞机或高铁出行的人占比为 $38.8\%+29.3\%=68.1\%$ ，可知考虑行程总耗时因素的人占比为 $\frac{57.6\%}{68.1\%} \approx 85\%$ ，则不考虑的为 $1-85\%=15\%$ 。

5. 【答案】D

【格木解析】综合文字题。

A 选项，现期比值。最经常选择汽车的调查者为 $2000 \times 6.8\%=136 > 100$ 名，错误；

B 选项，其他问题。定位图 2，考虑行程总耗时的占比为 57.6%，考虑准点率的占比为 42%，两者之和为 $99.6\% < 100\%$ ，两者不一定有交集，错误；

C 选项，简单计算。选择地面交通的人中，考虑天气因素的人数占比情况未提及，错误；

D 选项，其他问题。当高铁行程在 8 小时以上时，仍优先选择高铁的占比仅为 6.5%，即绝大部分被调查者都不接受将超过 8 小时的高铁行程作为首选，正确。

专题七：混合材料

1. 【答案】B

【格木解析】增长量。已知现期量为 2164，增长率为 $18.3\% \approx \frac{1}{5.5}$ ，根据增长量计算结论可列式： $2164 \div 6.5 \approx 330$ 家，结合选项，选择 B。

2. 【答案】B

【格木解析】现期比值。根据材料可知，所有外商直接投资在批发和零售业的直接投资金额分布比例为： $\frac{744.0}{7813.5} \approx 9.5\%$ ，则“一带一路”沿线国家在批发和零售业约投资了 $526 \times 9.5\% \approx 50$ 亿元。

3. 【答案】C

【格木解析】简单计算。根据表格可知，新设立企业数和直接投资金额的同比增速均快于全国总体水平的是：信息传输、计算机服务和软件业，批发和零售业，共 2 个。

4. 【答案】D

【格木解析】现期比值。总体平均水平为 $\frac{7813.5}{26575} \approx 0.3$ 亿元/家，选项中各行业平均数分别为： $\frac{1789.8}{387} = 4^+$ 、 $\frac{94.8}{609} = 0.1^+$ 、 $\frac{623.3}{4465} = 0.1^+$ 、 $\frac{44.4}{217} = 0.2^+$ ，与总体平均水平最接近的是居民服务和其他服务业。

5. 【答案】D

【格木解析】综合文字题。

A 选项，增长量。2015 年全国吸收外商直接投资新设立企业数的增长量 = $26575 \times \frac{11.8\%}{1+11.8\%} \approx 2800 < 3000$ 家，错误；

B 选项，基期量。2014 年“一带一路”沿线国家直接投资新设立企业数量为 $\frac{2164}{1+18.3\%} \approx 1829 < 2000$ 家，错误；

C 选项，简单计算。外商直接投资总额的一成为 $7813.5 \times 10\% = 781.35$ 亿元，只有制造业、房地产业超过，共 2 个，错误；

D 选项，基期量。2014 年信息传输、计算机服务和软件业外商直接投资新企业有 $\frac{1311}{1+33.6\%} < 1000$ 家，正确。

判断推理

专题一：图形推理

1. 【答案】B

【格木解析】数量类-点。点的数量依次为 2、3、4、5、6、？，呈等差数列，？处应为 7 个点，只有 B 项符合。

2. 【答案】A

【格木解析】图形推理-样式类-求同-整体求同。题干中所有的图形均存在长方形，只有 A 项满足。

3. 【答案】A

【格木解析】属性类-混合考点。每幅图都有外框图与内部图，为内含关系，排除 B 项；外框图与内部图的两条对称轴呈 90° 垂直关系，答案为 A 项。

4. 【答案】D

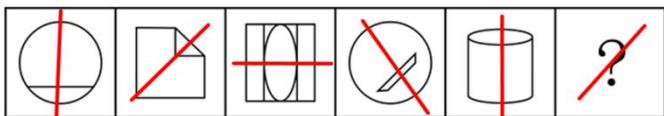
【格木解析】位置类-平移。三角形元素沿着正方形的顶角，每次顺时针平移 1 个单位，则？处三角形在左上角，排除 A 项；框中间的圆球依次 1、2、1、2、1，则？处中间为 2 个，排除 B 项；边框的圆球共六个，答案为 D 项。

5. 【答案】B

【格木解析】位置类-混合考点。每行第一幅图可逆时针旋转 90° 变为第二幅图，第二幅图可上下翻转变为第三幅图，答案为 B 项。

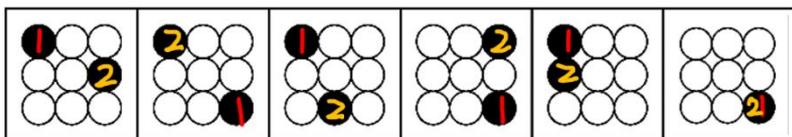
6. 【答案】A

【格木解析】属性类-对称性。每幅图仅有一条对称轴且对称轴呈顺时针旋转 45° ，如图所示，答案为 A 项。



7. 【答案】A

【格木解析】位置类-平移。①球每次沿外圈顺时针平移 4 格，②球每次沿外圈逆时针平移 3 格，如图所示，答案为 A 项。



8. 【答案】B

【格木解析】图形推理-数量类-素。图①②⑥均由一部分组成，图③④⑤均由多部分组成。

9. 【答案】A

【格木解析】样式类-混合考点。横看，每行图 2 先逆时针旋转 45° ，再与图 1 去同存异，得到图 3。

答案为 A 项。

10. 【答案】A

【格木解析】面的数量为 0、1、2、3，只有 A 项为 4 个面。

11. 【答案】A

【格木解析】位置类-动态位置-旋转。①②⑤三幅图均可由同一图形旋转得到，③④⑥三幅图均可由同一图形旋转得到。

12. 【答案】C

【格木解析】立体重构-六面体。结合选项，AB 两项中的黑色圆与白色圆为相对面，排除；C 项正确；D 项题干白色圆下方为黑色三角时左边为斜线，该项与题干不匹配，排除。

13. 【答案】D

格木教育

【格木解析】如下图。6×6 的方格子拆分为 9 个 2×2 的小格子，每个 2×2 格子的四个数字顺时针依次排序为 5-8-1-2。先“米”字型观察，米字型位置上图形一样。再“O”型观察，只观察外围 2×2 格子，相邻两个 2×2 格子里面四个数字进行比较，发现存在 4 个数字顺时针方向平移的规律。

