출제자의 눈으로 원서를 자른다

원서 해부 노트

Edible Economics · Chapter 7 CARROT

대상 미추홀외고 원서 강독반
범위 Ha-Joon Chang, Edible Economics — 「Carrot」 (원서 PDF 58~62쪽)
구성 범위 지도 → 유닛별 정밀 해부(5개 유닛) → 실전 변형 모의고사(16문항+서답형) → 파이널

이 챕터는 한 가지를 묻는다 — "특허는 지식의 발전을 돕는가, 막는가."

이 장은 당근에 향신료와 견과류를 넣어 만든 당근 케이크로 시작한다. 영국에 처음 왔을 때 단 음식에 당근을 넣는 것이 낯설었던 저자는 짠맛과 단맛의 경계가 문화마다 다르다는 이야기를 꺼낸 뒤, 원래 흰색이던 당근이 17세기 네덜란드에서 주황색이 된 역사와 주황 당근에 든 베타카로틴으로 넘어간다. 이야기는 베타카로틴을 만드는 유전자를 쌀에 넣은 골든라이스로, 다시 그 쌀을 상업화하려면 70개가 넘는 특허를 풀어야 했던 과학자들의 사정으로 이어진다. 저자는 특허가 지식의 발전을 돕기도 하고 막기도 하는 양날의 칼이며, 특허가 서로 맞물린 '특허 덤불'이 커지면서 특허 제도가 혁신의 걸림돌이 되어 간다고 진단하고, 특허 기간 단축 · 상금 제도 · 강제 라이선스라는 처방을 내놓는다. 이 노트는 해석을 외우게 하지 않는다. 출제자가 어디를 자를지 네 눈으로 먼저 찾게 만든다.

학교		학년·반		이름	

인천 남동구 논현동 · 010-9968-1387

HOW TO USE

이 노트를 쓰는 법

해석을 외우는 노트가 아니라, 문제가 나올 자리를 찾는 노트입니다.

네 개의 파트, 한 가지 원칙

파트	무엇을 하는가	언제 쓰는가
Part 1 범위 지도	출제 예상 자리표, 문단별 구조도, 대립 구조표, 숫자·고유명사·인물 총정리표	첫 수업 · 시험 전날 재확인
Part 2 유닛별 정밀 해부	유닛마다 원서 위치 → 기호 표시 자리 → 내용 → 어법 포인트 → 어휘(유의어·반의어) → 한 줄 요약	수업 본체 · 매 유닛 과제
Part 3 실전 변형 모의고사	미추홀외고 유형 순서로 16문항 + 서답형 1문항(100점)	Part 2를 다 끝낸 뒤 시간을 재고 풀기(40분)
Part 4 파이널	핵심 문장 12선 영작, 숫자·고유명사 복원표, 통합 사고 문제(2장(오크라)과 연결)	평가 2~3일 전

원칙 하나 – 원서는 네가 직접 칠한다

- 이 노트에는 원문이 실려 있지 않다. 원서를 옆에 펴고, 문장마다 [1] [2] … 번호를 연필로 매긴 다음, Part 2 표의 자리를 찾아 **기호를 직접 그려 넣는다.**
- 매 유닛 과제: 표를 보기 전에 원서에서 **문제가 나올 자리 3곳**을 먼저 표시하고, 왜 그 자리인지 한 줄로 적어 온다. 수업에서 표와 비교한다.
- 틀린 문제는 "왜 그 오답이 매력적이었는지"까지 적어야 끝난 것이다. 정답 번호만 고치는 복습은 복습이 아니다.

기호 범례

▲ 어법 함정 후보 ● 어휘 반전 후보(반의어 바꿔치기) ★ 빈칸·요약문 후보 ◆ 밑줄 의미·지칭 추론 후보

쪽수는 원서 PDF의 쪽 번호입니다(PDF 쪽 아래에 인쇄된 번호보다 1 큽니다). 단락 번호(¶)는 그 쪽에서 새로 시작하는 단락만 셉니다. 앞 쪽에서 이어지는 단락의 끝부분은 '○쪽 첫 줄'로 표시합니다. 들여 쓴 인용문과 장 끝의 각주는 단락 수에 넣지 않고 '○쪽 인용' · '○쪽 각주'로 표시합니다. 종이책을 쓰는 경우 단락의 첫 단어로 위치를 맞추세요.

PART 1

범위 지도

어떻게 나오는지 알면, 무엇을 공부할지가 정해진다.

1-1. 유형별 출제 예상 자리 – 미추홀외고 유형 기준

미추홀외고 영어 지필평가의 유형 순서(주장·요지·제목 → 밑줄 의미 → 지칭 → 내용 일치 → 어법 → 어휘 → 빈칸 → 문장 삽입 → 무관한 문장 → 순서 → 요약문 → 서답형)를 이 챕터에 적용해, 각 유형이 어디서 나올지 예측했다. Part 3 모의고사는 이 순서를 따른다.

번호	유형	이번 범위에서 예상되는 출제 자리
1~3	주장·요지·제목	특허의 수명을 줄이자(61쪽 ¶2) / 비용이 이익보다 커지면 제도를 고친다(61쪽 ¶1 · 62쪽 ¶2) / 특허 풀로 교착을 푼다(60쪽 ¶4) / 짠맛 · 단맛의 구분은 문화마다 다르다(58쪽 ¶3)
4~5	**밑줄 함축 의미**	It was just not a thing / facts often get in the way of a good story / a double-edged sword / patent thicket / 'recommended' (read forced) / that supposed supreme defender of patentee rights / an advance army of lawyers / monopoly over nothing is still nothing / the ludicrous idea that carrots could be orange
6	지칭 추론	they · their · them이 두 과학자와 비판자 사이를 오가는 59쪽 ¶5~60쪽 ¶1 / it(58쪽 ¶3 = tomato) / this one(59쪽 첫 줄 = 오라녜 공 이야기) / this(59쪽 ¶1 = 비타민 A의 독성) / It · it(60쪽 ¶2 = a patent) / she · her(61쪽 ¶4 = 혁신가)
7~8	내용 일치·불일치	골든라이스와 VAD(59쪽 ¶2~¶3) / 상금 제도의 역사(61쪽 ¶3) / 2000 · 200만 · 50만 · 1970 · 70여 개 · 32 · 30 · 1856 · 1917 · 1960년대 · 14 · 20 · 8 · 1760년대 · 2만 파운드 · 1714 · 1809 · 2001 · 2021
9~10	**어법**	find + O + 형용사 · to부정사 형용사적 용법 · be considered · 계속적 which · 관계부사 where · 가주어 it · used to · It is believed that · would(추측) · when (it is) eaten · whose · let + O + 원형 · be estimated to · buy out · too ~ for ... to · despite + 동명사 · in return for + 동명사 · enable + O + to V · make it + 형용사 + for ... to V · 과거완료 · Nor 도치 · 가정법 과거 · be supposed to have p.p. · however + 형용사
11	어휘(문맥상 부적절)	savoury↔sweet · initially↔eventually · annual↔perennial · essential↔unnecessary · blurred↔clear · deficiency↔sufficiency · legitimate↔illegitimate · monopoly↔competition · stalemate↔breakthrough · spur↔deterrent · obsolete↔current · outrageous↔reasonable
12	빈칸 추론	the most important input in the production of knowledge is knowledge(60쪽 ¶3) / too many patents involved for individual scientists to handle(60쪽 ¶1) / a one-off reward(61쪽 ¶3) / the savoury-sweet division is rather culturally specific(58쪽 ¶3)
13	문장 삽입	신젠타의 골든라이스 인수(59쪽 ¶4 · 62쪽 각주 ii): 매각 → 합병의 역사 → 이미 일부 권리가 있었다 → 그런데도 과학자들의 몫을 사들여 완전히 장악 → 과학자들의 협상
14	무관한 문장	정부가 강제한 특허 풀(60쪽 ¶5~61쪽 첫 줄)에 같은 장의 다른 대목(17세기 네덜란드의 주황 당근, 58쪽 ¶4) 끼워 넣기
15	순서 배열	강제 라이선스 국제 협정(62쪽 ¶1): 제안 → 선례인 골든라이스(2001) → 더 최근의 코로나19 논쟁(2021) → 기후 위기 기술에도

번호	유형	이번 범위에서 예상되는 출제 자리
16	요약문 완성	특허는 지식 창출을 장려하기도(독점 약속) 막기도(독점 기간 동안 남의 사용 금지) 하는 양날의 칼(60쪽 ¶2)
서답형	QUIZ(알파벳 완성)	나라 · 세기 · 연도 · 회사 · 인물 · True/False 7문항 → 답의 알파벳을 이으면 한 단어. 부분 점수 없음

서답형 전략 – 글자를 이으면 반드시 '사전에 있는 단어'가 되어야 한다

- 이상한 글자 조합이 나오면 하나는 틀린 것이다. 그 자리를 다시 확인하면 된다. **완성된 단어가 자기 검증 장치다.**
- 숫자가 많다 – 1991(영화) · 17세기(주황 당근) · 16세기(스페인에 맞선 반란) · 2000(골든라이스 · 신젠타 출범) · 200만 · 50만(VAD, 추정) · 1970(합병의 시작) · 70여 개 · 32명 · 30개쯤(특허) · 1856(재봉틀) · 1917(항공기) · 1960년대(반도체) · 18세기 말 · 14년 · 20년 · 8년 · 1760년대 · 2만 파운드 · 1714 · 1809 · 2001 · 2021. 2000은 골든라이스가 만들어진 해이고 2001은 신젠타가 상업적 이익을 포기한 해다. 인물 · 회사도 많다(오라녜 공 빌럼 · Potrykus · Beyer · 신젠타 · 켐차이나 · 스티글리츠 · 라이트 형제 · 커티스 · 텍사스 인스트루먼트 · 페어차일드 · 해리슨 · 아페르 · 나폴레옹 · 프리드리히 대왕). 부분 점수가 없으므로 1-4의 표를 '통째로' 외운다.
- True/False 문항은 원서의 한 단어를 뒤집는다(14년 ↔ 20년, 17세기 ↔ 16세기, 옥수수 · 토양 세균 ↔ 둘 다 옥수수, 밀보다 많은 사람 ↔ 적은 사람, 유리병 ↔ 양철 깡통, 업계가 만든 풀 ↔ 정부가 강제한 풀, 사들임 ↔ 팔아넘김). 전언 · 추측(It is widely believed · I guess · there seems to be · is estimated to · he is supposed to have said · more probably · may)을 사실로 바꾼 선지도 조심한다.

