

非常语文

GAOZHONGYUWEN

本丛书编委会

高中语文

科技文阅读

kejiwen yuedu



● 名师精编 优化设计

● 强化阅读 大幅度提高阅读能力

● 全新思维 科学训练

中国少年儿童出版社



GAOZHONGYUWEN

高中语文 [科技文阅读]
kejiwen yuedu

2000 篇

- 名师精编 优化设计
- 强化阅读 大幅度提高阅读能力
- 全新思维 科学训练

中国少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高中语文科技文阅读 200 篇/潘铁头, 宋喜盘编. - 北京: 中国少年儿童出版社, 2002.4
ISBN 7-5007-6029-9

I. 高… II. ①潘…②宋… III. 语文课 - 阅读教学 - 高中 - 教学参考资料 IV. G634.333

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 020849 号

GAO ZHONG YU WEN KE JI WEN YUE DU 200 PIAN



出版发行: 中国少年儿童出版社

出版人:

责任编辑: 朱玉兰 韩娟

美术编辑: 徐欣

社址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电话: 086-010-64032266

传 真: 086-010-64012262

印刷: 北京泽明印刷有限责任公司

经销: 新华书店

开本: 787×960 1/16

印张: 15

2002 年 4 月北京第 1 版

2002 年 4 月北京第 1 次印刷

字数: 326 千字

本次印数: 20000 册

ISBN 7-5007-6029-9/G·4826

定价: 15.80 元

图书若有印装问题, 请随时向本社出版科退换。
版权所有, 侵权必究。

编 委 会

主编 卓 越

编委	潘铁头	宋喜盘	张连波
	朱彦群	朱惠娟	施彩英
	孙世民	陈洪彦	田喜亭
	臧明慧	贾俊德	栗景涵
	王 艳	李世侠	杨 刚
	李文忠	魏荣花	李良民
	张 溢	杨建民	马勤功
	李 威		

MA1E47/13

前 言

阅读是理解和吸收信息的手段，也是语文学习的主要目的之一。侧重培养学生的阅读能力是中学阶段教学的重要任务，阅读能力也是中、高考的考查重心所在。

为扩大广大中学生的阅读量，大幅度提高阅读能力，我们特组织全国重点中学有丰富教学经验且还在教学第一线的特、高级教师依据教育部新大纲倾力编著了《非常语文·语文 200 篇》系列丛书。本丛书集知识性、趣味性于一体，巧妙科学地强化阅读训练，培养分析理解能力和透析变通能力，既可作平时复习用书，也可作升学备考用书。

本丛书设置有以下栏目：

【知识窗口】依据最新考试说明，针对测试要点进行精辟概括，解析精练，一目了然。

【先人指路】针对测试要点总结应试规律，突出解题技巧，力求解决学生面对复杂的语文知识而不得要领的问题。

【抛砖引玉】精选典型例题，分析命题动向，提高解题技巧，促使学生举一反三，见微知著。

【炉火纯青】立足发散思维，题目设计新颖，侧重知识信息的深邃内涵和广阔外延，以期让学生达到“心骛八极，思接千载”“学后而知不足”！

本丛书的编写，汇集了众多特、高级教师的辛勤劳动，集中展示了现代教育的科研成果，我们由衷地希望对广大中学生的复习备考会有所裨益。

《语文 200 篇》系列丛书中，“200”之意说明阅读量多的概念，并非每种书都是绝对 200 篇。敬请读者理解和谅解。由于编者水平有限，加之时间仓促，书中不妥之处在所难免，恳请广大师生和社会各界朋友提出批评和指教。

编 者

目 录

知识窗口	(1)
先人指路	(1)
抛砖引玉	(3)
炉火纯青	(138)
参考答案	(223)

【知识窗口】

高考中的科技说明文,属于考察考生获取信息的能力。随着社会的发展和知识经济时代的到来,人们对新科技知识的需求日益迫切。这道大题全是选择题,一般是要求考生根据材料提供的信息,选出符合或不符合原文文意的项,解答这类题的方法是确定干扰项,因此,从逻辑的角度切入,就会很容易做出。

【先人指路】

一般地说,高考科技文阅读题干扰项的逻辑切入点有以下几点:

1. 以偏概全

命题人在拟制干扰项时,有意把原材料中适应判断的某类事物的一部分扩大到某类事物的全体,擅自扩大判断对象的范围,形成以偏概全的错误。一般选项中出现“凡”“所以”“一切”“全”“都”这样的字眼时,我们就要引起警惕。