5	8	2	5	?	1
2	1	1	8	?	
8	1	1	8	8	1
5	2	2	5	5	2
?	2	2	5	5	8
		1	8	2	1

14. 【答案】B

【格木解析】A、C、D 项的图形都是轴对称图形，选项 B 是非对称图形，只有 B 项具有不同的规律。

另外，如果考虑部分数，A 项是二部分，其余是一部分，如果命题人考部分数，其余图形不需要给定对称图形（给若干非对称图形依然可以考部分数），综合比较优选 B 项。

15. 【答案】B

【格木解析】图 1 和图 2 的黑点数量之和=图 3 黑点数量，白点数量规律亦是如此，依次推理可选 4 个黑点、8 个白点的 B 项。

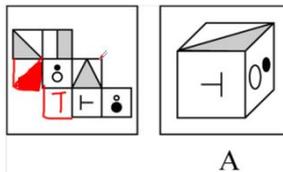
16. 【答案】D

【格木解析】正方形与圆交点位置在“右→上→左→下”方向依次移动，只有D满足要求。另外，内部三角形与正方形的交点数依次是0、1、2、3，D项也满足要求。

17. 【答案】A

【格木解析】立体重构类-六面体。如图所示：

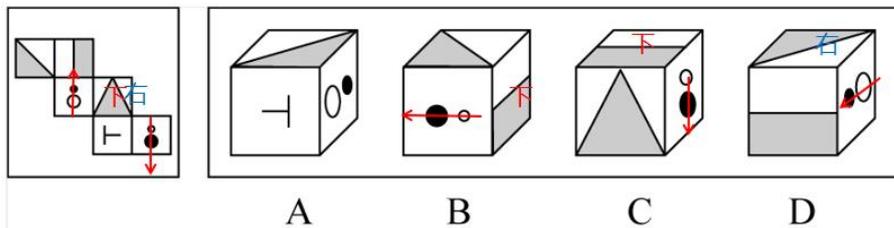
A项：移面后可知，正确；



B项：从小白点向大黑点画箭头，题干中箭头的下方是灰色三角形，但是该项中箭头下方为灰色长方形，排除；

C项：从小白点向大黑点画箭头，题干中箭头的下方是灰色三角形，但是该项中箭头下方为灰色长方形，排除；

D项：从大白点向小黑点画箭头，题干中箭头右边是灰色三角形，但是该项中箭头右边是灰色直角三角形，排除。



18. 【答案】C

【格木解析】图形推理-数量类-线。题干中的图形从左至右曲线数量依次为0、1、2、3、？，因此？处需填入4条曲线的图形，只有C项满足。

19. 【答案】A

【格木解析】扇形由黑、白两色区域组成，白色区域中数字的封闭面之和均为2，黑色区域中数字的封闭面之和均为3。问号所在的区域为黑色区域，封闭面个数之和应为3，由于8和4共有3个面，所以问号应含有0个面。只有A项符合。

20. 【答案】D

【格木解析】题干中的图形均为轴对称图形，并且都有一条纵向的对称轴，只有D项满足此规律。

专题二：定义判断

1. 【答案】C

【格木解析】定义中的关键词：①能够看到自身优势的相对性；②带着危机感把比较优势转化为竞争优势；③防止自身优势无法发挥甚至逐渐丧失。A项以色列是世界上自然资源最贫乏的国家之一，通过滴灌技术和光热网膜技术把沙漠变成绿洲，创造出节约型农业典范，并没有体现出自身优势在哪里，也没有体现出将比较优势转化为竞争优势；B项田忌赛马，将下等马、上等马、中等马分别比齐王的上等马、中等马和下等马，结果赢了比赛，田忌的马实力弱于齐王的马，没有体现自身的优势；C项某古城保留众多清代建筑物闻名于世，体现了自身优势，市政府在旧城改造中吸取教训全力保护和开发旅游资源，改变了过去旅游资源丰富而消费水平低的态势，体现了自身优势的相对性，即旅游资源丰富但是消费水平低，而且将这种比较优势转化成为了一种竞争优势，使得形成了行业优势，符合定义；D项某公司在制造感光材料时，聘请盲人工作，没有体现出自身的优势的相对性，即不足之处，也没有体现出将自身的比较优势转化为竞争优势。

2. 【答案】B

格木教育

【格木解析】定义的关键词为：①由作者创作并首次在网上发表，并以连载模式形成的小说；②偏重于娱乐性和读者阅读时的体验。结合选项：A项考研经历写成文章发表，不属于“连载模式形成的小说”，不符合定义，排除；B项小黄根据姥姥讲的民间故事，写了长篇灵异小说发表在网站上，每日更新，满足关键词①②，符合定义，当选；C项长篇连环画不是小说，不符合定义，排除；D项一篇微小说不符合“连载模式”，不符合定义，排除。

3. 【答案】C

【格木解析】定义的关键词为：①个体，②受到他人审视的社交环境，③持久恐惧且回避行为。A项“催婚”并非受到他人审视的社交环境，不符合定义；B项“当众发言”符合②，“一连几天都睡不好觉”符合“持久恐惧”，但是不符合“且回避行为”，不符合定义；C项“演讲比赛”符合①②，“焦虑和压力、放弃”符合③，正确项；D项小苏是因为“排名靠后、不善表达”，不符合关键词②。

4. 【答案】D

【格木解析】定义的关键词为：①非自主的、反复出现的、无规律的干扰性想法，②造成适应问题并诱发负面情绪。A项“一想到”说明这是小程自主性行为，不符合关键词①；B项“每到年底”说明该行为是“非自主性”行为，不符合关键词①；C项老张的情绪是因为股市波动，这是有明确因果关系规律的表现，不符合关键词①。D项“头脑中总是出现网络游戏的画面”符合关键词①，“很难静下心来学习”说明产生了是适应性问题，“并诱发负面情绪”是“很难静下心来”的合理结果，符合关键词②，符合定义要求。

5. 【答案】C

【格木解析】定义的关键词为：①当前情绪状态能被之前情绪状态所预测的程度，②预测程度越大则反映情绪惰性水平越高。C项万师傅当前的情绪状态是可以由之前的情绪状态“老伴儿半年前去世后他就一直很忧郁”所预测，符合定义要求；A项的情绪是因为天气原因决定，不符合关键词①；B项小铭行为老实，并非情绪方面的预测，不符合定义；D项工人的情绪是因为“战时动员令”而不是之前的情绪引起，不符合定义要求。