1-2. 구조도 – 「Carrot」 (58~62쪽)

논증형(당근 케이크 → 짠맛 · 단맛의 문화 차 → 당근의 역사와 오라녜 공 이야기 → 베타카로틴과 비타민 A → 골든라이스와 VAD → 신젠타 매각과 70여 개의 특허 → 특허의 정의 · 양날의 칼 → 맞물린 특허 · 특허 덤불 → 업계 · 정부가 만든 특허 풀 → 특허 제도의 처방 세 가지 → 결론: 제도는 고칠 수 있다). 핵심 축은 **지식 창출의 장려 vs 지식 창출의 방해**, 그리고 **특허 독점 vs 공공의 지식**.

위치	역할	한 줄 요약(순서 배열용)
58 ¶1~¶2	도입	영국에서 처음 본 당근 케이크 = 이상한 것 / 당근은 김치 · 카레 · 잡채 · 샐러드용, 단 음식에는 절대 안 씀 → 지금은 좋아하는 디저트
58 ¶3	짠맛 · 단맛	구분은 문화마다 다름 / 브라질의 디저트 아보카도 · 어린 시절 한국의 단 토마토('한해감') · 「Fried Green Tomatoes」
58 ¶4	당근의 역사	중앙아시아(거의 확실히 아프가니스탄) · 원래 흰색 → 보라 · 노랑 → 17세기 네덜란드의 주황
58 ¶5~59 첫 줄	정치적 채소?	오라녜 공 빌럼 때문에 퍼뜨렸다고 널리 믿어짐 / 저자: 그 이야기는 근거가 없는 것 같다
59 ¶1	영양	베타카로틴 → 비타민 A(피부 · 면역 · 눈) / 지나치면 독: 비타민 A 과잉증 · 극지 탐험가
59 ¶2	골든라이스	베타카로틴은 안전한 공급원 / 2000년 Potrykus · Beyer · 유전자 2개(옥수수 · 토양 세균)
59 ¶3	VAD	쌀 = 밀보다 많은 사람을 먹이지만 비타민 A가 적음 / VAD = 최대 200만 명 사망 · 50만 건 실명(추정)

위치	역할	한 줄 요약(순서 배열용)
59 ¶4	신젠타 매각	다국적 농업 · 생명공학 기업 · 1970년부터의 합병 / 과학자들의 몫을 사들여 완전 장악 · 가난한 농민은 무료
59 ¶5~60 첫 줄	비판과 변론	공공 목적 기술을 이윤 기업에? / 70여 개 특허 · 32명의 소유자 ↔ 핵심은 30개쯤(비판자)
60 ¶1	남는 논점	개인 과학자가 감당하기엔 특허가 너무 많음 / 20년째 GMO 논란으로 보급 대기
60 ¶2	특허의 정의	기술 공개의 대가로 주는 일정 기간의 독점 / 양날의 칼: 지식 창출을 장려하면서 막기도 함
60 ¶3	맞물린 특허	지식 생산의 가장 중요한 투입물 = 지식 / 'interlocking patents' = 'patent thicket'(스티글리츠)
60 ¶4	업계의 특허 풀	19세기 중반 재봉틀 업계의 소송전 → 1856년 Sewing Machine Combination / DVD · 휴대전화
60 ¶5~61 첫 줄	정부의 특허 풀	1917년 항공기(라이트 · 커티스) / 1960년대 미 해군 → 반도체(텍사스 인스트루먼트 · 페어차일드)
61 ¶1	문제의 악화	유전자 수준까지 특허 · 변호사 군단 / 혁신의 자극이던 특허가 걸림돌로 → 고쳐야 한다
61 ¶2	처방 1	특허 수명 단축 / 처음 14년 → 지금 20년(+제약 8년) · 20년이 최적이라는 이론은 없음
61 ¶3~62 첫 줄	처방 2	상금 제도 · 해리슨(1714년 상금) · 아페르(1809년, 나폴레옹) / 빠른 분야에선 더 큰 이익일 수도
62 ¶1	처방 3	공공 목적 기술에 강제 라이선스(국제 협정) / 골든라이스 2001 · 코로나19 2021 · 기후 기술
62 ¶2	결론	모든 제도처럼 비용이 이익보다 크면 고친다 / 주황 당근도 '우스꽝스러운' 생각에서 나왔다

1-3. 대립 구조표 — 선지는 이 축을 뒤집어서 만들어진다

축	이쪽	저쪽(글이 지지하는 쪽)
당근의 쓰임	저자가 자란 곳 — 김치 · 일본식 카레 · 잡채 · 샐러드(단 음식에는 절대 안 씀)	영국 — 당근 케이크(디저트)
아보카도 · 토마토	대부분의 사람 · 요리 — 짭짤한 음식 재료	브라질 — 설탕 넣은 아보카도 디저트 / 어린 시절 한국 — 과일처럼 먹는 토마토
주황 당근의 보급	널리 믿어지는 이야기 — 오라녜 공 빌럼과 연결	저자 — 근거가 없는 것 같다
비타민 A를 얻는 길	물개 · 북극곰의 간 — 과잉증의 위험	베타카로틴 — 몸이 바꾸는 양을 조절해 안전
골든라이스 매각	비판자 — '공공 목적' 기술을 이윤 기업에 판 것은 받아들일 수 없다	과학자 — 70여 개 특허 · 32명의 소유자를 감당할 능력이 없다
필요한 특허의 수	과학자 — 70개가 넘는 특허 기술	비판자 — 핵심 특허는 30개쯤
특허의 두 날	지식 창출을 장려 — 독점권을 약속해 시장이 감당하는 만큼 값을 매김	지식 창출을 막음 — 독점 기간에 다른 사람이 그 기술을 쓰지 못함
특허 풀을 만든 쪽	업계 스스로 — 재봉틀(1856) · DVD · 휴대전화	정부 — 1917년 항공기 · 1960년대 미 해군의 반도체

축	이쪽	저쪽(글이 지지하는 쪽)
특허 제도의 역할	한때 — 기술 혁신의 강력한 자극	지금 — 혁신의 큰 걸림돌로 변해 가는 중
특허 기간	18세기 말 유럽 — 14년(당시 도제 기간의 두 배)	오늘날 — 20년(제약 업계는 최대 8년 더)
발명의 보상	특허 — 독점(더 나은 기술이 나오면 '아무것도 없는 것에 대한 독점')	상금 — 일회성 보상 · 발명 즉시 공공의 재산

1-4. 숫자 · 고유명사 · 인물 총정리표 — 서답형과 내용 일치는 여기서 나온다

항목	내용(바꿔치기 주의점)
carrot cake	당근 · 향신료 · 견과류로 만든 케이크([제목]) / 영국에 처음 왔을 때 이상하게 여긴 것 가운데 하나 → 지금은 가장 좋아하는 디저트 가운데 하나
저자에게 당근이란	동양 배추와 함께 절여 김치로 · 양파 · 감자와 삶아 일본식 karé(카레)로 · 다른 채소와 볶아 japchae로 · 샐러드로 / 단 음식에는 절대 안 씀
japchae	62쪽 각주 i: 한국의 당면(dangmyun)을 채 썬 채소와 볶은 것, 원하면 가늘게 찢은 고기도 · 「Noodle」 참조
낯섦의 비유	영국인에게 방울양배추 크럼블, 미국인에게 브로콜리 파이 같은 것 · 그냥 '있을 수 없는 음식'
avocado / tomato	아보카도: 대부분 짭짤한 음식 · 브라질 사람은 자주 설탕을 넣은 디저트로 / 토마토: 대부분의 요리에서 짭짤한 재료 · 저자 어린 시절 한국에서는 단(편인) 것 · 과일로(식물학적으로도 과일) · 덜 달면 설탕
one-year persimmon	특히 나이 든 세대가 토마토를 부르던 이름('한해 감') · 감을 닮았지만 나무가 아니라 한해살이 식물에서 남
Fried Green Tomatoes	**1991년** 미국 영화(저자: 훌륭한 영화) / 토마토가 분명히 짭짤한 영국에서 몇 년을 산 뒤에도 당황스러웠다
당근의 역사	중앙아시아(**거의 확실히** 오늘날의 아프가니스탄) · 원래 **흰색** → 보라 · 노랑 품종 → 지금 대세인 주황 = **17세기** 네덜란드
William of Orange	Willem van Oranje = William the Silent(Willem de Zwijger) · **16세기** 스페인(당시 오늘날의 네덜란드를 지배)에 맞선 반란의 지도자 / 그래서 주황 당근을 퍼뜨렸다고 **널리 믿어짐** → 근거가 없는 것 같다(저자)
beta-carotene	주황색의 원천 · 먹으면 몸이 비타민 A로 바꿈 · 바꾸는 양을 몸이 조절 → 과잉증을 피하는 안전한 공급원
vitamin A	피부 · 면역 체계 · 특히 눈 / 지나치면 독 = hypervitaminosis A(무기력 · 흐린 시야 · 뼈의 통증 · 심하면 피부 벗겨짐) / 초기 유럽 극지 탐험가가 물개 · 북극곰의 간을 먹고 겪음
Golden Rice	**2000년** · Ingo Potrykus(스위스) · Peter Beyer(독일)가 이끈 연구진 · 베타카로틴을 합성하는 유전자 **2개**(옥수수 1 · 흔한 토양 세균 1)를 쌀에 · 비타민 A가 풍부 · 노란 금빛
쌀과 VAD	쌀 = 같은 넓이에서 밀보다 **많은** 사람을 먹임 · 비타민 A는 적음 / 아시아 · 아프리카의 가난한 사람 / VAD = 해마다 최대 **200만 명** 사망 · **50만 건** 실명 · 수백만 건 안구건조증(**추정**)
Syngenta	다국적 농업 · 생명공학 기업 · 스위스 바젤 본사 / **1970년**까지 거슬러 가는 인수 · 합병: Ciba · Geigy · Sandoz(스위스 제약) · ICI(영국 화학) · Astra(스웨덴 제약) · ChemChina(중국 국영 화학)
62쪽 각주 ii	1970 Ciba-Geigy · 1996 Novartis · 1993 Zeneca(ICI에서 분리) · 1999 AstraZeneca · 2008 AkzoNobel이 ICI의 나머지 인수 · **2000** Syngenta 출범 · **2016** ChemChina가 인수