例如(1998年全国题第25小题A项)转基因作物的研究已取得了突破性的进展,目前所有的品种都得到推广种植。

联系原文“……在实验室试种的还有莴苣、西瓜、稻谷等品种”,可知推广种植的转基因作物并非全体,有些还尚处在实验室试种阶段,因此选项犯了以偏概全的错误。

2. 无中生有

干扰项拟制的判断在原材料中完全找不到根据,是编题者有意提出来混淆视听的。

例如(1997年高考第23小题B项)美国某些科学家对肠神经的位置和功能提出了新的见解。

“提出了新的见解”应是原来有旧见解,而提出与之不同的见解,但对肠神经的位置功能问题,文中并没有提到原来有什么见解,而现在美国科学家提出了新见解。

3. 偷换概念

命题人在拟制干扰项时,如果提到原文中某个词(或短语)的概念,就要特别警惕是否偷换了概念。解题时,选项中的词(或短语)同原文的词(或短语)是否是等值概念变换,选择项在表述原文意思时是否漏掉了原文中一些重要的词或短语,是否把原文对名词中心语的陈述换成了对修饰语的陈述。

例如(1999年第17题)

B. 比较起人类来,冬眠的哺乳动物在更宽的范围里发生了变化。

D. 心脏细胞排除钙离子的能力明显增强,从而使心脏的收缩也随之增强。

此题B项把原材料第一段中冬眠的哺乳动物获得了进化的“更宽范围的调节性”,改成了在“更宽的范围”,把原来的修饰语换成了名词中心语,混淆判断对象而导致错误。D项把冬眠动物随心脏排除钙离子的能力增强而增强的心脏“舒张”换成了与此相对的心脏“收缩”。从而导致错误。

4. 因果倒置

这种干扰设计,指的是命题者设置的选项在时间上对原文内容提前或滞后,选项在因果或条件关系上,故意把原材料的“因”(或“条件”)变成“果”,或把“果”变成“因”(或条件)。

例如(1999年高考第18题B项)当心脏收缩时,钙离子就流进心脏细胞,当心脏舒张时,钙离子就从心脏细胞中排出。

依照原文第二自然段中的句子“当钙离子流进心脏细胞时,心脏就收缩;当钙离子排出心脏细胞时,心脏就舒张”,这是冬眠动物和非冬眠动物,包括人类在内所有共同具有的“心脏工作的原理”,因果关系十分明白:钙离子流进心脏细胞——心脏收缩;钙离子排出心脏细胞——心脏舒张。选项却将因果关系颠倒,造成干扰的错误项。

5. 已然未然

“已然”是已经发生,既成事实,“未然”是未发生的推想。命题者设立干扰项时故意把已发生的事实判断为未发生;或把未发生的判定为已发生的。

例如(1998年高考第26题C项)野生植物同抗除莠剂作物杂交之后的变种已经给农业生产带来了新问题。

原文对应的信息有些科学家担心:它们一旦同野生状态的“表姐妹”杂交之后,那些“表姐妹”也就会因此而成为除莠剂无法除掉的变种了。“一旦……会”表示的是未然,将来可能出现,而选项却判定为“已经”的事实了。

6. 或然必然

这种题往往把“假设”“可能”“大概”等情况,当成事实,从而造成错误。

例如(1998年高考第25题C项)更难对付的害虫的加快出现将是转基因作物给环境带来的最大危害。

此项“更难对付的害虫”是否出现尚未确定,据原文提供的信息仅属有些科学家担心的“可能”,因而该选项弄错了判断的性质而成了干扰项。

7. 牵强附会

指命题者在拟制干扰项时,有意在程度或意义上加深(或降低)对原材料观点的陈述有意把原材料中肯定的内容视为否定,或把否定的内容视为肯定。

例如(1994年高考第24题B项)两者之间的联系指的是从盘龙类、兽孔类中发现的动物进化规律。

该项把“两者之间的联系”解释为“动物进化的规律”,显然语意加重了,加深了,因牵强附会而形成干扰。

【抛砖引玉】

例 1. 阅读下面一段文字, 完成(1)一(4)题。(1996年全国高考题)

加拿大某公司建造了一座示范厂, 用酒精而不是用硫磺制造出纸浆。该公司董事长佩蒂说: “这是未来之路。用酒精制造纸浆将意味着出现一个清洁、无污染的技术。”

如果在小规模工厂里取得成功的这项技术也能在正式规模的工厂里生产出较便宜的纸浆, 它将对纸价产生影响。这项技术还能消除造纸工业常有的臭鸡蛋味——硫化氢的气味。

该公司使用的这种工艺叫 ALCELL (即酒精 ALCOHOL 和纤维素 CELLULOSE 的合成词), 它使用酒精和水代替硫磺把木材分解成纸浆, 这种工艺是加拿大在 1972 年发明的, 以前从来没有实现商品化, 但是这家公司希望它能使造纸工业发生彻底变革。