6. 【答案】D

【格木解析】类别化：“个体对自身或他人在社会中所处位置的感知和判断”；社会类别化：“个体基于相似性”、“把他人分为不同群体类别”；自我类别化：“个体从独立个体到群体成员”、“实现对群体的归属和成员身份的定位”。D项王医生感到医生职业无比自豪，是将自己（个体）与医生（群体）进行类比，是个体对自身社会位置感知和判断，符合“自我类别化”。A项每个人素质提高，国民素质提高，不涉及“个体对自身或他人在社会中所处位置的感知和判断”，为无关项；B项父母（个体）通过“相似性”把小明（他人）归类为公务员（群体），属于“社会类别化”；C项同学们认为小倩适合做主播，是同学们对小倩的判断，不属于个体从独立个体到群体成员，不符合定义。

7. 【答案】D

【格木解析】定义的关键词为：①通过电话、网络和短信方式，发布虚假信息，设置骗局；②诱使受害人给犯罪分子打款或转账，进行非法侵占他人财物的犯罪行为。D项派来的保洁员王某忽悠李老太太，不属于通过电话、网络和短信方式，不符合定义。

8. 【答案】B

【格木解析】定义的关键词为：①组织为了达到其目标，②围绕和谐要素（社会、市场、政府和职工等），③优化和不确定性消减为和谐手段提供解决方案。B项为了治理污染（组织目标），成立基金长效维护（解决方案），实现消减“污染对企业发展的的问题”，符合定义要求；A项“成立公关部门与政府搞关系”、C项“孤注一掷花费巨资请明星”、D项“让员工超时加班”，这都并非消减和谐因素，反而增加不和谐因素，不符合定义。

9. 【答案】D

【格木解析】定义的关键词为：①将谣言改述为否定句式，②再进行反驳。A项和C项没有把谣言改述为否定句式；B项“这不是谣言”是对前面句式进行了肯定，不是反驳；D项“即便少量饮酒也不利于健康”（将谣言改述为否定句式），“这是谣言”（反驳，即进行辟谣）。

10. 【答案】D

【格木解析】定义的关键词为：①员工，②应对通常工作压力情境以及缓解其负面情绪体验，③对组织或其成员有所损害的冲动性适应行为，④有不利影响。D项小李（员工）因领导批评（缓解其负面情绪）将单位机密散布网上，是对组织造成损害的冲动性行为，符合定义要求；A项民众并非员工，不符合关键词①；B项小孙没有对组织或者成员有损害性行为，不符合关键词③；C项磨洋工行为不是“冲动性适应行为”，不符合关键词③。

11. 【答案】B

【格木解析】定义的关键词为：①只能看到经过某种筛选而产生的结果，没有意识到筛选的过程；②忽略了被筛选掉的关键信息。B项飞机中弹的特点是机翼和机尾位置最多，而专家分析之后得到的结论是应该强化油箱和驾驶员舱位的装甲防护，说明军方专家进行的是全方位地分析，并不是只看到了筛选的结果，不符合定义。

12. 【答案】A

【格木解析】定义判断-单定义。定义的关键词为：①不改变土地承包关系；②农户将耕、种、管、收等部分或全部作业环节委托给社会化组织完成。结合选项：A项是以每年5000元的价格租给了在家务农的邻居，不属于委托给社会化组织，不符合定义，当选；B项老刘把田里的农活全部包给了生产合作社，属于将耕、种、管、收等部分或全部作业环节委托给社会化组织完成，符合定义，排除；C项周围村子的农民将秸秆处置的问题交给了村委推出的秸秆回收加工服务项目，属于将耕、种、管、收等部分或全部作业环节委托给社会化组织完成，符合定义，排除；D项不少农民变成了“甩手掌柜”，随时可以通过扫描公司的二维码了解托管服务的进程，属于将耕、种、管、收等部分或全部作业环节委托给社会化组织完成，符合定义，排除。

13. 【答案】D

【格木解析】定义判断-单定义。定义的关键词为：①作为独立个体不受雇于任何雇主；②依托网络平台提供商品或服务并获得相应报酬。结合选项：A项林先生注册网店，属于作为独立个体不受雇于任何雇主，依托网络平台提供商品或服务，但最终没有体现获得相应报酬，不符合定义，排除；B项陈女士穿梭在世界各地，寻找服饰带回国内，没有体现依托网络平台，不符合定义，排除；C项小李选择了一份代取快递的兼职，是有雇主的，不属于作为独立个体不受雇于任何雇主，不符合定义，排除；D项小孟在平台上更新写的小说，得到粉丝打赏，属于作为独立个体不受雇于任何雇主，依托网络平台提供商品或服务并获得相应报酬，符合定义，当选。

14. 【答案】D

【格木解析】定义判断-单定义。定义的关键词为：重在依据自己耳闻目睹的具体个案而不是权威性、科学性信息做出选择的现象。结合选项：A项李先生依据在电视上看到的新闻做出了选择，忽视众所周知

飞机的事故率在所有交通工具中是最低的这一信息，体现了依据自己耳闻目睹的具体个案而不是权威性、科学性信息做出选择的现象，符合定义，排除；B项小罗依据朋友告知的经历做出了选择，忽视该洗衣机是知名品牌这一信息，体现了依据自己耳闻目睹的具体个案而不是权威性、科学性信息做出选择的现象，符合定义，排除；C项王大伯依据看到的邻居老赵的情况做出了选择，忽视喝酒有害健康这一科学性且形成共识的信息，体现了依据自己耳闻目睹的具体个案而不是权威性、科学性信息做出选择的现象，符合定义，排除；D项依据网站的推送信息选择了按摩椅，不属于依据自己耳闻目睹的具体个案而不是权威性、科学性信息做出选择的现象，不符合定义，当选。

15. 【答案】B

【格木解析】定义的关键词为：①消费者基于自身直接经历或者主观上的认知而产生的对某一国家的喜爱、共鸣乃至情感依恋；②这种情感会让消费者对该国产品消费决策产生影响。结合选项：A项老刘喜欢俄罗斯歌曲，选择俄罗斯作为自己的旅游目的地，但是并未明确体现对该国产品的消费行为，不符合定义；B项小马认可德国人的严谨态度，符合“基于自身主观认识产生对国家的喜爱”，购买电器类的产品一定要选德国品牌，符合“这种情感会让消费者对有关该国产品的消费决策产生影响”，符合定义；C项小林在南美旅游时喝过当地的马黛茶后，喝不惯国内的马黛茶，并未体现对某一国家的喜爱、共鸣乃至情感依恋，不符合定义；D项张教授的儿子是受到了张教授的影响选择了去美国留学，不符合“基于自身直接经历或者主观上的认知而产生的对某一国家的喜爱、共鸣乃至情感依恋”，不符合定义。