항목	내용(바꿔치기 주의점)
골든라이스 매각	신젠타 = EU를 통한 간접 지원으로 이미 일부 권리 → 과학자들의 몫을 사들여 완전 장악 / 두 과학자 = 개발도상국의 가난한 농민이 무료로 쓰도록 힘써 협상
특허의 수	과학자: **70개가 넘는** 특허 기술 · **32명**의 소유자 / 비판자: 핵심 특허는 **30개쯤** / 저자: 개인 과학자가 감당하기엔 너무 많음 · 20년이 지나도 GMO 논란으로 보급 대기
patent	정부가 새 기술의 발명자에게 정해진 기간 독점을 주고 그 대가로 기술을 공개하게 함('patent' = 명백한) · 지금은 **20년**(예전엔 꽤 짧았음) · 양날의 칼
맞물린 특허	지식 생산의 가장 중요한 투입물 = 지식 / 'interlocking patents'(저자의 말) = 'patent thicket'(경제학자 조지프 스티글리츠)
재봉틀의 특허 풀	**19세기 중반** 서로 특허 침해 소송 → 기술 발전이 멈춤 / **1856년** 특허 풀 = Sewing Machine Combination / 업계가 만든 풀: DVD(MPEG-2) · 휴대전화(RFID)
정부가 만든 특허 풀	**1917년** 1차 세계대전 참전 준비 · 공중전 → 미국 정부가 항공기 산업에 '권고'(= 강제): Wright Company(라이트 형제) · Curtiss / **1960년대** 미 해군(초기 반도체 연구를 거의 전부 지원) → Texas Instruments · Fairchild
특허 기간	**18세기 말** 유럽 = 대개 **14년**(당시 도제 기간의 두 배) / 오늘날 = **20년** + 제약 최대 **8년**(임상 시험 기간 · 시험 자료 보호) / 20년(28년)이 최적이라는 경제 이론은 없음
상금 제도	예상 유용성에 비례하는 일회성 보상 · 발명 즉시 공공의 재산 / 해리슨: **1760년대** 해양 크로노미터(바다에서 경도 측정) · **1714년** 영국 의회의 **2만 파운드** / 아페르(프랑스 제과사 · 양조업자): **1809년** '통조림'(실은 유리병 · 「Beef」) · 나폴레옹의 상금
an army marches on its stomach	나폴레옹이 했다**고 한다** · 프로이센의 프리드리히 대왕이 했을 **가능성이 더 큼**
강제 라이선스	공공 목적 기술에 필요하면 특허권자가 낮은 가격에 라이선스를 주도록 국제 협정 / 신젠타 = **2001년** 스스로 상업적 이익 포기 / **2021년** 가을 코로나19 백신 · 치료제 논쟁 / 녹색 에너지 · 기후 적응 기술(예: 바닷물 담수화) · 「Lime」

PART 2

유닛별 정밀 해부

Edible Economics · 「Carrot」 (원서 PDF 58~62쪽) · 5개 유닛

▲ 어법 함정 ● 어휘 반전 ★ 빈칸·요약 ◆ 밑줄 의미·지칭

7-1 당근 케이크, 짠맛과 단맛의 경계 58쪽 ¶1-¶3

원문 위치 원서 58쪽 ¶1-¶3 — 원서를 펴고 문장마다 [1] [2] … 번호를 연필로 매긴 뒤, 아래 자리에 기호를 직접 표시한다.

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
★	58쪽 ¶1 첫 문장	one of (many) things I found strange was carrot cake	도입 · 관계절 속 find + O + 형용사
★	58쪽 ¶1 둘째 문장	pickle with oriental cabbage in kimchi, boil … in Japanese-style karé (curry), fry … for japchae or put in salad	내용 일치 — 당근의 쓰임
▲	58쪽 ¶1 둘째 문장	Carrot was something to pickle …, boil …, fry … or put …	to부정사 형용사적 용법 · 병렬
◆	58쪽 ¶1 셋째~넷째 문장	It was not for a sweet dish. Ever.	한 단어 문장으로 강조
◆	58쪽 ¶2 첫 문장	Brussels sprouts crumble for a Brit or broccoli pie for an American	비유 — 낯선 조합
◆	58쪽 ¶2 둘째 문장	It was just not a thing.	밑줄 의미: 있을 수 없는 음식
★	58쪽 ¶3 첫 문장	the savoury-sweet division is rather culturally specific	단락의 주제문 · 빈칸 후보
★	58쪽 ¶3 둘째 문장	Brazilians often eat their avocadoes as desserts, with sugar	내용 일치
★	58쪽 ¶3 셋째 문장	when I was young, in Korea, it was considered a sweet(-ish) thing	일치 · be considered
▲	58쪽 ¶3 넷째 문장	(which of course it is, in botanical terms) … (which it often wasn't)	계속적 which가 보어 · 형용사를 받음
★	58쪽 ¶3 다섯째 문장	tomato was frequently called 'one-year persimmon'	이름의 까닭 = 한해살이 식물
▲	58쪽 ¶3 일곱째 문장	in the UK, where tomatoes were definitely savoury, it still rattled me to see	관계부사 where · 가주어 it — 어법 1순위

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
★	58쪽 ¶3 일곱째 문장	a (great) 1991 American movie called Fried Green Tomatoes	숫자 · 고유명사
★	62쪽 각주 i	Korean glass noodles, or dangmyun, fried with julienne of vegetables	잡채의 풀이 · 「Noodle」

내용

저자가 영국에 처음 왔을 때 이상하게 여긴 (많은) 것 가운데 하나가 당근 케이크였다. 저자에게 당근은 동양 배추와 함께 절여 김치에 넣거나, 양파 · 감자와 함께 삶아 일본식 카레(karé)에 넣거나, 다른 채소와 볶아 잡채를 만들거나, 샐러드에 넣는 것이었다. 단 음식에 쓰는 것이 아니었다. 결코. 당근 케이크는 이제 저자가 가장 좋아하는 디저트 가운데 하나지만, 처음에는 영국인에게 방울양배추 크럼블이, 미국인에게 브로콜리 파이가 그렇듯 그냥 있을 수 없는 음식이었다. 그러나 생각해 보면 짠맛과 단맛의 구분은 꽤 문화마다 다르다. 대부분의 사람은 아보카도를 짭짤한 음식으로 먹지만, 브라질 사람들은 자주 설탕을 넣어 디저트로 먹는다. 토마토는 대부분의 요리에서 짭짤한 재료지만, 저자가 어렸을 때 한국에서는 단(편인) 것으로 여겨졌다. 토마토는 과일로 먹었고(식물학적으로 보면 물론 과일이다), 충분히 달지 않으면(자주 그랬다) 설탕을 넣어 먹었다. 특히 나이 든 세대는 토마토를 흔히 '한해 감(one-year persimmon)'이라고 불렀다. 감을 좀 닮았지만 나무에서 자라는 감과 달리 한해살이 식물에서 나기 때문이다. 그래서 그런 이름이 붙었다. 토마토가 분명히 짭짤한 음식인 영국에서 몇 년을 산 뒤에도, 저자는 1991년의 (훌륭한) 미국 영화 「Fried Green Tomatoes」의 제목을 보고 여전히 당황했다(감을 튀겨 먹지는 않을 테니까). 잡채는 한국의 당면을 채 썬 채소와 함께 볶은 음식으로, 원하면 가늘게 찢은 고기도 넣는다(62쪽 각주 i).

어법

- When I first came to Britain, one of (many) things I found strange was carrot cake : 주어 = one of (many) things(그중 하나 → 단수 was). things (that) I found strange = 목적격 관계대명사 생략, 관계절 안에서 find + O + 형용사(O가 관계대명사로 빠져 strange만 남음).
- Carrot was something to pickle with oriental cabbage in kimchi, boil with onions and potatoes ..., fry with other vegetables for japchae or put in salad : to pickle = something을 꾸미는 형용사적 to부정사. (to) boil · (to) fry · (to) put이 to 하나에 병렬로 걸린다.
- It was not for a sweet dish. Ever. : Ever = 앞 부정문을 이어받아 '결코(한 번도)'를 강조하는 한 단어 문장(= It was never for a sweet dish).
- initially it was like – I don't know – Brussels sprouts crumble for a Brit or broccoli pie for an American : like = 전치사(~와 같은). 대시 사이 I don't know = 알맞은 비유를 고르는 말버릇 같은 삽입. for a Brit = 영국인에게는.
- In most cuisines, tomato is a savoury ingredient, but, when I was young, in Korea, it was considered a sweet(-ish) thing : consider + O + C의 수동 = be considered + C(~로 여겨지다). 현재 is(일반적 사실)와 과거 was considered(저자의 어린 시절)의 대비.
- It was eaten as a fruit (which of course it is, in botanical terms), with added sugar if it wasn't sweet enough (which it often wasn't) : 첫 which = a fruit를 받는 계속적 용법(it is a fruit의 보어 자리). 둘째 which = 형용사구 sweet enough를 받는다(it often wasn't sweet enough). 형용사 + enough 어순.
- tomato was frequently called 'one-year persimmon', as it kind of resembles persimmon but, unlike the tree-grown persimmon, comes from an annual plant : call + O + C의 수동 = be called + C. as = 이유. kind of = 구어로 '어느 정도'. resemble은 타동사(resemble with는 오답). resembles와 comes가 but으로 병렬.

- **Even after several years of living in the UK, where tomatoes were definitely savoury, it still rattled me to see a (great) 1991 American movie called Fried Green Tomatoes** : where = 계속적 용법의 관계부사(선행사 the UK, 뒤가 완전한 절 → which는 오답). it = 가주어, to see = 진주어. called = movie를 꾸미는 과거분사.