佩蒂说: “建造一座新的造纸厂要耗资 10 亿美元, 而且它要求木材供应源源不断, 如有 ALCELL 工艺, 只要耗资 3.5 亿美元就能建造一个工厂, 并使工厂不断的运转, 所需木材供应量较小。”他又说: “那将意味着一个工厂一天生产 350 吨而不是 1000 吨纸浆。林业产品分析家邓肯森说: “从环境方面来说, 它比较清洁, 而且小型厂这个概念将会使建造新纸浆厂变得较容易。”这种工艺取得成功, 它将能以较低的成本生产纸浆。

这篇科技文介绍的主要内容是一种制造纸浆的新方法, 即用酒精代替硫磺。这种名为 ALCELL 的新技术, 可以缩小纸浆厂规模, 降低造纸成本, 而且无污染, 较清洁。对 ALCELL 工艺, 某公司董事长佩蒂和林业产品分析家邓肯森发表了各自的看法。

(1) 第一段中提到的“示范厂”、第二段提到的“小规模工厂”、“正式规模的工厂”、第四段提到“小型厂”对文中四个概念的理解, 正确的一项是 (2 分) ()

- A. “小型厂”就是“小规模工厂”, 它不是“正式规模的工厂”。
- B. “示范厂”属于“小规模工厂”, “小型厂”属于“正式规模的工厂”。
- C. “示范厂”属于“小型厂”, 也属于“小规模工厂”。
- D. “小型厂”不是“正式规模的工厂”, “示范厂”也不是“小规模工厂”。

答案 B

解题分析

本题的意图是考查学生对文中词语的理解能力, 辨别和筛选文中重要的信息和材料的能力。能力层级属于 B 级, 难度是 0.57, 此题难度不大, 而考生却容易混淆有些概念, 需对其外延、内涵进行把握, 看能否替换。联系上下文, “小规模工厂”与“正式规模的工厂”是不同的; 而“示范厂”属于“小规模工厂”, 不属于“正式规模的工厂”。迷惑考生的是“小型厂”这个概念。

第二自然段第一句话说: “如果在小规模工厂里取得成功的这项技术也能在正式规模的工厂里……”, 可见“小规模工厂”不属于“正式规模的工厂”, 再联系第一段, 这项技术是在“示范厂”中取得成功的, 因此可以断定“示范厂”属于“小规模工厂”, 首先应排除 D 项, 再来看“小型厂”这个概念, 根据第四自然段可知, “小型”指运用 ALCELL 工艺可使纸浆厂小型化, 小型化的纸浆厂实际

是“正式规模的工厂”而不是“小规模工厂”，这样就可以排除 A、C 两项，因此 B 项是正确的。

(2) 第四段中，佩蒂说：“一天生产 350 吨而不是 1000 吨纸浆”，它要说明的是 (3 分)

- A. 纸浆规模的缩小
B. 纸张成本的降低
C. 生产流程的简化
D. 纸浆产量的减少

答案 A

解题分析

本题意是考查学生理解句子在文中的含义，尤其是对比较含蓄的语句理解的能力，能力层级属于 C 级，难度是 0.35。答题时注意文中“那意味着”四个字，“那”指代的上文所述内容是什么。文中佩蒂说一个工厂“一天生产 350 吨而不是 1000 吨纸浆”，表面上是说纸浆量的减少，但联系上下文所说的运用 ALCELL 工艺，投资少，所需木材供应量少，不难看出，佩蒂想要说明的是“纸浆规模的缩小”，因此 A 项是正确的选择。D 项容易麻痹考生，D 项说：“纸浆产量的减少”，只是表面上的意思，其实并不是佩蒂真正想说明的问题，因此是错误的。B 项说：“纸张成本的降低”，C 项说：“生产流程的简化”，在文中没有根据，显然也是错误的。

(3) 下列说法，不符合原文意思的一项是 (2 分)

()

- A. 造纸工业通常会产生难闻的臭鸡蛋味——硫化氢的气味，这是因为在制造纸浆的过程中使用了硫磺。
B. 运用了 ALCELL 工艺制造纸浆，使用酒精和水而不使用硫磺，因而避免了难闻的臭鸡蛋味——硫化氢的气味的产生。
C. ALCELL 工艺的一个突出的特点，是使用酒精和水而不使用硫磺把木材分解成纸浆，所以不会产生难闻的硫化氢的气味。
D. 造纸工业通常以硫磺而不以酒精和水为主要原料来制造纸浆，因而很难避免难闻的硫化氢的气味的产生。