16. 【答案】D

【格木解析】定义的关键词为：①顾客；②为了有效参与到服务过程；③主动学习与其扮演角色相关的知识和信息。结合选项：A项的张阿姨、B项的小刘都不是“顾客”，不符合定义；C项小明的妈妈报奥数培训班目的是帮助孩子提高奥数成绩，并非“为了有效参与到服务过程”，不符合定义；D项小谢不认同医生作出的诊断，上网搜了很多资料，体现了“主动学习与其患者角色相关的知识和信息”，符合定义。

17. 【答案】B

【格木解析】定义判断-单定义。定义的关键词为：①有关部门或组织；②在法定范围内根据企业、个人信用记录；③采取部门联动、社会协同等方式，对其依法联合实施奖励或惩戒的行为。结合选项：A项根据市民无偿献血、志愿服务等行为对市民进行奖励，不属于在法定范围内根据企业、个人信用记录，不符合定义，排除；B项由于其信用等级为A级属于根据企业、个人信用记录。可以享受审批绿色通道，第二天就收到了城管和其他相关部门的许可短信体现了采取部门联动、社会协同等方式实施奖励，符合定义，当选；C项被住房保障部门扣罚了住房保证金，没有体现采取部门联动、社会协同等方式，不符合定义，排除；D项是对超市以次充好的行为进行处罚，没有体现根据企业、个人信用记录，不符合定义，排除。

18.【答案】B

【格木解析】定义的关键词为：一旦产生某个信念，就会努力寻找与它相符的例子，并无视那些不符的。结合选项：A项小刚认为终有一天会天降横财，便痴迷于买彩票，没有努力寻找与它相符的例子，不符合定义；B项听到某个所谓的“预言家”断定自己会遭遇车祸后时常感到担忧符合产生了某个信念，突然发生车祸，于是他更相信那位“预言家”了，符合寻找与它相符的例子，符合定义；C项小黄仍认为用黄色泡坛里的泡菜烹饪鱼香肉丝会更可口，不符合努力寻找与它相符的例子，不符合定义；D项小明因为经理人告知的股票信息与事实发生的情况一致，从而信任该经理人，不是产生某个信念后寻找与它相符的例子，不符合定义。

19.【答案】C

【格木解析】定义的关键词为：①把一个字析为音、形、义三个方面；②别的字有一面同它相合相连；③借事代替或推演。结合选项：A项把“愁”字的字形析为“秋心”，符合定义；B项把“汝”字的字形析为“水边的女子”，符合定义；C项未体现“把一个字析为音、形、义三个方面”，不符合定义；D项把“枣”、“生”、“桂”和“子”从字的读音上析为“早生贵子”，符合定义。

格木教育

20.【答案】A

【格木解析】定义的关键词为：①对于相同的事实信息，采用不同的表达方式，会使人产生不同的判断决策；②在损失和收益面前，人们更倾向于关注损失。结合选项：A项A理财和B理财两种产品，不符合①；B项描述的都是车祸发生情况的信息，但是采用了不同的表达方式，甲表达的是事故率，乙表达的是安全率，符合定义；C项询问的都是针对剩余面包的相关信息，但是采用了不同的表达方式，一个是吃了半个，一个是还有半个没吃，符合定义；D项都是针对脂肪量的相关信息，但是采用了不同的表达方式，一个是有多少脂肪，一个是没有多少脂肪，符合定义。

专题三：类比推理

1. 【答案】A

【格木解析】对应关系。论辩和辩护的目的都是为了达成共识，所以前两个词和第三个词均构成目的对应关系。结合选项：A 项贸易和签约的目的都是为了获取利益，前两个词和第三个词均构成目的对应关系，与题干逻辑关系一致，当选；B 项休学的目的并不是为了考试，与题干逻辑关系不一致，排除；C 项座谈和问卷都是调研的方式，第一个词和后两个词均构成方式对应关系，与题干逻辑关系不一致，排除；D 项诊脉和理疗可以是看病过程中用到的两个手段，与题干逻辑关系不一致，排除。

2. 【答案】A

【格木解析】A 项丝绸之路途经敦煌，万里长征途径遵义，地点对应，符合；B 项骆驼是丝绸之路必备的工具，草鞋不是万里长征必备的工具，排除；C 项丝绸之路途径沙漠，万里长征不途径海洋，排除；D 项丝绸之路的目的是促进贸易，万里长征的目的不是促进解放，排除。

3. 【答案】B

【格木解析】栀子花、荷花、玫瑰花为不同种类的花卉，三者为并列关系。结合选项：A 项元是人民币的单位，零钱指的是零碎钱、零花钱、币值小的钱，元、零钱、纸币不是并列关系，排除；B 项橘子、苹果、番石榴都是水果，三者为并列关系，与题干逻辑关系一致，当选；C 项跑道、运动员、计时器不是并列关系，排除；D 项猪肉和鸭肉为并列关系，都属于肉类，与蔬菜不是并列关系，排除。

4. 【答案】C

【格木解析】类比推理-逻辑关系-对应关系。望闻问切中医诊断疾病的四种基本方法，二者为方式对应关系。结合选项：A 项推敲琢磨指写作时逐字逐句思考的过程，斟酌字句，诗人写诗时可能会推敲琢磨，但推敲琢磨并不一定对应诗人。且中医是对应的领域，而诗人是对应的主体，与题干逻辑关系不一致，排除；B 项麻辣鲜香是菜品的四种味道，与厨师之间不是对应关系，与题干逻辑关系不一致，排除；C 项唱念做打是京剧的四项基本功，二者为方式对应关系，与题干逻辑关系一致，当选；D 项说学逗唱为相声的基本功，与小品不是对应关系，与题干逻辑关系不一致，排除。

5. 【答案】C

【格木解析】“有备无患”指的是事前先有准备，能够避免隐患，两者属于因果对应关系。A 项“有口无心”指的是嘴上说了，心里可没那样想，两者为并列关系；B 项“前赴后继”指前面的人上去，后面有人跟上去，两者为事件先后顺序，即顺承关系；C 项“苦尽甘来”指苦的日子过完，好的结果到来，两者为因果关系；D 项“有眼无珠”是指没长眼珠子，两者为并列关系。

6. 【答案】A

【格木解析】和衷共济指团结互助，共同战胜困难；和合共生指相互协助，共同发展，两者为近义关系。A项如临深渊指如同处于深渊边缘一般，指做事情小心谨慎；如履薄冰指像走在薄冰上一样，比喻行事极为谨慎，两者为近义关系；B项或为玉碎，或为瓦全，二选一，两者为并列关系；C项如果不入虎穴，就不能获得虎子，两者为充分条件关系；D项只要锲而不舍，就可以做到金石可镂，两者为充分条件关系。