단어·표현	뜻	유의어	반의어(반전 후보)
pickle (v.)	(소금 · 식초에) 절이다	preserve	—
oriental	동양의	eastern	western
initially	처음에는	at first	eventually
crumble (n.)	크럼블(부스러기 반죽을 얹어 구운 디저트)	—	—
savoury	짭짤한, 단맛이 아닌	salty	sweet
division	구분	distinction	—
culturally specific	문화마다 다른	culture-bound	universal
cuisine	(한 지역의) 요리	cookery	—
ingredient	재료	component	—
botanical	식물학의	—	—
resemble	닮다	look like	differ from
persimmon	감	—	—
annual	한해살이의	yearly	perennial
rattle (v.)	당황하게 하다	unsettle	reassure

내용 일치 저자가 영국에 처음 와서 이상하게 여긴 것 = 당근 케이크(지금은 가장 좋아하는 디저트 가운데 하나) · 저자에게 당근 = 김치(동양 배추와 절임) · 일본식 카레(양파 · 감자와 삶음) · 잡채(채소와 볶음) · 샐러드 · 단 음식에는 절대 안 씀 · 비유 = 영국인에게 방울양배추 크럼블, 미국인에게 브로콜리 파이 · 짠맛 · 단맛의 구분은 문화마다 다름 · 아보카도 = 브라질 사람은 자주 설탕을 넣은 디저트로 · 토마토 = 대부분의 요리에서 짭짤한 재료, 저자 어린 시절 한국에서는 단(편인) 과일 · 나이 든 세대 = '한해 감'(한해살이 식물이라서) · 1991년 미국 영화 「Fried Green Tomatoes」. **밑줄 의미** It was not for a sweet dish. Ever. = 단 음식에 당근을 쓰는 일은 상상도 못 했다 / It was just not a thing = 그런 음식은 아예 존재하지 않는 것이었다 / 지칭: 58쪽 ¶3 it(it was considered · It was eaten · it is · it wasn't · it kind of resembles) = tomato · the name = 'one-year persimmon' · you wouldn't fry persimmons = 토마토를 감으로 여기던 사람에게 '튀긴 토마토'는 '튀긴 감'처럼 들린다는 농담.

> **한 줄 요약** 영국에서 처음 본 당근 케이크는 저자에게 낯설었지만, 아보카도와 토마토의 예에서 보듯 짠맛과 단맛의 구분은 문화마다 다르다.

7-2 주황 당근과 비타민 A 58쪽 ¶4 ~ 59쪽 ¶1

원문 위치 원서 58쪽 ¶4 ~ 59쪽 ¶1 — 원서를 펴고 문장마다 [1] [2] … 번호를 연필로 매긴 뒤, 아래 자리에 기호를 직접 표시한다.

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
★	58쪽 ¶4 첫 문장	carrots, which come from Central Asia (almost certainly today's Afghanistan), used to be white	원산지 · 원래 색
▲	58쪽 ¶4 첫 문장	which come from … used to be white	현재 come(지금도 사실) vs used to
★	58쪽 ¶4 둘째 문장	Subsequently, purple and yellow varieties were developed	순서: 흰색 → 보라 · 노랑 → 주황
★	58쪽 ¶4 셋째 문장	developed in the Netherlands only in the seventeenth century	숫자 · 서답형 1순위
◆	58쪽 ¶5 첫 문장	It is widely believed that the Dutch promoted the new variety because …	전언 — 사실로 단정 금지
★	58쪽 ¶5 첫 문장	William of Orange … William the Silent …, the leader of the sixteenth-century revolt against Spain	인물 · 16세기 ↔ 17세기 함정
◆	59쪽 첫 줄(58쪽 ¶5 둘째 문장)	That, I guess, would make the carrot arguably the most political vegetable in history	저자의 추측(I guess · would · arguably)
◆	59쪽 첫 줄(58쪽 ¶5 셋째 문장)	facts often get in the way of a good story: there seems to be no basis for this one	밑줄 의미 1순위
★	59쪽 ¶1 첫 문장	genuinely significant in nutritional terms	전환: 정치 → 영양
▲	59쪽 ¶1 둘째 문장	beta-carotene, which the body turns into vitamin A when eaten	계속적 which · when (it is) eaten
★	59쪽 ¶1 셋째 문장	skin, immune system and especially eyes	내용 일치
◆	59쪽 ¶1 넷째 문장	As with most vitamins, vitamin A will poison you if you have too much of it	어휘 문항의 바탕

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
★	59쪽 ¶1 다섯째 문장	hypervitaminosis A ... sluggishness, blurred vision, bone aches and, in extreme cases, peeling skin	증상 목록
★	59쪽 ¶1 여섯째 문장	early European polar explorers ... the livers of seals ... or of polar bears, whose main diet is seals	일치 · whose

내용

원래 당근은 중앙아시아(거의 확실히 오늘날의 아프가니스탄)에서 왔고 흰색이었다. 그 뒤 보라색과 노란색 품종이 개발되었다. 지금 대세인 주황색 품종은 17세기에야 네덜란드에서 개발되었다. 네덜란드 사람들이 이 새 품종을 퍼뜨린 것은 그것이 오라녜 공 빌럼(William of Orange, 네덜란드어로 Willem van Oranje), 곧 침묵공 빌럼(Willem de Zwijger)과 연결되었기 때문이라고 널리 믿어진다. 빌럼은 당시 오늘날의 네덜란드를 지배하던 스페인에 맞선 16세기 반란의 지도자였다. 저자는 그렇다면 당근은 아마 역사상 가장 정치적인 채소가 될 것이라고 짐작한다. 그러나 안타깝게도 사실은 흔히 좋은 이야기를 방해한다. 이 이야기에는 근거가 없는 것 같다. 합스부르크 제국과 저지대 나라들의 정치를 떠나, 주황 당근의 개발은 영양 면에서 참으로 의미가 컸다. 주황색은 베타카로틴에서 나오는데, 몸은 이것을 먹으면 비타민 A로 바꾼다. 비타민 A는 피부와 면역 체계, 특히 눈을 좋은 상태로 지키는 데 꼭 필요하므로, 주황 당근은 조상인 흰 당근보다 영양상의 이점을 하나 더 가져다주었다. 그러나 대부분의 비타민처럼 비타민 A도 너무 많이 먹으면 독이 된다. 이를 비타민 A 과잉증(hypervitaminosis A)이라고 하며, 무기력 · 흐린 시야 · 뼈의 통증과, 심하면 피부가 벗겨지는 증상(으윽!)까지 일으킬 수 있다. 초기 유럽의 극지 탐험가 몇몇은 비타민 A가 아주 풍부한 물개의 간이나, 주로 물개를 먹고 사는 북극곰의 간을 먹었다가 끔찍하게도 이 사실을 알게 되었다.

어법

- **Originally, carrots, which come from Central Asia (almost certainly today's Afghanistan), used to be white** : which = 계속적 용법. 관계절은 현재 come(원산지는 지금도 사실), 주절은 used to be(예전엔 그랬지만 지금은 아님). almost certainly = 거의 확실히(완전한 단정은 아님).
- **The now-dominant orange variety was developed in the Netherlands only in the seventeenth century** : 수동태. only + 시간 표현 = 겨우 ~에 와서야. now-dominant = 하이픈으로 만든 복합 형용사(지금 대세인).
- **It is widely believed that the Dutch promoted the new variety because it was associated with William of Orange** : 가주어 It + is believed + that절 = ~라고 (널리) 믿어진다 — 전언이지 저자의 단정이 아니다. be associated with = ~와 연결되다.
- **That, I guess, would make the carrot arguably the most political vegetable in history** : make + O + C(명사구) = O를 C로 만들다. would = 추측. I guess = 삽입절(저자의 짐작). arguably = 논란의 여지는 있지만.
- **Unfortunately, facts often get in the way of a good story: there seems to be no basis for this one** : get in the way of = ~을 방해하다. there seems to be = ~이 있는 것 같다(단정을 피함). this one = this story(오라녜 공 이야기).
- **The orange colour comes from beta-carotene, which the body turns into vitamin A when eaten** : which = turns의 목적어(계속적 용법). turn A into B = A를 B로 바꾸다. when eaten = when it is eaten(접속사 뒤 '주어 + be' 생략).
- **Vitamin A is essential for keeping your skin, immune system and especially eyes in good condition** : be essential for + 동명사. keep + O + 전치사구(in good condition) = O를 ~한 상태로 유지하다.

- **Some early European polar explorers found this out to their horror when they ate the livers of seals … or of polar bears, whose main diet is seals** : find out(이어동사) — 대명사 목적어 this는 find와 out 사이. to one's horror = 끔찍하게도. of polar bears = (the livers) of polar bears. whose = 소유격 관계대명사(선행사 polar bears).

단어·표현	뜻	유의어	반의어(반전 후보)
variety	품종	strain	—
dominant	우세한, 대세인	prevailing	minor
promote	퍼뜨리다, 장려하다	popularize	suppress
be associated with	~와 연결되다	be linked to	—
revolt	반란	rebellion	—
arguably	논란의 여지는 있지만, 아마	possibly	—
basis	근거	foundation	—
nutritional	영양의	dietary	—
essential	꼭 필요한	vital	unnecessary
immune system	면역 체계	—	—
ancestor	조상	forebear	descendant
sluggishness	무기력	lethargy	vigour
blurred	흐릿한	fuzzy	clear
horror	공포, 경악	dread	delight

내용 일치 당근 = 중앙아시아(거의 확실히 아프가니스탄) · 원래 흰색 → 보라 · 노랑 → 주황(17세기 네덜란드) · 오라녜 공 빌럼 = 침묵공 빌럼 · 16세기 스페인에 맞선 반란의 지도자 · 네덜란드가 그 때문에 주황 당근을 퍼뜨렸다는 것은 '널리 믿어지는' 이야기 · 저자 = 근거가 없는 것 같다 · 주황색 = 베타카로틴 → 몸이 비타민 A로 바꿈 · 비타민 A = 피부 · 면역 체계 · 특히 눈 · 지나치면 독(과잉증: 무기력 · 흐린 시야 · 뼈의 통증 · 심하면 피부 벗겨짐) · 초기 유럽 극지 탐험가 = 물개의 간 · 북극곰(주로 물개를 먹음)의 간. **밑줄 의미** facts often get in the way of a good story = 그럴듯하고 재미있는 이야기라도 사실이 받쳐 주지 않는다 / the most political vegetable in history = 저자의 짐작(I guess · would · arguably)이지 사실이 아니다 / 지칭: 59쪽 첫 줄 That = 오라녜 공 때문에 주황 당근을 퍼뜨렸다는 믿음 · this one = this story / 59쪽 ¶1 which = beta-carotene · it(too much of it) = vitamin A · This(is known as) · this(found this out) = 비타민 A를 너무 많이 먹으면 독이 된다는 것.