答案 D

解题分析

本题意在考查学生准确把握句意和文章的能力，能力层级属于 B 级，难度为 0.59，制造纸浆时，用酒精代替硫磺，是 ALCELL 工艺的一个重要特点，它比较清洁，无污染，避免了造纸工业通常会产生难闻的硫化氢的气味，A、B、C 三项只是说法不同，表达的意思是一样的，与文意是相符的。

D 项有两点不合文意：一是造纸浆的主要原料是木材，根据是文中读到 ALCELL 工艺是“使用酒精和水代替硫磺把木材分解成纸浆”，还谈到“要求木材供应源源不断”等；二是造纸工业虽然常有难闻的硫化氢的气味产生，却不是很难避免的，而是可以避免的。

(4) 对于 ALCELL 工艺，佩蒂和邓肯森发表了各自的看法。下列对他俩看法的叙述，符合原文意思的一项是 (3 分)

- A. 佩蒂认为该工艺能降低造纸成本，是一种无污染的技术，邓肯森对此持有相同的看法。
B. 佩蒂认为该工艺清洁、无污染，降低了造纸成本，但邓肯森并不完全同意这种看法。
C. 邓肯森认为该工艺容易掌握，利于建造新纸浆厂，但佩蒂并不完全同意这种看法。

D. 邓肯森认为该工艺对造纸原料要求低, 利于环境保护, 佩蒂对此持有相同的看法

答案 A

解题分析

本题意在考查学生把握文意, 特别是把握作者介绍的各种观点的能力, 能力层级属于 B 级, 难度为 0.61。对于 ALCELL 工艺, 佩蒂和邓肯森发表了各自的看法, 有相同的地方, 也有不同之处, 并不存在同不同意对方说法的问题, 因此 B、C 项不恰当, 且 C 项的表述“邓肯森认为该工艺易掌握”不准确, 实际上他是说该工艺可使工厂小型化, 因而建造新厂比较容易, 并没说该工艺容易掌握。再有 C、D 两项顺序错了, 应先有佩蒂的看法, 再有邓肯森的看法, 因为他是建造示范厂公司的董事长, 先有他对该工艺的试用、推广和介绍, 然后再是林业产品分析家邓肯森对它的看法, 而且他也并没谈到对造纸原料要求的问题, 所以 D 项也是错误的。

佩蒂说过该工艺是一种无污染的技术, 还说过运用该工艺“只要耗资 3.5 亿美元就能建造一个工厂”(通常建一个新厂要耗资 10 亿美元), 可以理解为有降低成本的意思; 而邓肯森说过该工艺比较清洁, 还说过“小型厂这个概念将会使建造新纸浆厂变得比较容易”, 也可能理解为包含有降低成本的意思, 所以 A 项的表述是正确的。

例 2. 阅读下面一段文章, 完成(1)一(4)题。(1997 年全国高考题)

美国科学家声称, 每人生来有两个脑, 即颅脑和肠脑。肠脑位于食管、胃脏、小肠和结肠内层组织的鞘中, 含有神经细胞、神经传递质、蛋白质和复杂的环行线路。结肠炎、过敏性肠综合症等都与肠脑内产生的问题有关, 肠脑中几乎能找到颅脑赖以运行和控制的所有物质, 如血清素、多巴胺、谷氨酸、去甲肾上腺素、一氧化氮等。此外, 肠脑中还存在多种被称为神经肽的脑蛋白、脑啡肽以及对神经起显著作用的化学物质。

颅脑面临惊恐时释出的应激激素会冲击胃脏发生痉挛; 惊恐又引起交感神经影响肠脑的血清素分泌量, 应激激素的过分刺激还会导致腹泻。当精神压抑时, 食管神经受到高度刺激会感到吞咽困难; 颅脑释出的应激激素还会改变胃脏与食管间的神经功能, 导致胃灼热。

最初的脑神经系统起始于管形动物, 生存竞争需要更复杂的颅脑, 从而发展了中枢神经系统, 重要的肠神经系统不能进入头颅与胃肠相联, 而为了适应高级动物进食和消化的需要, 自然法则就保存了有独立功能的肠神经系统。就人而言, 早期胚胎发育中产生的神经脊, 一部分进入了中枢神经系统, 另一部分变成了肠神经系统, 通过迷走神经连接两者——颅脑和肠脑。

这篇短文的主要内容是介绍美国脑科研领域研究信息。全文共有四个自然段, 第一段提出问题, 即每个人生来有两个脑——颅脑和肠脑; 第二段: 肠脑的位置、功能与构成物质, 它的构成物质中, 含有神经系统以及对神经起显著作用的化学物质; 第三段: 颅脑对肠胃的影响; 第四段: 肠脑的形成, 它起源于管形动物的脑神经系统并从中分化出来, 两脑之间具有相互作用和影响。文中出现的涉及生物学的常识, 学生在生理课(包括生物课)课程中接触过, 具有一定的背景知识。