7. 【答案】A

【格木解析】类比推理-逻辑关系-包容关系。将各个选项依次代入：A项外挂机是空调的组成部分，二者为包容关系中的组成关系。秒针是钟表的组成部分，二者为包容关系中的组成关系。前后逻辑关系一致，当选；B项通风口是空调的组成部分，二者为包容关系中的组成关系。秒针与表链都是表的一部分，二者为并列关系。前后逻辑关系不一致，排除；C项净化器和空调是两种不同的电器，二者为并列关系。秒针可以显示时间，二者为对应关系。前后逻辑关系不一致，排除；D项空调属于大家电，大家电与小家电为并列关系。时针与秒针为并列关系。前后逻辑关系不一致，排除。

8. 【答案】D

【格木解析】护士输液为主谓结构。A项策划文案为动宾关系；B项教师对应园丁，为对应关系；C项主持人主持晚会，为主宾关系；D项钢琴家演奏音乐，为主谓结构，符合题干逻辑。

9. 【答案】C

【格木解析】对应关系。灭蚊剂是用来消灭蚊子的，两者构成解决对象对应关系。结合选项：A项居家隔离是为了阻断病毒的传播，并不能消灭病毒，与题干逻辑关系不一致，排除；B项市场经济并不能解决垄断问题，与题干逻辑关系不一致，排除；C项首问负责的意思是谁接到问题，谁就负责到底，可以用来解决政府工作人员面对群众来访的推诿问题，与题干逻辑关系一致，当选；D项民意测验是为了了解公众对特定问题的看法和意见，并不是用来解决分歧问题的，与题干逻辑关系不一致，排除。

10. 【答案】A

【格木解析】栉风沐雨指借风梳头，借雨洗发，形容经常在外面奔波劳碌。栉风和沐雨为并列关系。结合选项：A项门当户对指男女双方家庭的政治地位和经济状况相当，结亲很合适。门当和户对为并列关系，与题干逻辑关系一致，符合要求；B项东山再起指再度出任要职，也比喻失势之后又重新得势。东山为地点，与再起不是并列关系，与题干逻辑关系不一致，排除；C项万里修饰长征，为偏正结构关系，与题干逻辑关系不一致，排除；D项“助人”对应目的“为乐”，对应关系，与题干逻辑关系不一致，排除。

11. 【答案】B

【格木解析】“筇路蓝缕”指驾着简陋的柴车，穿着破烂的衣服去开辟山林道路，形容创业的艰苦，与“艰辛”是近义关系。A项“焦金流石”指把金属烤焦，把石头晒化，形容极其炎热难耐，与“干燥”无关；B项“伏虎降龙”指用威力使猛兽和恶龙屈服，能战胜一切敌人和困难，形容力量强大，与“强大”

是近义关系；C项“毕雨箕风”比喻庶民喜好人主的恩泽，后为颂扬统治者普施仁政之词，与“简陋”无关；D项“集萤映雪”指家境贫穷，勤学苦读，与“夏夜”无关。

12. 【答案】D

【格木解析】比喻、象征关系。水中捞月比喻去做根本做不到的事情，只能徒劳无功，和白费功夫构成比喻象征关系，并且水中捞月为贬义词。结合选项：A项霸王之兵是《孙子兵法》中的一个思想，即强大的国家必须有一支强大的军队，勇往直前指勇敢地一直向前进，两者无明显逻辑关系，与题干逻辑关系不一致，排除；B项天涯海角形容极偏远的地方，而杳无音信指一点消息也没有，形容失去联系或没有方式联系，两者无明显逻辑关系，与题干逻辑关系不一致，排除；C项棋逢对手比喻争斗的双方本领不相上下，和不相上下构成比喻象征关系，但是棋逢对手是褒义词，与题干逻辑关系不一致，排除；D项蚍蜉撼树比喻力量本来很微弱，而又妄想动摇强大的事物，不自量力，和不自量力构成比喻象征关系，并且蚍蜉撼树为贬义词，与题干逻辑关系一致，当选。

13. 【答案】C

【格木解析】类比推理-逻辑关系-对应关系。大豆与豆油构成原材料的对应关系，压榨是生产豆油的其中一个环节，而且豆油的主要成分来自大豆。结合选项：A项茶叶是泡制茶水的原材料，冲泡是其对应的工艺环节。但茶叶不是茶水的主要材料，水才是，与题干逻辑关系不一致，排除；B项水泥只是房屋原料的一部分，不是主要原料，与题干逻辑关系不一致，排除；C项成衣的主要原料对应布料，缝制是其中一个生产环节，与题干逻辑关系一致，当选；D项太阳对应一种功能辐射，太阳发射阳光，两者为主宾结构，与题干逻辑关系不一致，排除。

14. 【答案】C

【格木解析】类比推理-语法关系-谓宾关系。“固根基”“扬优势”“补短板”构成并列关系，且均是谓宾（动宾）结构。结合选项：A项清谈客指纸上谈兵的人，奋斗者指奋斗的人，泥菩萨比喻虚弱不中用的人，三者均为偏正关系，与题干逻辑关系不一致，排除；B项勤思考为偏正结构，爱劳动为动宾结构，学习好为主谓结构，与题干逻辑关系不一致，排除；C项涉险难、破坚冰、攻堡垒均为谓宾（动宾）结构，与题干逻辑关系一致，当选；D项有政治、有形象、有人格三者均为动宾结构，与题干逻辑关系一致。但题干和C项的动宾结构是根据不同的宾语搭配不同的动词，而D项均为同一个动词，故C项更优。

15. 【答案】D

【格木解析】青年人和公务员为交叉关系，对应的使命和责任均为为人民服务。A项当代史指的是新中国成立以来以来的近代历史，革命史指的是革命运动的历史，两者不存在确定的交叉关系，史海耕耘是历史研究是态度，与前者不构成使命和责任的对应关系；B项下农村和进工厂构成并列关系，不符合要求；C项

创业者是劳动者的一种，构成种属关系，不符合题干要求；D项大学生和志愿者构成交叉关系，对应使命和责任为奉献社会，当选。

16.【答案】D

【格木解析】反义关系。呼气指排出空气，吸气指吸入空气，两者构成反义关系。结合选项：A项救火和灭火两者为近义关系，前后逻辑关系不一致，排除；B项治病指治疗疾病，养病指因患病而调理休养，两者无明显词义关系，前后逻辑关系不一致，排除；C项入神指对眼前的事物发生浓厚的兴趣而注意力高度集中或是达到精妙的境地，出神形容精神力、意识力、注意力的高度集中，两者构成近义关系，前后逻辑关系不一致，排除；D项出世指淡泊名利，超出尘俗，入世指置身于红尘俗世之中，两者构成反义关系，前后逻辑关系一致，当选。