> **한 줄 요약** 주황 당근은 17세기 네덜란드에서 생겼고, 오라녜 공과 엮인 이야기는 근거가 없어 보이지만, 베타카로틴이 비타민 A를 주므로 영양 면에서는 참으로 의미가 컸다.

7-3 골든라이스와 70개가 넘는 특허 59쪽 ¶2 ~ 60쪽 첫 줄

원문 위치 원서 59쪽 ¶2 ~ 60쪽 첫 줄 — 원서를 펴고 문장마다 [1] [2] … 번호를 연필로 매긴 뒤, 아래 자리에 기호를 직접 표시한다.

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
★	59쪽 ¶2 첫 문장	a safe source of vitamin A … because the body regulates the amount of beta-carotene that is converted	까닭 — 일치 함정
▲	59쪽 ¶2 첫 문장	which lets us avoid hypervitaminosis A	let + O + 원형부정사
★	59쪽 ¶2 둘째 문장	in 2000 … Ingo Potrykus (Swiss) and Peter Beyer (German) … two genes … (one from maize and another from a common soil bacterium)	숫자 · 인물 · 국적 — 일치 1순위
★	59쪽 ¶2 셋째 문장	rich in vitamin A, unlike natural rice, and has yellow-gold colour	내용 일치
★	59쪽 ¶3 첫 문장	able to support more people than wheat in an equal land mass, but it is low in vitamin A	비교 — 많은 ↔ 적은 함정
★	59쪽 ¶3 셋째 문장	VAD is estimated to be responsible for up to 2 million deaths, half a million cases of blindness	숫자 · 추정
◆	59쪽 ¶3 넷째 문장	Golden Rice could potentially save millions of people	가능성(could potentially)
★	59쪽 ¶4 첫 문장	Portrykus and Beyer sold the technology to Syngenta	원서 표기 Portrykus(¶2는 Potrykus)
★	59쪽 ¶4 둘째 문장	headquartered in the Swiss city of Basel … mergers and acquisitions stretching back to 1970	회사 목록 · 숫자
★	59쪽 ¶4 셋째 문장	a legitimate partial claim … but it bought the scientists out and gained complete control	문장 삽입의 고리
★	59쪽 ¶4 넷째 문장	to their credit, negotiated hard … to use the technology for free	가난한 농민은 무료
◆	59쪽 ¶5 첫 문장	some found the sale of such a valuable 'public purpose' technology … unacceptable	비판 — 지칭 문항의 바탕
★	59쪽 ¶5~60쪽 첫 줄	over seventy patented technologies, involving thirty-two different owners	숫자 1순위

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
◆	60쪽 첫 줄(59쪽 ¶5 넷째 문장)	Critics retorted that it was really around thirty critical patents	비판자의 말(70 ↔ 30)
★	62쪽 각주 ii	In 2000, Novartis and AstraZeneca … to form Syngenta … in 2016 … ChemChina	연도 — 2000 · 2016

내용

베타카로틴은 몸이 비타민으로 바꾸는 양을 스스로 조절하기 때문에 비타민 A 과잉증을 피하게 해 주는 안전한 비타민 A 공급원이다. 이 점을 이용해, 2000년 Ingo Potrykus(스위스)와 Peter Beyer(독일)가 이끈 과학자들이 베타카로틴을 생합성하는 유전자 두 개(하나는 옥수수, 하나는 흔한 토양 세균에서)를 쌀에 옮겨 넣어 이른바 골든라이스를 만들었다. 골든라이스는 보통 쌀과 달리 비타민 A가 풍부하고, 베타카로틴 덕분에 노란 금빛을 띤다. 쌀은 같은 넓이의 땅에서 밀보다 많은 사람을 먹여 살릴 만큼 영양가가 높지만 비타민 A는 적다. 아시아와 아프리카의 쌀을 먹는 나라에서 가난한 사람들은 쌀 말고는 거의 먹지 못해 비타민 A 결핍(VAD)을 겪는다. VAD는 해마다 최대 200만 명의 죽음, 50만 건의 실명, 수백만 건의 안구건조증의 원인으로 추정된다. 골든라이스는 수백만 명을 죽음과 심각한 질병에서 구할 수도 있다. 골든라이스를 만든 직후 두 과학자는 그 기술을 다국적 농업 · 생명공학 기업 신젠타에 팔았다. 스위스 바젤에 본사를 둔 신젠타는 기업판 유전공학이라 할 만한 복잡한 인수 · 합병의 산물로, 그 과정은 1970년까지 거슬러 올라가며 스위스 제약 회사 세 곳(Ciba · Geigy · Sandoz), 영국의 화학 대기업 ICI, 스웨덴 제약 회사 Astra, 중국 국영 화학 회사 ChemChina가 얽혀 있다(62쪽 각주 ii: 2000년 Novartis와 AstraZeneca의 농업 부문이 합쳐 신젠타가 되었고, 2016년 ChemChina가 인수했다). 신젠타는 유럽연합을 통해 연구에 간접 자금을 댄 덕에 이미 그 기술에 정당한 일부 권리가 있었지만, 과학자들의 몫을 사들여 골든라이스를 완전히 장악했다. 두 과학자는 개발도상국의 가난한 농민들이 그 기술을 무료로 쓸 수 있도록 신젠타와 힘써 협상했는데, 이는 그들의 공으로 볼 만하다. 그래도 일부 사람들은 골든라이스처럼 귀한 '공공 목적' 기술을 이윤을 좇는 기업에 판 것을 받아들일 수 없다고 보았다. 과학자들은 골든라이스를 직접 상업화하려 했다면 32명의 서로 다른 소유자가 가진 70개가 넘는 특허 기술의 라이선스를 협상해야 했을 것이라며 자신들의 결정을 변호했다. 그렇게 많은 특허의 라이선스를 협상하고 그 값을 치를 능력이 그들에게는 없었다는 것이다. 비판자들은 과학자들이 라이선스를 받아야 했던 핵심 특허는 실제로는 30개쯤이었다고 반박했다.

어법

- **Beta-carotene is a safe source of vitamin A which lets us avoid hypervitaminosis A, because the body regulates the amount of beta-carotene that is converted into the vitamin** : let + O + 원형부정사(avoid; to avoid는 오답). which의 선행사 = a safe source of vitamin A. that is converted = 주격 관계대명사 + 수동.
- **Exploiting this fact, in 2000, a group of scientists led by Ingo Potrykus (Swiss) and Peter Beyer (German) transplanted two genes … into rice** : Exploiting = 분사구문(주절 주어 a group of scientists가 이용하며). led by = 과거분사구(~이 이끄는). this fact = 몸이 베타카로틴의 전환량을 조절한다는 사실.
- **Rice is a very nutritious food, able to support more people than wheat in an equal land mass, but it is low in vitamin A** : able to ~ = a very nutritious food를 덧붙여 설명하는 형용사구(being 생략). more people than wheat (does) = 비교 대상은 쌀과 밀.
- **VAD is estimated to be responsible for up to 2 million deaths, half a million cases of blindness and millions of cases of xerophthalmia** : be estimated to V = ~하는 것으로 추정된다(확정된 수치가 아님). up to = 최대. be responsible for = ~의 원인이다.
- **Syngenta … itself is a result of the corporate equivalent of genetic engineering at its most complex** : itself = 주어를 강조하는 재귀대명사(빼도 문장 성립). at its most + 형용사 = 가장 ~한 상태의.

- **Syngenta already had a legitimate partial claim on the technology ..., but it bought the scientists out and gained complete control over Golden Rice** : buy out = (지분 · 권리를) 사들이다 — 명사 목적어 the scientists가 buy와 out 사이에 왔다. bought와 gained가 and로 병렬.
- **The scientists defended their decision by arguing that they would have had to negotiate licences for over seventy patented technologies ... if they were to commercialize Golden Rice themselves** : by + 동명사 = 수단. would have had to + V = (실제로는 하지 않았지만) ~해야 했을 것이다. if + 주어 + were to V = 가정의 조건(~하려 했다면). themselves = 강조(스스로).
- **Critics retorted that it was really around thirty critical patents that the scientists needed to license** : It is ~ that 강조 구문(강조되는 것 = around thirty critical patents). retort that = ~라고 반박하다.

단어·표현	뜻	유의어	반의어(반전 후보)
regulate	조절하다	control	—
convert	바꾸다	transform	—
exploit	이용하다	make use of	—
transplant (v.)	옮겨 넣다	transfer	—
nutritious	영양가 높은	nourishing	—
deficiency	결핍	shortage	sufficiency
debilitating	쇠약하게 만드는	crippling	—
potentially	잠재적으로, 어쩌면	possibly	—
acquisition	인수	takeover	—
legitimate	정당한	lawful	illegitimate
negotiate	협상하다	bargain	—
commercialize	상업화하다	market	—
retort	반박하다	counter	—

내용 일치 베타카로틴 = 몸이 전환량을 조절 → 안전한 공급원 · 2000년 · Potrykus(스위스) · Beyer(독일) · 유전자 2개(옥수수 1 · 토양 세균 1) · 골든라이스 = 비타민 A가 풍부, 노란 금빛 · 쌀 = 같은 땅에서 밀보다 많은 사람을 먹임, 비타민 A는 적음 · VAD = 해마다 최대 200만 명 사망 · 50만 건 실명 · 수백만 건 안구건조증(추정) · 신젠타 = 다국적 농업 · 생명공학 · 바젤 · 1970년부터의 합병(Ciba · Geigy · Sandoz · ICI · Astra · ChemChina) · EU를 통한 간접 지원으로 일부 권리 → 과학자들의 몫을 사들여 완전 장악 · 과학자들 = 가난한 농민 무료 사용을 위해 협상 · 70개 넘는 특허 · 32명의 소유자 ↔ 비판자: 핵심은 30개쯤. **지칭** 59쪽 ¶2 this fact = 몸이 베타카로틴의 전환량을 조절한다는 사실 / 59쪽 ¶3 it(it is low) = rice / 59쪽 ¶4 itself = Syngenta · it(it bought) = Syngenta · their credit = 두 과학자의 / 59쪽 ¶5~60쪽 첫 줄 their decision · they(would have had to · pointed out · did not have) = 두 과학자 · Critics = 매각을 비판한 사람들 · it was really around thirty = 강조 구문의 it.