(1) 根据文意, 肠脑之所以称为“脑”, 下列理解不准确的一项是(2分)

()

- A. 它是不依赖中枢神经系统而独立活动的神经系统。
- B. 它的物质构成中含有神经系统以及对神经起显著作用的物质。
- C. 它具有同颅脑一样的能够控制肠胃运转的独立功能。
- D. 它起源于管形动物的脑神经系统并从中分化出来。

答案 C

解题分析

此题测试的意图是考查学生把握文意的能力,重点考查学生辨别并筛选文中重要信息的能力,能力层级属于B级。从全文看,肠脑与颅脑虽在物质构成等方面有不少相同之处,但第二段中介绍的颅脑具有控制肠胃运转的功能,文中介绍肠脑时却没有提到,所以对文中提出的“肠脑”这个新概念的把握,A、B、D项在文中都能找到相应的出处、依据,都是理解正确的。而C项“同颅脑一样”却缺乏在文中的依据,文中提到的“肠脑内几乎能找到颅脑赖以运行和控制的所有物质”,只是讲了肠脑的物质构成,并没有就此说明作为具有“独立功能”的肠脑有“同颅脑一样”的能够控制肠胃运转的功能;另外,“同颅脑一样”还说明两脑都能够控制肠胃的运转,显然文中没有这个意思。

(2) 根据文意,对“肠脑中几乎能找到颅脑赖以运行和控制的所有物质”一句,理解正确的一项是(3分) ()

- A. 颅脑赖以运行和控制的绝大部分物质存在于肠脑之中。
- B. 颅脑依赖肠脑中的绝大部分物质进行运转和控制活动。
- C. 肠脑中具有与颅脑赖以运转和控制所需相同的绝大部分物质。
- D. 肠脑中所有的物质与颅脑赖以运转和控制的物质几乎相同。

答案 C

解题分析

此题意在考查学生对文意的准确把握,能否理解句子在文中的含义,能力层级属于B级。对这一句话,联系上下文可以看出,是在讲肠脑的物质构成中,具有与颅脑赖以运行和控制所需要的物质几乎相同的物质,是从物质构成上说明肠脑之所以叫做“脑”的理由。

A项说法在原文缺乏根据,与原句意思相反,原句说的是“肠脑”的构成物质,而颅脑中绝大部分物质只能存在于颅脑,“在肠脑中能找到”与“存在于物质之中”的表述,意思是不一样的。B项明显是错的,原文并无此意,颅脑主要只能依赖自身的物质进行运转。D项错在“所有的物质”上,文中的“所有物质”不是指肠脑中的所有物质。另外,题干原句说“几乎能找到”,说明还有一小部分找不到,所以不能说“所有物质”“几乎相同”。而只有C项理解正确。

(3) 下列解说,符合原文意思的一项是(2分) ()

- A. 应激激素作用于肠脑引起肠神经系统化学物质的改变。
- B. 情绪的变化是肠脑和颅脑发生联系的重要渠道。
- C. 进食和消化的需要是肠神经系统形成的基本条件。
- D. 重要的肠神经系统因不能进入头颅而成为独立系统。

答案 D

解题分析

此题意在考核学生对句意和文意的分析能力,能力层级属于C级。A项的错误在于对文中“惊恐又引起交感神经影响肠脑的血清素分泌量”的句意理解不准确,颅脑释出的“应激激素”可以引起肠胃疾病、胃痉挛、吞咽困难等神经功能反应,但不是“肠神经系统化学物质的改变”。B项错在对颅脑、肠脑两者发生联系的“通道”没有把握准,据第4段原文:“通过迷走神经连接两者——颅脑和肠脑”,可知联系的重要通道是迷走神经,而不是情绪变化。C据第4段原文:“为了适应高级动物进食和消化的需要,自然法则就保存了有独立功能的肠神经系统。”“保存”是原来就有的,只是加以保留,“形成”是从无到有的,把“进食和消化”理解为是肠神经系统形成的基础条件显然是错误的,文中最后一段,表明D项解说正确。

(4) 对本文所提供的信息,理解不准确的一项是(3分) ()

- A. 美国某些科学家否认了每人只有颅脑的观点。
- B. 美国某些科学家对肠神经的位置和功能提出了新的见解。
- C. 美国某些科学家对肠胃疾病的产生补充了新的见解。
- D. 美国某些科学家对人类某些器官的发生过程提出新观点。

答案 B

解题分析

此题意在考查学生分析文章的能力,能力层级属于C级。文章对主要信息的阐述,有时呈现出多方位、多角度的复杂性,要真正全面准确地掌握一个新信息,把握文意,必须掌握它的本质特征。