17.【答案】D

【格木解析】设计高楼，修建高楼，均为动宾关系，并且先设计再修建。结合选项：A项痛恨仇敌，打击仇敌，均属于动宾关系，但是无先后顺序，排除；B项热爱学习属于动宾关系，不符合题干逻辑，排除；C项体检与病人不是动宾关系，不符合题干逻辑，排除；D项勘探石油，开采石油，均属于动宾关系，先勘探再开采，符合题干逻辑。因此，本题选D。

18.【答案】A

【格木解析】冰和水成分相同。结合选项：A项炭是把木材和空气隔绝，加高热烧成的一种黑色固体燃料，与木的成分相同，符合题干逻辑；B项桑田泛指田畴，沧海指大海，都是自然资源，属于并列关系，不符合题干逻辑，排除；C项獒是犬的一种，种属关系，排除；D项火会导致可燃物燃烧成灰，成分不同，排除。

19.【答案】D

【格木解析】类比推理-逻辑关系-包容关系。北半球和南半球组合成全球，第二词和第三词是矛盾关系，与第一词构成包容关系中的组成关系。结合选项：A项全身除了躯干、四肢，还有头部，与题干逻辑关系不一致，排除；B项打折票是一种优惠票，与题干逻辑关系不一致，排除；C项全集除了短篇、长篇，还有中篇，与题干逻辑关系不一致，排除；D项全程包括上半程和下半程，上半程和下半程是矛盾关系，与题干逻辑关系一致，当选。

20.【答案】D

【格木解析】轮椅和汽车都是代步工具，并列关系。结合选项：A项在民间，也将公路称为马路，全同关系，排除；B项火车是指在铁路轨道上行驶的车辆，水车是一种古老的提水灌溉工具，功能不同，排除；C项索道又称缆车，全同关系，排除；D项飞机和坦克都可以作为作战工具，并列关系，符合题干逻辑。

专题四：逻辑判断

1. 【答案】D

【格木解析】论点：即使正确认识了动物的生理构造及药物反应规律，也不能将认识结果轻易、盲目地移用到人的身上。论据：人与鼠、猪、狗、兔子等动物毕竟存在不少差别。A项根据动物解剖得出结论血液都是作单程运动，这与现代科学观念中血液是循环运动不相符，说明动物与人存在生理构造上的差异，加强；B项指出用自然铜可以治愈折翅的胡雁，这可以应用到人的身上，说明在动物身上的药物反应规律可以移用到人的身上，削弱；C项指出不论自猴、牛或人感染结核菌均有相同症状，所以动物感染结核菌的症状能移用到人身上，反例削弱论点；D项指出沙利度胺会造成人类胎儿畸形，但不会对大鼠胎儿致畸，所以不能把沙利度胺不会对大鼠胎儿致畸的结论移用到人身上，说明在人身上用药和在动物身上用药是不同的，加强。对比AD两项，A项指出人与动物有差异，而D项证明了不能将结果盲目地移用到人的身上，D项加强力度更强。

2. 【答案】C

【格木解析】逻辑判断-论证-加强论证-增加论据。论点：中国已经是全球变绿的最重要的力量之一。论据：在广袤的中华大地上，最近几十年已经新植了数以十亿计的树木，绿色植被的增长有目共睹，沙漠化和水土流失情况得到了极大缓解。结合选项：A项说明我国减少了对进口木材的依赖，但没有讨论中国是否是全球变绿的最重要力量之一，论题不一致，无关项，排除；B项卫星对比的数据只能说明中国荒漠化地区的绿色植被覆盖面积变大，但没有讨论中国是否是全球变绿的最重要力量之一，论题不一致，无关项，排除；C项中国的植被面积占全球的6.6%，但全球植被面积净增长的25%来自中国，通过数据说明确实是重要力量之一，增加论据进行加强，当选；D项有些国家与中国无关，论题不一致，无关项，排除。

3. 【答案】B

【格木解析】逻辑判断-论证-加强论证-增加论据。论点：土工泡沫块可以在断层破裂时自压缩，从而减少周围土壤对管道施加的压力，保证了管道即使遭遇水平断层破裂的情况时仍可正常运行。结合选项：A项土工泡沫块是一种廉价轻质材料的聚合物，抗压性较低，没有说明其能否保护地下运输管道，论题不一致，无关项，排除；B项土工泡沫块保护下的管道可以承受极高强度的构造变形，说明土工泡沫块确实能在遭遇重大地质断层事件或较大地面运动时保护管道，增加论据进行支持，当选；C项三维计算机模型评估了土工泡沫块所保护的管道的机械性能，但没有明确说明评估的结果，表意不明，排除；D项土工泡沫具有出色的保护管道的性能，具有一定的支持作用，但没有明确说明在断层破裂时能否保护运输管道，力度比B项弱，排除。

4. 【答案】A

【格木解析】结合选项：A项根据南极洲人烟稀少但二氧化碳浓度仍达到了400PPM这一标杆值，说明人类活动对地球的影响已经深入到极地，可以推出；B项题干没有提及二氧化碳浓度升高后对南极洲地貌的影响，无法推出；C项中，题干没有提及南极洲二氧化碳以后是会再降下去，无法推出；D项中，题干提到北半球二氧化碳的情况，但是由此无法得到北极二氧化碳的情况，无法推出。

5.【答案】C

【格木解析】套材料。可将四个选项分别代入题干，让题干满足张全猜错了，而其余3人分别猜对了1个。结合选项：A项张全错，王全错，排除；B项张全错，王对2个，排除；C项张全错，王对1个，李对1个，赵对1个，正确；D项张全错，王全错，排除。

6.【答案】B

【格木解析】套材料。根据题目可以列出表格如下：（下面带·为错误内容）

	甲	乙	丙	丁
张	四·	三·	二·	一·
王	三	二	四	一·
李	四·	二	一	三
赵	二	三·	一	四

根据要求王猜对了甲的名次，则甲为第三名，则王其他内容均为假，其他与王相同位置可判定真假，

	甲	乙	丙	丁
张	四·	三·	二·	一·
王	三	二·	四·	一·
李	四·	二·	一	三·
赵	二·	三·	一	四

因为李猜对了1个，所以可知李猜测丙为一正确，所以最终得到甲为三，乙为四，丙为一，丁为二。

	甲	乙	丙	丁
张	四·	三·	二·	一·
王	三	二·	四·	一·
李	四·	二·	一	三·
赵	二·	三·	一	四·

7. 【答案】B

【格木解析】削弱论证。论点：各种方言作品大行其道，其实不利于普通话在全国范围内的使用和推广。论据：用各种方言演绎的段子大量涌入影视作品，短视频和网络综艺节目这些作品生动有趣，兴起了一股学习方言的热潮。结合选项：A项保护传承方言很重要但是没有说明对于普通话的影响，论题不一致，排除；B项否定论点，明确说明方言对普通话没有影响，削弱项；C项强调短时间恢复方言的自身活力或是频率，与方言是否不利于普通话的使用和推广没有关系，论题不一致，排除；D项方言是普通话的根，与方言是否不利于普通话的使用和推广没有关系，论题不一致，排除。