> **한 줄 요약** 2000년 베타카로틴 유전자를 넣어 만든 골든라이스는 VAD로부터 수백만 명을 구할 수도 있지만, 과학자들은 70개가 넘는 특허를 감당할 수 없다며 기술을 신젠타에 팔았다.

7-4 특허라는 양날의 칼, 그리고 특허 풀 60쪽 ¶1 ~ 61쪽 첫 줄

원문 위치 원서 60쪽 ¶1 ~ 61쪽 첫 줄 — 원서를 펴고 문장마다 [1] [2] … 번호를 연필로 매긴 뒤, 아래 자리에 기호를 직접 표시한다.

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
◆	60쪽 ¶1 첫 문장	there were just too many patents involved for individual scientists to handle	저자의 결론 · too ~ for … to
★	60쪽 ¶1 둘째 문장	after two decades, still waiting for a major roll-out due to controversies surrounding GMOs	내용 일치
★	60쪽 ¶2 첫 문장	a government grant of a monopoly … over a fixed term in return for the inventor revealing the technology	특허의 정의 · 'patent' = obvious
◆	60쪽 ¶2 둘째 문장	A patent is a double-edged sword	요약문 1순위
★	60쪽 ¶2 셋째 문장	twenty years these days, although it used to be quite a bit shorter	숫자
▲	60쪽 ¶2 셋째 문장	which will enable them to charge whatever the market will bear	enable + O + to V · whatever
▲	60쪽 ¶2 넷째 문장	insofar as it makes it impossible for other people to use the technology	가목적어 it
★	60쪽 ¶3 첫 문장	the most important input in the production of knowledge is knowledge	빈칸 1순위
★	60쪽 ¶3 둘째 문장	'interlocking patents', also labelled 'patent thicket' by … Joseph Stiglitz	용어 · 인물
★	60쪽 ¶4 둘째~셋째 문장	paralysed technological progress in the sewing machine industry … everyone … was suing everyone else	제목 문항의 바탕
★	60쪽 ¶4 넷째 문장	a 'patent pool' of 1856 … known as the Sewing Machine Combination	숫자 · 서답형
★	60쪽 ¶4 다섯째 문장	DVDs (MPEG-2 …) and mobile phones (RFID …)	업계가 만든 풀
◆	60쪽 ¶5 첫 문장	that supposed supreme defender of patentee rights	저자의 비꼼(supposed)

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
★	60쪽 ¶5 둘째 문장	In 1917 … 'recommended' (read forced) … the Wright Company … and Curtiss	숫자 · 무관한 문장 문항의 바탕
★	61쪽 첫 줄(60쪽 ¶5 셋째 문장)	the US Navy, which had actually almost entirely funded the early researches on the semi-conductor	1960년대 · 텍사스 인스트루먼트 · 페어차일드

내용

그래도 논점은 남는다. 관련된 특허가 너무 많아서 개인 과학자가 감당할 수 없었다는 것이다. 안타깝게도 큰 다국적 기업이 특허 문제를 처리했는데도, 골든라이스는 GMO(유전자 변형 생물) 전반을 둘러싼 논란 때문에 20년이 지난 지금도 본격적인 보급을 기다리고 있다. 그것은 또 다른 이야기다. 특허란 새 기술의 발명자가 그 기술을 공개하는(곧 'patent', 다시 말해 명백하게 만드는) 대가로, 정부가 그 발명자에게 정해진 기간 동안 독점을 주는 것이다. 지식의 발전에 미치는 효과로 보면 특허는 양날의 칼이다. 특허는 (충분히 새로운) 생각을 해낸 발명자에게 일정 기간(요즘은 20년, 예전에는 꽤 짧았다) 그 생각을 쓸 독점권을 약속하여 새 지식의 창출을 장려한다. 그 독점권 덕에 발명자는 경쟁을 걱정하지 않고 시장이 감당하는 만큼 값을 매길 수 있다. 그러나 독점 기간 동안 다른 사람들이 그 기술을 새 지식을 만드는 데 쓰지 못하게 하는 만큼 새 지식의 창출을 막기도 한다. 문제는 지식을 생산하는 데 가장 중요한 투입물이 지식이라는 점이다. 그래서 관련 지식이 많이 특허로 묶여 있으면 골든라이스의 경우처럼 새 지식을 개발하는 데 돈이 많이 든다. 저자는 이를 '맞물린 특허(interlocking patents)'의 문제라고 부르며, 저명한 경제학자 조지프 스티글리츠는 '특허 덤불(patent thicket)'이라고 불렀다. 맞물린 특허의 문제는 새롭지 않다. 19세기 중반 재봉틀 산업에서는 업체들의 기술이 서로 밀접해 모두가 모두를 특허 침해로 고소했고, 이 때문에 기술 발전이 마비되었다. 이 교착 상태는 1856년의 '특허 풀(patent pool)'로 풀렸다. 업계의 회사들이 핵심 기술의 특허를 모두 공유하고 새 기술 개발에 집중하기로 한 것으로, 이를 Sewing Machine Combination이라 불렀다. DVD(MPEG-2), 휴대전화(RFID) 등 업계가 만든 특허 풀의 예가 많다. 때로는 정부, 특히 특허권자 권리의 최고 수호자라는 미국 정부가 개입해 특허 풀을 만들었다. 1917년 공중전이 중요해지던 1차 세계대전 참전을 준비하면서, 미국 정부는 당시 가장 큰 두 항공기 제조사인 Wright Company(라이트 형제가 세움)와 Curtiss를 포함한 항공기 산업에 특허 풀을 '권고'했다(실은 강제했다). 1960년대에는 초기 반도체 연구에 사실상 거의 모든 자금을 댄 미 해군이 당시 선두 반도체 제조사인 Texas Instruments와 Fairchild에 특허 풀을 부과했다.

어법

- **there were just too many patents involved for individual scientists to handle** : too ~ for + 의미상 주어 + to V = 너무 ~해서 (의미상 주어가) …할 수 없다. involved = patents를 뒤에서 꾸미는 과거분사(관련된).
- **despite the patent issue being taken care of by a big multinational corporation (MNC), Golden Rice is … still waiting for a major roll-out** : despite + 의미상 주어(the patent issue) + 동명사 수동(being taken care of). despite 뒤에는 절이 올 수 없다(despite the issue was ~는 오답).
- **A patent is a government grant of a monopoly to the inventor of a new technology over a fixed term in return for the inventor revealing the technology** : in return for + 의미상 주어(the inventor) + 동명사(revealing) = 발명자가 기술을 공개하는 대가로. over a fixed term = 정해진 기간 동안.
- **It encourages the creation of new knowledge by promising the inventors … that they will get the monopoly right …, which will enable them to charge whatever the market will bear** : promise + 간접목적어 + that절. which = 앞의 독점권(또는 그것을 얻는 일)을 받는 계속적 용법. enable + O + to V. whatever = 복합관계대명사(~하는 것은 무엇이든).

- **it discourages the creation of new knowledge insofar as it makes it impossible for other people to use the technology concerned** : insofar as = ~하는 한에서. make + it(가목적어) + 형용사 + for + 의미상 주어 + to V(진목적어). concerned = 명사 뒤에서 '해당하는'.
- **everyone in the industry was suing everyone else for patent infringement, as their technologies were closely related, thus halting the advancement of technologies** : sue A for B = B로 A를 고소하다. as = 이유. thus + 분사 = 그 결과 ~하게 되다(결과의 분사구문).
- **a 'patent pool' of 1856, in which the companies in the industry agreed to share the patents in all the key technologies and concentrate on developing new technologies** : in which = 전치사 + 관계대명사(선행사 a 'patent pool'). agree to share and (to) concentrate 병렬. concentrate on + 동명사.
- **the US Navy, which had actually almost entirely funded the early researches on the semi-conductor, imposed a patent pool on Texas Instruments and Fairchild** : had funded = 과거완료(풀을 부과한 1960년대보다 앞선 일). impose A on B = B에 A를 부과하다.

단어·표현	뜻	유의어	반의어(반전 후보)
roll-out	(신제품의) 출시, 보급	launch	—
controversy	논란	dispute	consensus
grant (n.)	(권리의) 부여	award	—
monopoly	독점	exclusive control	competition
double-edged	양날의	two-sided	—
novel (a.)	새로운	original	conventional
input	투입물	resource	output
interlocking	서로 맞물린	interconnected	separate
eminent	저명한	renowned	obscure
paralyse	마비시키다	cripple	—
infringement	(권리의) 침해	violation	—
stalemate	교착 상태	deadlock	breakthrough
intervene	개입하다	step in	stand aside
impose A on B	B에 A를 부과하다	force	—

내용 일치 개인 과학자가 감당하기엔 특허가 너무 많음 · 다국적 기업이 특허 문제를 처리했지만 20년째 GMO 논란으로 보급 대기 · 특허 = 기술 공개의 대가로 정부가 주는 일정 기간의 독점('patent' = 명백한) · 지금은 20년(예전엔 꽤 짧음) · 양날의 칼(장려 · 방해) · 지식 생산의 가장 중요한 투입물 = 지식 · 'interlocking patents'(저자) = 'patent thicket'(스티글리츠) · 19세기 중반 재봉틀 업계의 소송전 → 1856년 특허 풀(Sewing Machine Combination) · DVD(MPEG-2) · 휴대전화(RFID) · 1917년 미국 정부가 항공기 산업에 강제(Wright Company · Curtiss) · 1960년대 미 해군(초기 반도체 연구 자금을 거의 전부 댐) → Texas Instruments · Fairchild. **밑줄 의미** a double-edged sword = 지식 창출을 장려하면서 동시에 막기도 한다 / patent thicket = 특허가 덤불처럼 얽혀 새 지식을 개발하기 어렵고 비싸진 상태 / that supposed supreme defender of patentee rights = 특허권의 수호자라는 미국 정부조차 특허 풀을 강제했다는 비꼼 / 'recommended' (read forced) = 말로는 권고, 실제로는 강제 / 지칭: 60쪽 ¶1 That is another story = GMO 논란 / 60쪽 ¶2 It · it = a patent · them(enable them) = 발명자들 / 60쪽 ¶4 It(paralysed) = 맞물린 특허의 문제.