B项中的“新见解”应该是相对于旧见解而言,好像原来有一个旧见解,但脑神经的位置功能问题,文章并没有提到有什么旧见解,这是美国科学家的新发现,所以B项错。A项的内容,在第一段和第四段中可以找到根据,C项在第三段中可以找到根据,D项可在第四段中找到根据,这里需注意找出A、C、D项表述的句意与文中的内容的联系。

这则材料还可以用下面几个题来检测。

(1) 第三段说明颅脑对肠脑的作用和影响,选出错误的一项。 ()

- A. 刺激——颅脑——惊恐——应激激素——胃肠痉挛(或“胃灼热”)
- B. 刺激——颅脑——惊恐——应激激素——腹泻
- C. 刺激——颅脑——惊恐——交感神经——肠脑血清分泌量变化
- D. 刺激——颅脑——情绪压抑——食管神经——吞咽困难

答案 A

(2) 下列关于肠脑的判断,不正确的一项是 ()

- A. 只有高级动物才有肠脑。
- B. 肠脑与颅脑有共同的“根”。
- C. 由于颅脑不能支配胃肠,肠脑才应运而生。
- D. 肠脑既可独立活动,又受颅脑影响。

答案 C 与文中第4段的表述不一致。

例3. 阅读下面一段文字, 完成(1)一(4)题。(1998年全国高考题)

转基因作物同普通植物的区别只是多了能使它产生额外特性的基因。早在1983年, 生物学家就已经知道怎样通过生物工程技术将外来基因移到某种植物的脱氧核糖核酸中去, 以便使它产生靠杂交方式根本无法获得的某种新的特征: 抗除莠剂的特性、抗植物病毒的特性、抗某种害虫的特性等。用以移植的基因可来自任何生命体: 细菌、病毒、昆虫等。

转基因作物目前在世界上已种植有1000万公顷左右, 种植最多的是棉花、玉米和西红柿等。在实验室试种的还有莴苣、西瓜、稻谷等品种。试验的目的除了增产之外, 还在于提高这些品种的抗病毒能力。

但同时也有专家担心转基因作物对环境可能有危险。比如在美国栽种的那种能抗虫害的玉米和棉花, 可能加快出现一些更难对付的害虫。这类作物的所有分子都分泌出一些微量的“杀虫药”, 一种像任何一种农药一样能选择杀死某些害虫的“雾剂”。尤其是那些能抗除莠剂的作物, 它们一旦同野生状态下的“表姐妹”杂交之后, 那些“表姐妹”也就会因此而成为除莠剂无法除掉的变种了。

对于这种技术, 尽管还有些问题需要继续研究, 但这确实是人类9000年作物栽培史上一场空前的革命。

这篇科技短文的主要内容是介绍转基因作物研究的有关信息。首段说明了“转基因作物”: 是指通过生物工程技术, 将来自其他生命体的基因移植到某种植物的脱氧核糖核酸中去, 从而产生出某种额外特性的植物, 以及可以移植的基因的来源。第二段介绍了转基因作物在世界上的种植情况和试验的目的。第三段指出有的专家担心转基因作物可能对环境有危险。第四段乐观的预言它的研究在作物栽培史上有着划时代的重要意义。

(1) 根据文意, 对“转基因作物”理解正确的一项是

()

- A. 因环境影响脱氧核糖核酸的变化而产生额外特性的作物。
- B. 能够产生抗除莠剂、抗植物病毒等额外基因的作物。
- C. 一种利用移植其他生命体基因而形成的新的杂交作物。
- D. 移植了其他生命体基因从而产生额外特性的作物。

答案 D

解题分析

本题考察的意图是对文中“转基因作物”这一概念的理解和辨别、筛选文中重要信息的能力, 能力层级为B级, 难度为0.8, 相应内容在第一节去找。A项作物“产生额外特性”不是“环境影响”, 而是“靠移植”, 就是“通过生物工程技术将外来基因移植到某种植物的脱氧核糖核酸中去。”B项①转基因作物自身不能“产生”抗莠剂等基因, 它是靠移植得来。②“抗除莠剂等额外基因”偷换了文中的概念, 文中是说转基因作物由于移植了外来基因而产生了某些特性, “某些特性”并不等同于“额外基因”。C项将转基因作物理解为“新的杂交作物”与原文不符, 原文的表述“使它产生靠杂交方式根本无法获得的某种新的特性。”清楚地表明: 转基因与杂交不是一回事。所以, A、B、C三项

是错误的。

(2) 对文中画横线部分的意思理解正确的一项是

()