8. 【答案】B

【格木解析】加强论证。论点：诗中首句的“秋月”其实应为“秋色”。论据：刘禹锡《望洞庭》诗云：“湖光秋月两相和，潭面无风镜未磨。遥望洞庭山水翠，白银盘里一青螺。”诗中首句的“秋月”其实应为“秋色”。结合选项：A项说明传诵中出现的不同版本，但是没有明确说明是“秋月”还是“秋色”，表意不明，排除；B项增加论据，说明月光下分不清颜色，所以看到的景色应该为“秋色”不是“秋月”，解释论点，支持项；C项洞庭秋色是美景，说明强调秋色是情理之中，但是没有说明一定是“秋月”还是“秋色”，表意不明，排除；D项诗人对洞庭湖的实景描写，但是没有说明一定是“秋月”还是“秋色”，论题不一致，排除。

9. 【答案】C

【格木解析】论点：人工智能可以发挥复查作用，确保诊断万无一失。论据：人工智能算法的诊断结果与病理学家的诊断相符且更准确。A项并没提到人工智能能否起到“复查作用”，论题不一致；B项说人工智能技术上的突破可以被复制与论点“人工智能是准确率高”无关；C项举例说明人工智能对误诊病例可以复查，且人工智能准确率高，加强论点；D项机器人完成的手术与论题“人工智能”无关。

10. 【答案】A

【格木解析】假言命题。根据题干翻译为：①社会持续发展→培养大量高素质人才；②培养出大量高素质人才→高校教育质量的提升；③高校教育质量的提升→高校教师整体素养的提升；根据递推规则：社会持续发展→培养大量高素质人才→高校教育质量的提升→高校教师整体素养的提升。结合选项：A项社会持续发展→提升高校教师整体素养，符合肯前必肯后，正确；B项-大量高素质人才→-高校教育质量会有提升，否前得不到必然性结论，不正确；C项培养了大量高素质人才→社会持续发展，肯后得不到必然性结论，不正确；D项处在知识经济时代→高校教育质量必定有所提升，与题干无关，不正确。

11. 【答案】C

【格木解析】论点：彗星成为了生命的“信使”，携带着生命分子来到了地球；论据：恒星形成时产生含磷分子，含磷分子沉积并产生大量一氧化磷粒子，最终汇聚、融合成为彗星。磷存在于我们的DNA

中。论据和论点的内在联系：彗星的磷元素进入地球，磷元素融合进 DNA，最终形成地球生命。A 项讨论的是陨石携带包含了一氧化二磷等含磷分子的有机物，题干讨论的是彗星携带一氧化磷粒子，论题不一致，无关项，不能削弱；B 项“发现的陨石携带含磷分子的有机物”，说明磷元素可能来自星际空间物质，有一定弱的加强论点成立的作用；C 项彗星即使含有磷元素，但撞击地球后会发生未知的变化，说明不能根据“彗星含有磷元素”就得出“彗星会把磷分子带到地球，最终形成地球生命”的结论，拆断论据和论点的关系，为削弱选项；D 项“仅是拥有 DNA 的所需物质，形成生命依然是小概率事件”，并没有直接否定“磷是形成地球生命的条件”，因此，不能削弱论点。

12. 【答案】C

【格木解析】论点：鸟蛋颜色与温度有极大关联；论据：日照强度较低的地方，可以吸收更多热量，具有生存优势，深色的鸟蛋更常见；而在阳光强度更高、更暖和的区域，鸟蛋颜色普遍更浅。A 项杜鹃的高仿多种色型的蛋逃避鸟巢主任，并未涉及鸟蛋颜色和温度之间的关系，该项为无关选项；B 项论题不一致，鸟妈妈只能待在窝里孵蛋来提高蛋的温度，与论点“蛋壳颜色与温度有关联”无关；C 项颜色深的升温快，说明颜色和温度有关系，加强论点成立；D 项蛋壳颜色与躲避、迷惑天敌相关，这与论点“蛋壳颜色与温度有关联”无关。

13. 【答案】A

【格木解析】削弱论证。论点：应该放宽同情用药使用条件。论据：同情用药的实施条件十分严格，大部分患者不具备用药资格。结合选项：A 项反向增加论据，同情用药会破坏新药审批的程序和权威，这对患者和社会都有不可预料的后果，说明同情用药会带来一些危害，所以应该更严格，削弱项；B 项说明“无药可救”的患者使用未获批的药物是否能延长生命，和放宽同情用药无关，论题不一致，排除；C 项为了保护患者用药安全，大部分国家目前严禁未经过临床试验的药品上市，但是没有说明是否放宽用药的使用条件，论题不一致，排除；D 项说明大部分的常见疾病不需要同情用药，但是没有说明是否放宽用药的使用条件，论题不一致，排除。

14. 【答案】D

【格木解析】归纳推理。结合选项：A 项强调消费者购买的目的，但是题干第一句指出自动启停系统可以达到省油的目的，但是没有提及消费者购买带有这种系统的车辆是出于什么目的，无由猜测，排除；B 项强调带有自动启停系统的车辆更昂贵，但是题干没有提及售卖的价格，无由猜测，排除；C 项题干并未说明自动启停系统安装是否是强制，也没有说明安装的原因，无由猜测，排除；D 项许多安装自动启停系统的车辆在现实中并没有更省油，与题干最后一句“许多消费者因为不喜欢车辆反复启动的震动而选择关闭自动启停系统。”符合话题一致，正确。

15. 【答案】B

【格木解析】加强论证。论点：盲盒这种销售方式如果不加强监管会给青少年的身心健康造成负面影响。论据：打开盲盒时的不确定性会刺激人们尤其是青少年重复购买。结合选项：A项说明越来越多青年对盲盒的感受，但是没有说明是否对身心健康造成负面影响，论题不一致，排除；B项增加论据，解释盲盒给青少年带来的负面影响，增加解释论据，支持项；C项说明加重经济负担，但是没有说明是否对身心健康造成负面影响，论题不一致，排除；D项说明清理库存损害消费者的合法权益，但是没有说明是否对身心健康造成负面影响，论题不一致，排除。