한 줄 요약 특허는 지식 창출을 장려하면서 막기도 하는 양날의 칼이어서, 지식이 지식을 낳는 세계에서는 특허가 맞물려 발전을 가로막을 수 있고, 업계나 정부는 특허 풀로 이 교착을 풀어 왔다.

7-5 특허 제도를 어떻게 고칠 것인가 61쪽 ¶1 ~ 62쪽 ¶2

원문 위치 원서 61쪽 ¶1 ~ 62쪽 ¶2 — 원서를 펴고 문장마다 [1] [2] … 번호를 연필로 매긴 뒤, 아래 자리에 기호를 직접 표시한다.

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
★	61쪽 ¶1 첫 문장	down to the gene level … (over seventy patents contained in a grain of rice!)	문제의 악화 · 숫자
◆	61쪽 ¶1 둘째 문장	you need an advance army of lawyers to clear the patent thicket	비유 · 서답형 단어
★	61쪽 ¶1 셋째 문장	once a powerful spur to technological innovation, is turning into a major obstacle to it	주장 · 통합 사고 자리
★	61쪽 ¶2 첫 문장	shorten the life span of all patents	주장 1순위
★	61쪽 ¶2 둘째 문장	late eighteenth century … fourteen years (double the length of apprenticeship at the time)	숫자 — True/False 1순위
★	61쪽 ¶2 셋째 문장	twenty years, with the pharmaceutical industry getting up to eight years of additional protection	숫자 · with + O + 분사
▲	61쪽 ¶2 다섯째 문장	Nor is there any theory saying that …	Nor 도치
▲	61쪽 ¶2 여섯째 문장	If we shortened patent life, knowledge would get released …, dulling the innovation-hampering edge of the patent sword	가정법 과거 · 양날의 칼 되받기
★	61쪽 ¶3 둘째 문장	a one-off reward (proportional to its estimated usefulness) … public property as soon as it is invented	상금 제도의 정의 · 빈칸 후보
★	61쪽 ¶3 넷째 문장	John Harrison … 1760s … marine chronometer … £20,000 … 1714	숫자 · 인물 — 서답형
★	61쪽 ¶3 다섯째 문장	In 1809, Nicolas Appert … glass jars rather than tin cans	불일치 1순위
◆	61쪽 ¶3 여섯째 문장	he is supposed to have said (although this was more probably Frederick the Great of Prussia)	전언 · 추측 — 단정 금지

기호	위치	원서에서 찾을 말	왜 이 자리인가
◆	61쪽 ¶4~62쪽 첫 줄	monopoly over nothing is still nothing	밑줄 의미 1순위
★	62쪽 ¶1 첫~셋째 문장	an international agreement to force patentees to license … in 2001 … autumn of 2021 … Covid-19	순서 배열 · 숫자
★	62쪽 ¶2	Like all institutions … however outrageous … the ludicrous idea that carrots could be orange	요지 · 첫머리 되받기

내용

맞물린 특허의 문제는 최근 훨씬 나빠졌다. 골든라이스의 경우(쌀 한 톨에 70개가 넘는 특허!)에서 보듯 점점 더 많은 아주 작은 지식이 유전자 수준까지 특허로 묶였기 때문이다. 이제 과학자들이 큰 기술 진보를 이루려면 먼저 특허 덤불을 치울 변호사 군단이 필요하다. 이렇게 한때 기술 혁신의 강력한 자극이던 특허 제도가 혁신의 큰 걸림돌로 변해 가고 있으므로, 저자는 이 제도를 고쳐야 한다고 말한다. 한 가지 방법은 모든 특허의 수명을 줄이는 것이다. 18세기 말 유럽에서 처음 생겼을 때 특허는 대개 14년(당시 도제 기간의 두 배) 동안 유지되었다. 오늘날 특허 보호는 20년이고, 제약 업계는 임상 시험에 드는 추가 시간과 시험 자료 보호를 근거로 최대 8년을 더 받는다. 20년(또는 28년)이 최적의 보호 기간이라는 경제 이론은 없다. 20년이 14년이나, 더 나아가 10년보다 낫다는 이론도 없다. 특허 수명을 줄이면 지식이 더 빨리 공공의 영역으로 풀려나 특허라는 칼의, 혁신을 가로막는 날이 무뎌질 것이다. 또 다른 방법은 상금 제도다. 발명자가 (예상되는 유용성에 비례하는) 일회성 보상을 받고, 기술은 발명되자마자 공공의 재산이 된다. 상금 제도는 과거에 인류 역사상 가장 중요한 발명 몇몇을 낳았다. 바다에서 경도를 재 정확한 항해를 가능하게 한 존 해리슨의 해양 크로노미터(1760년대)는 1714년 영국 의회가 내건 2만 파운드의 상금에 부분적으로 응한 것이었다. 1809년 프랑스의 제과사이자 양조업자인 니콜라 아페르는 '통조림' 기술을 발명했는데(양철 깡통이 아니라 유리병을 썼으니 '병조림'에 가깝다 — 「Beef」 참조), 이는 군대를 제대로 먹이고 싶었던 나폴레옹이 약속한 상금에 응한 것이었다. 나폴레옹은 '군대는 배로 행군한다'고 말했다고 하지만, 이 말은 프로이센의 프리드리히 대왕이 했을 가능성이 더 크다. 기술이 빠르게 발전하는 분야에서는 상금 제도가 오히려 혁신가에게 더 큰 이익(그래서 혁신할 더 큰 동기)을 줄 수도 있다. 누군가 더 나은 기술을 들고 나와 자기 기술을 쓸모없게 만들고 시장을 무너뜨릴까 봐 걱정할 필요가 없기 때문이다. 그렇게 되면 특허 독점은 남아 있겠지만, 아무것도 없는 것에 대한 독점은 여전히 아무것도 아니다. 또 공공 목적 기술 개발에 필요하다고 판단되면 특허권자가 낮은 가격에 라이선스를 주도록 강제하는 국제 협정을 둘 수도 있다. 골든라이스의 경우 신젠타는 기술을 사들인 직후인 2001년 스스로 상업적 이익을 포기했다. 저자가 이 장을 쓰던 2021년 가을에는 제약 회사가 코로나19 백신과 치료제의 특허 라이선스를 개발도상국에 낮은 가격에, 또는 무료로 주게 해야 하는지를 두고 논쟁이 벌어지고 있었다. 기후 위기를 생각하면 녹색 에너지와 기후 변화 적응 기술(예: 바닷물 담수화)에도 같은 일을 해야 한다. 개발도상국은 적어도 남은 시간 안에는 이런 기술을 만들 능력이 없다(「Lime」 참조). 모든 제도처럼 우리는 이익이 비용보다 크기 때문에 특허 제도를 쓴다. 그렇지 않게 되면 고친 모습이 처음에는 아무리 터무니없어 보여도 제도를 바꿔야 한다. 어쨌든 우리가 오늘 주황 당근을 먹는 것은 17세기의 어느 네덜란드 사람이 당근이 주황색일 수 있다는 우스꽝스러운 생각을 했기 때문이다.

어법

- **In this way, the patent system, once a powerful spur to technological innovation, is turning into a major obstacle to it** : once ~ = 주어를 덧붙여 설명하는 동격 명사구(한때 ~였던). turn into = ~으로 변하다(현재진행 = 지금 변해 가는 중). it = technological innovation.
- **When first developed in Europe in the late eighteenth century, patents usually lasted for fourteen years (double the length of apprenticeship at the time)** : When (they were) first developed = 접속사 뒤 '주어 + be' 생략. double the length of = ~의 두 배 길이(double + the + 명사 어순).

- **Today, patent protection lasts for twenty years, with the pharmaceutical industry getting up to eight years of additional protection** : with + O + 현재분사 = O가 ~하면서(부대상황). up to = 최대 ~까지.
- **Nor is there any theory saying that twenty years is better than fourteen years or, for that matter, ten years** : 부정어 Nor가 문장 앞 → 도치(is there). saying = theory를 꾸미는 현재분사. for that matter = 더 나아가.
- **If we shortened patent life, knowledge would get released into the public domain more quickly, dulling the innovation-hampering edge of the patent sword** : 가정법 과거(If + 과거, would + 원형) = 현재 · 미래에 대한 가정. get + p.p. = 수동. dulling = 결과의 분사구문. 60쪽 ¶2의 '양날의 칼'을 되받은 표현.
- **'an army marches on its stomach', he is supposed to have said (although this was more probably Frederick the Great of Prussia)** : be supposed to have p.p. = ~했다고 한다(과거 일에 대한 전언). more probably = 저자의 추측. 둘 다 사실로 단정하면 안 된다.
- **as she does not have to worry about someone coming along with a better technology that makes her technology obsolete and destroys her market** : worry about + 의미상 주어(someone) + 동명사(coming). that = 주격 관계대명사(선행사 a better technology), makes와 destroys가 병렬. make + O + 형용사(obsolete).
- **When this stops being the case, we should modify the institution, however outrageous the modified form may seem at first** : stop + 동명사 = ~하던 것을 멈추다(stop to V = ~하려고 멈추다와 다름). however + 형용사 + S + V = 아무리 ~하더라도. this = 이익이 비용보다 큰 상태.