- A. 新害虫的出现与能抗虫害的作物分泌的“雾剂”污染环境有关。
- B. 美国的那种转基因的玉米和棉花品种是无法对付害虫的。
- C. 能抗虫害的玉米和棉花可能促使更不容易杀死的害虫出现。
- D. 那种能抗虫害的作物, 在抗虫害的同时, 又保护了一些害虫。

答案 C

解题分析

本题意在考查学生对文中重要语句的理解能力, 能力层级为 B 级, 难度为 0.75。A 项文中并非提到污染“环境”, 文中只是说栽种转基因作物“可能加快出现一些更难对付的害虫”。B 项的表述太绝对。美国栽种的那种转基因的玉米和棉花“可能加快出现一些更难对付的害虫”, 但这种作物也有“选择杀死某些害虫”的能力, 并不能说它们“是无法对付害虫的”。D 项“保护”一词的使用不准确, “选择杀死某些害虫”可以理解为它们抗害虫的能力还有限, 不能杀死所有害虫, 但也不能说它们“保护了”那些没有杀死的害虫。所以 A、B、D 三项是错误的。

(3) 下列说法符合原文意思的一项是

()

- A. 转基因作物的研究已取得突破性进展, 目前所有品种都得到推广种植。
- B. 提高作物抗病毒的能力仍然是转基因技术研究没有完全解决的问题。
- C. 更难对付的害虫的加快出现将是转基因作物给环境带来的最大危险。
- D. 增产并不是转基因技术研究的目的, 提高抗病毒能力是研究者最感兴趣的。

答案 B

解题分析

本题意在考查学生理解文中重要语句的能力, 辨别筛选文中重要信息的能力。能力层级为 B 级, 难度为 0.67。A 项中“目前所有品种都得到推广种植”扩大了范围, 根据第二段文意, 玉米、棉花等转基因品种的种植已有一定规模, 但莴苣、西瓜等品种尚在试验室试种, 并未“推广种植”。C 项错在“将是……带来的最大危险”, 第三段只说了“转基因作物可能对环境有危险”, 包括了两个方面的内容: 一是能抗虫害的转基因作物可能带来的危险, 二是能抗除莠剂的转基因作物可能带来的危险。文中用“尤其”强调了后者可能带来的危险更大。D 项没有全面概括第二段最后一句话的意思: “试验的目的除了增产外, 还在于提高这些产品的抗病毒能力”, 其目的, 很明显一是增产, 一是提高抗病毒能力。所以最后选 B。

(4) 对文中提供的信息, 理解不准确的一项是

()

- A. 生物学家知道怎样通过转基因技术使作物产生抗除莠剂等特性不过十多年时间。
- B. 转基因作物可能给环境带来危险是转基因技术研究中不容忽视的问题。
- C. 野生植物同抗除莠剂作物杂交之后的变种已经给农业生产带来新问题。
- D. 转基因是一种新的生物工程技术, 它给作物栽培带来从未有过的根本改革。

答案 C

解题分析

本题意在考查学生辨别并筛选文中重要信息的能力和理解文中重要语句的能力,能力层级是B级,难度为0.48。C项错在“已经”二字上,它把一些专家的“担心”,一种尚未成为事实的推测当成既成事实了,原文第三段“它们一旦……之后,……就会因此……”仅仅是一种假设。A项根据在“早在1983年……”与“不过十多年时间”是一致的。B项的根据在第三段“专家们的担心”当然“不容忽视”,需要认真对待,这应该是正确的。D项的概括,根据最后一段的意思也应该是正确的。

例4. 阅读下面一段短文,完成(1)一(4)题。(1999年全国高考题)

有这样一种假说:冬眠是一种高度发达的机能。冬眠的哺乳动物虽然与人类一样都是温血动物,但是它们在更宽范围内的调节性上获得了进化,例如在体温调节上,就要比非冬眠动物强。

传统认为,哺乳动物冬眠的奥秘在于心脏。无论冬眠动物,还是非冬眠动物,甚至人类,其心脏的工作原理是相同的。当钙离子流进心脏的细胞时,就引起心脏收缩;当钙离子随即排出细胞时,心脏又开始舒张。但是随着温度的降低,非冬眠动物的心脏细胞排出钙离子的能力明显降低,从而使心脏的舒张越来越困难,最后导致死亡;而此时冬眠动物的心脏细胞则完全与此相反。因此心脏细胞调节钙离子浓度的机制,是冬眠时心脏正常活动的关键所在。

后来的研究证实,心脏细胞的这种变化还不是冬眠的根本原因,科学家们推测冬眠最终是由动物体内的遗传基因控制的。然而,人们却一直没有发现这种基因。直到最近,日本科学家发现,在美洲松鼠等冬眠动物的血液中存在一种特殊的蛋白质HP。HP只能在冬眠动物身上找到,并与冬眠同步出现。这表明,HP在冬眠中具有重要作用。