16.【答案】B

【格木解析】论点：这些患者属于次甘氨酸和亚甲环丙基甘氨酸中毒，疾病爆发确实与大量食用荔枝有关。论据：从1995年起，印度某地每年有数百名贫困儿童患上一种急性大脑疾病。通常发生于每年5月-7月。该地区盛产荔枝，5月-7月恰好是荔枝成熟的时间，因此有人怀疑这种疾病可能与荔枝有关。研究发现，所有荔枝中都含有亚甲环丙基甘氨酸和次甘氨酸，没熟的荔枝中这两种物质含量更高。结合选项：A项尿样中检测出亚甲环丙基甘氨酸和次甘氨酸，不能说明与大量食用荔枝有关，无法加强；B项食用荔枝量减少，患病人数大幅度降低，跟题干所述内容形成有A有B，无A无B的对比实验做加强，说明患病与大量食用荔枝有关系，可以加强；C项吃荔枝的可能性高，无法确定食用荔枝是否大量，无法加强；D项患儿吃生的或者腐烂的荔枝的可能性高，无法确定食用荔枝是否大量，无法加强。

17.【答案】B

【格木解析】论点：常喝绿茶有益心血管；论据：对照实验发现喝绿茶习惯者患心脏病的风险低。A项“不吸烟者”与论题无关；B项解释说明绿茶对血液、血小板的积极作用，进而有益于血管；C项绿茶有延缓衰老、癌症的作用，与论点无关；D项绿茶组的年龄普遍大，无法确定年龄与中风和心脏病的患病和死亡风险之间的关系，为结论不明确的选项。

18.【答案】B

【格木解析】“第3小组”出现频次较高，可作为切入点。根据“甲和属于第3小组的那位摘得的数量不一样”，可知：甲不属于第3小组；根据“第3小组的那位比乙摘得多”，可知：乙不属于第3小组，因此只能丙在第3组；且第3组（丙）>乙；再根据“丙（第3小组）比第1小组的那位摘得少”，可得：第1组>丙（第3组）>乙；综合前面信息可得：甲是第1组，乙是第2组，且三人从多到少的顺序为：甲、丙、乙。因此，本题选B。

19.【答案】D

【格木解析】论点：创造力和精神疾病是密不可分的。论据：尽管高智商是天才不可或缺的要素，但是仅当高智商与认知抑制解除相结合的情况才能得到创造性天才。结合选项：A项论点讨论的是创造性人才，杰出人物不一定是创造性人才，选项不明确，无关项；B项中讨论的是长期封闭式治疗精神疾病带来

的后果，而题干讨论的是创造力和精神疾病之间的关系，话题不一致，无关项；C项中的某些事件与题干讨论的创造力和精神疾病之间的关系话题不一致，无关项；D项中大部分高智商精神病患者并没有创造力，说明创造力和精神疾病之间并不是密不可分的，削弱项。

20.【答案】B

【格木解析】单材料。根据题干住在城南的比丙得分低，乙和住在城南的得分不同。可知甲住在城南。根据最大信息列表。

城南	城东	
>	>	
丙	甲	

所以城南是甲，城西是丙，城东是乙。

专业知识(一)

(1) 经济学

参考答案	
一、单选题	1—5 BCBDA 6—10 ADABB
二、多选题	1.ABD 2.AC 3.AC 4.ABC 5.ABCD
三、判断题	对错对对对

(2) 金融学

参考答案	
一、单选题	1—5 CDACD 6—10 BABAA
二、多选题	1.ACDE 2.AC 3.ABCD 4.ABCD 5.AD
三、判断题	错对对对对

(3) 会计学

参考答案			
1—5	AAABA	6—10	ABAAB

(4) 管理学/市场营销学

参考答案			
1—5	ABCDC	6—10	C、B、A、BD、ABC

专业知识(二)

(1) 经济学

参考答案	
一、单选题	1—5 BAABB 6—10 ABAAD
二、多选题	1.ABCD 2.BD 3.AC 4.ABCD 5.BD
三、判断题	对对对错错

(2) 金融学

参考答案	
一、单选题	1—5 BBCCA 6—10 BDBBD
二、多选题	1.ABCD 2.ABCD 3.ABD 4.BCD 5.AC
三、判断题	错对错错错

(3) 会计学

参考答案			
1—5	DADBC	格木教育 6—10	BADAC

(4) 管理学/市场营销学

参考答案			
1—5	D、D、B、B、C	6—10	D、C、B、ABCD、ABC

专业知识(三)

(1) 经济学

参考答案	
一、单选题	1—5 ABCCD 6—10 CABCA
二、多选题	1.BD 2.AC 3.AD 4.ABD 5.ACD
三、判断题	错错对对对

(2) 金融学

参考答案	
一、单选题	1—5 BBDAB 6—10 BDACD
二、多选题	ABD、ABC、ABCD、ABC、ABCD
三、判断题	错错错对对

(3) 会计学

参考答案			
1—5	DCDDB	6—10	BCDDA

(4) 管理学/市场营销学

参考答案			
1—5	C、D、B、A、B	6—10	D、B、ABC、ACD、ABD

专业知识(四)

(1) 经济学

参考答案	
一、单选题	1—5 DACDD 6—10 CCAAC
二、多选题	CD、BCDE、ABC、ACD、AB
三、判断题	对错对对对

(2) 金融学

参考答案	
一、单选题	1—5 AAABB 6—10 CBCDD
二、多选题	BCD、ACD、BD、ABCD、ACE
三、判断题	错对错错对

(3) 会计学

参考答案			
1—5	BBCAB	6—10	ACBBD

(4) 管理学/市场营销学

参考答案			
1—5	C、C、D、D、C	6—10	A、B、AD、ABC、ABC

专业知识(五)

(1) 经济学

参考答案	
一、单选题	1—5 AACCC 6—10 DDCDA
二、多选题	ABC、BD、AC、ABCD、ACD
三、判断题	对错错错对

(2) 金融学

参考答案	
一、单选题	1—5 CDDAB 6—10 CDBAA
二、多选题	ABCD、BCD、ABC、AD、ABCD
三、判断题	对对错对错

(3) 会计学

参考答案	
1—5 BDBCB 格木教 6—10 CBCAD	

(4) 管理学/市场营销学

参考答案			
1—5	C、A、A、C、D	6—10	B、B、ABC、ACD、ABC