那么,在人类身上也能找到类似冬眠的现象吗?人类也可能冬眠吗?答案是肯定的。人在睡眠时也有体温降低、心跳放慢的现象,这在性质上与冬眠相似。而身体硕大的熊的冬眠,为实现人类的冬眠提供了可能。如果以HP为线索,也许能重新认识熊的冬眠。一旦控制熊冬眠的遗传基因得以破译,人的冬眠就不是不可能了。这样,人类就能把自身的代谢控制到最低极限,从而有利于癌症等疾病的长期治疗、未来的宇宙旅行等。

这段关于“冬眠”的科技说明文,主要介绍了冬眠是一种高度发达的机能的假说;传统认为心脏细胞调节钙离子浓度的机制,是冬眠时心脏正常活动的关键所在;后来的研究证实,心脏细胞的这种变化还不是冬眠的根本原因,最近日本科学家发现在动物的血液中存在一种特殊的蛋白质HP在冬眠中具有重要作用。人类也可能冬眠,研究得以突破,将有利于癌症等疾病的长期治疗、未来的宇宙旅行等。

科技说明文一般较短,观点较明确,逻辑性较强,考生对文章理解较容易,因此试题多在时间先后、概念外延大小等方面进行考查。要提高此类题目的解答能力,除提高阅读能力外,还需进行适当的逻辑知识学习,提高对逻辑知识的运用能力。

(1) 本文第一自然段提出了一种假说,对这种假说理解不正确的一项是

题()

- A. 在物种进化的过程中, 某些哺乳动物在调节上获得了进化, 从而具备了冬眠的功能。
B. 比较起人类来, 冬眠的哺乳动物在更宽的范围里发生了进化。
C. 冬眠的哺乳动物比起人类来具有更强的体温调节机制。
D. 冬眠的哺乳动物和非冬眠的哺乳动物之间的区别并不在于体温是否可以调节。

答案 B

解题分析

本题的意图是考查学生对文中重要概念的理解, 能力层级属于 B 级。A、C、D 项在文中都能找到根据。B 项在文中第一段第二句“冬眠的哺乳动物……在更宽范围的调节上”好像是其根据, 但仔细分析, B 项句中的状语“在更宽范围里”并不能与其等同。出题者在此设置了迷惑人的“陷阱”, “偷梁换柱”, 偷换了概念, 所以 B 项是错的, 稍微细心一点, 此题并不难。

(2) 按照传统的看法, 下列对动物冬眠时心脏工作原理的解说, 符合文意的一项是 ()

- A. 随着温度的降低, 心脏细胞排出钙离子的能力也相应提高。
B. 当心脏收缩时, 钙离子就流进心脏细胞; 当心脏舒张时, 钙离子就从心脏细胞中排出。
C. 即使在低温条件下, 心脏仍能保持在低温条件下收缩和舒张的原状不变。
D. 心脏细胞排出钙离子的能力明显增强, 从而使心脏的收缩也随之增强。

答案 A

解题分析

本题意在考查学生对文中关键语句的理解, 能力层级属于 B 级。本题有效答题区间是在第二自然段, 原文是说的“当钙离子流进心脏的细胞时, 就引起心脏收缩; 当钙离子随即排出细胞时, 心脏又开始舒张”。而 B 项前提与结论正好相反了。对照原文, C 项多了“收缩”二字, 应删去, 因为低温与心脏舒张有关, 与致病无关, 原文“但是随着温度的降低, 非冬眠动物的心脏细胞排出钙离子的能力明显降低, 从而使心脏的舒张越来越困难, 最后导致死亡, 而此时冬眠动物的心脏细胞则完全与此相反。”D 项的理解与原文不符, 应将“收缩”改为“舒张”。所以, 只有 A 项符合文意。

(3) 文中认为“HP 在冬眠中具有重要的作用”, 下列不能作为这一观点的根据的一项是 ()

- A. 科学家们推测冬眠最终是由冬眠动物体内的遗传基因控制的。
B. HP 是在冬眠动物的血液中新发现的一种特殊蛋白质。
C. HP 不能在非冬眠的动物体内找到, 而它的出现周期又跟冬眠动物的冬眠周期相同。
D. 在发现 HP 之前, 人们一直没有发现动物体内控制冬眠的遗传基因。

答案 D

解题分析

本题意在考查学生对文章内容要点的分析归纳能力, 能力层级属于 C 级。题干观点是认为“HP 在冬眠中具有重要的作用”, A、B、C 三项在文中第三自然段都能找到根据, 而 D 项涉及的是有关 HP 的发现, 显然不能作为支持这一观点的根据, 所以选 D 项。

(4) 下列说法不符合原文意思的一项是 ()