단어·표현	뜻	유의어	반의어(반전 후보)
minute (a.)	아주 작은	tiny	huge
spur (n.)	자극, 박차	stimulus	deterrent
obstacle	장애물	barrier	aid
hamper	방해하다	hinder	facilitate
proportional	비례하는	in proportion	disproportionate
obsolete	쓸모없게 된	outdated	current
outrageous	터무니없는	shocking	reasonable
ludicrous	우스꽝스러운	absurd	sensible

내용 일치 유전자 수준까지 특허 · 쌀 한 톨에 70개 넘는 특허 · 변호사 군단 · 한때 혁신의 자극 → 지금은 걸림돌 · 처방 1 = 특허 수명 단축(18세기 말 유럽 14년 = 당시 도제 기간의 두 배 → 지금 20년, 제약은 최대 8년 더 · 20년이 최적이라는 이론은 없음) · 처방 2 = 상금 제도(예상 유용성에 비례하는 일회성 보상, 발명 즉시 공공 재산) · 해리슨 = 1760년대 해양 크로노미터, 1714년 영국 의회의 2만 파운드 · 아페르 = 1809년 '통조림'(유리병), 나폴레옹의 상금 · '군대는 배로 행군한다' = 나폴레옹이 했다고 하나 프리드리히 대왕일 가능성이 더 큼 · 빠른 분야에서는 상금이 더 큰 이익일 수도(may) · 처방 3 = 공공 목적 기술의 강제 라이선스 국제 협정 · 신젠타 2001년 상업적 이익 포기 · 2021년 가을 코로나19 논쟁 · 녹색 에너지 · 기후 적응 기술(담수화) · 제도는 비용이 이익보다 크면 고친다. **밑줄 의미** an advance army of lawyers = 연구 전에 특허 문제부터 풀 변호사 무리가 필요함 / dulling the innovation-hampering edge of the patent sword = 특허의 혁신 방해 기능을 무디게 함 / monopoly over nothing is still nothing = 시장이 없으면 독점도 무가치 / the ludicrous idea that carrots could be orange = 우스꽝스러워 보이던 생각도 결국 당연해짐 / 지칭: 61쪽 ¶4 she · her = 혁신가(the innovator) / 62쪽 ¶1 it(interest in it · bought) = Golden Rice(의 기술) · these technologies = 녹색 에너지 · 기후 적응 기술 / 62쪽 ¶2 this(stops being the case) = 이익이 비용보다 큰 상태.

> **한 줄 요약** 특허가 혁신의 걸림돌이 되었으니 특허 제도를 고쳐야 한다.

바른에듀케이션 실전 변형 모의고사 (원서 강독 평가 대비)

Edible Economics [Chapter 7 CARROT]

범위	Carrot (원서 PDF 58~62쪽)	시간	40분	성명	

※ 객관식 16문항(90점) + 서답형 1문항(10점) = 100점. 지문은 원서 내용을 바탕으로 새로 쓴 글입니다. 유형 순서는 미추홀외고 지필평가 순서를 따릅니다. 끝난 뒤 '정답과 해설'로 채점합니다.

1. 다음 글에서 필자가 주장하는 바로 가장 적절한 것은? [5.4점]

One way to make today's patent system better is to cut the life of every patent. When patents first appeared in late-1700s Europe, they normally ran for fourteen years, twice the length of an apprenticeship then. Now they last twenty years, and drug makers can win up to eight more on account of clinical trials. Yet no economic theory shows twenty years to be the best term, or twenty-eight for that matter, or even proves twenty better than fourteen, or ten. Shorter patents would let knowledge enter the public domain sooner, blunting the patent sword's innovation-blocking edge.

① Drug makers need longer patent protection.
② Twenty years is the ideal length for a patent.
③ Patents should be given shorter lives.
④ Apprenticeships should last as long as patents.
⑤ Economic theory should decide patent terms.

2. 다음 글의 제목으로 가장 적절한 것은? [5.4점]

Interlocking patents are nothing new. In the mid-1800s they brought the sewing-machine business's progress to a standstill. Because the firms' technologies were so closely related, every company was taking every other company to court for patent infringement, and technology stopped advancing. The way out of this deadlock was a 'patent pool' set up in 1856 under the name Sewing Machine Combination: the firms agreed to pool their patents on every key technology and to focus on creating new ones. Industries have formed many other pools of their own, such as those for DVDs (MPEG-2) and for mobile phones (RFID).

① Sharing Patents to Break a Deadlock
② How the Sewing Machine Was Invented
③ Governments Force Firms to Share
④ Lawsuits: The Engine of Innovation
⑤ Why DVDs Replaced Sewing Machines

3. 다음 글의 요지로 가장 적절한 것은? [5.4점]

The patent system once did much to spur technological innovation, but it is now turning into a serious barrier to it. What should be done follows from a general principle. We keep the patent system, like any institution, because it gives us more than it costs us. Once that stops being true, the institution ought to be changed, however outrageous the new version may look at first. In the end, we eat orange carrots today only because a Dutch person in the seventeenth century came up with the absurd notion that a carrot might be orange.

① Patents have always blocked innovation.
② Orange carrots beat white ones for health.
③ Institutions should keep their first form.
④ Institutions that cost more than they give should change.
⑤ The Dutch invented the patent system.

4. 밑줄 친 facts often get in the way of a good story가 다음 글에서 의미하는 바로 가장 적절한 것은? [6.0점]

Carrots originated in Central Asia, and almost certainly in present-day Afghanistan, and were white to begin with. Purple and yellow types followed, and the orange carrot that dominates today was bred by the Dutch as late as the 1600s. Many believe the Dutch championed it because it was linked with William of Orange, or William the Silent, who led the sixteenth-century revolt against Spanish rule. If so, the author guesses, the carrot could arguably be history's most political vegetable. Sadly, facts often get in the way of a good story; no evidence seems to exist for this tale.

① the Dutch hid the carrot's true origin
② the appealing tale seems to have no evidence
③ politics matters more than nutrition
④ historians proved the tale true
⑤ the carrot's colour honoured Spain

5. 밑줄 친 monopoly over nothing is still nothing가 다음 글에서 의미하는 바로 가장 적절한 것은? [5.4점]

In fields where technology moves fast, the author argues, a prize may actually bring an innovator bigger profits, and therefore a bigger incentive to innovate, than a patent would. The reason is that a prize winner collects a one-off reward and need not fear that somebody will turn up with a better technology. A patent holder enjoys no such peace of mind. If a rival comes up with something superior, her technology becomes obsolete and the market for it is destroyed. In that case she may keep her patent, yet monopoly over nothing is still nothing.

① a prize is worth less than a patent in the long run
② monopolies never produce anything useful
③ inventors should hand their patents to the public
④ a rival's technology is always better than the original
⑤ a patent is worthless once its market has disappeared

6. 밑줄 친 부분이 가리키는 대상이 나머지 넷과 다른 것은? [6.0점]

The two scientists defended ① their decision to sell Golden Rice. Had they tried to commercialize it on their own, they explained, ② they would have needed licences for more than seventy patented technologies owned by thirty-two different parties. Bargaining over and paying for that many licences, they said, was simply beyond ③ them. Their critics were unimpressed: ④ they replied that only about thirty of the patents were truly critical. Even so, the basic point stands. The patents involved were far too many for individual researchers like ⑤ them to deal with. Sadly, although a big multinational took care of the patent problem, Golden Rice has yet to be widely rolled out two decades later, because of the wider controversy over GMOs.

①
②
③
④
⑤

7. 다음 글의 내용과 일치하는 것은? [5.4점]

Beta-carotene supplies vitamin A safely, since the body controls how much of it becomes the vitamin. Using this, a team headed by the Swiss Ingo Potrykus and the German Peter Beyer created Golden Rice in 2000 by inserting into rice two genes able to make beta-carotene, taken from maize and from a widespread soil bacterium respectively. Unlike ordinary rice, the yellow-gold grain is full of vitamin A. Rice is very nutritious and feeds more people than wheat on the same area of land, but it lacks vitamin A. In the rice-eating countries of Asia and Africa, the poor eat little else, so they develop vitamin A deficiency (VAD), thought to cause as many as 2 million deaths and 500,000 cases of blindness a year.

① 몸은 베타카로틴이 비타민 A로 바뀌는 양을 조절하지 못한다.
② 골든라이스는 스위스인과 독일인 과학자가 이끈 연구진이 2000년에 만들었다.
③ 골든라이스에 넣은 두 유전자는 모두 옥수수에서 가져왔다.
④ 쌀은 같은 넓이의 땅에서 밀보다 적은 사람을 먹여 살린다.
⑤ 비타민 A 결핍으로 해마다 최대 50만 명이 죽는 것으로 추정된다.

8. 다음 글의 내용과 일치하지 않는 것은? [5.4점]

A prize system is another way to keep patents from blocking progress. The inventor gets a single reward in proportion to the invention's expected usefulness, and the technology becomes public property the moment it is invented. John Harrison's marine chronometer of the 1760s, which made it possible to measure longitude at sea, came about partly in answer to a £20,000 prize the British Parliament had offered in 1714. Nicolas Appert, a confectioner and brewer from France, invented 'canning' in 1809, answering a prize offered by Napoleon, who wanted his army well fed. Since Appert used glass jars, with tin cans coming later, 'bottling' would be more accurate. Napoleon supposedly said that 'an army marches on its stomach', though Prussia's Frederick the Great more probably said it.

① 상금 제도에서는 기술이 발명되자마자 공공의 재산이 된다.
② 해리슨의 해양 크로노미터는 바다에서 경도를 잴 수 있게 했다.
③ 아페르는 양철 깡통을 써서 통조림 기술을 만들었다.
④ 영국 의회는 1714년에 2만 파운드의 상금을 내걸었다.
⑤ '군대는 배로 행군한다'는 말은 프리드리히 대왕이 했을 가능성이 더 크다.

9. 다음 글의 밑줄 친 부분 중, 어법상 틀린 것은? [6.0점]

On reflection, the line between savoury and sweet depends a good deal on culture. Avocado is a savoury food for most people, whereas Brazilians often have ① theirs as a dessert, with sugar. Likewise, tomato is savoury in most cuisines, but in the Korea of the author's childhood it ② was treated as something sweet, or at least sweetish. People ate it as a fruit, which in botanical terms it is, adding sugar whenever it was not sweet ③ enough. Older people often called it 'one-year persimmon', since it looks somewhat like a persimmon but, unlike that tree fruit, ④ grows on an annual plant. Even after years in the UK, ⑤ which tomatoes were firmly savoury, the author was still shaken by the title of a 1991 American film, Fried Green Tomatoes.

①
②
③
④
⑤

10. (A), (B), (C)의 각 네모 안에서 어법에 맞는 표현으로 가장 적절한 것은? [5.4점]

When the author first arrived in Britain, carrot cake was one of the many things he found (A) [strange / strangely]. To him, carrot belonged in savoury food: pickled with oriental cabbage for kimchi, boiled with potatoes and onions in Japanese-style karé, fried for japchae along with other vegetables, or tossed into a salad. It was never (B) [used / using] in a sweet dish. Never. Today carrot cake is one of his favourite (C) [desserts / dessert], but at first it seemed as odd as a Brussels sprouts crumble would seem to a Brit, or a broccoli pie to an American. Such a cake simply did not exist in his world.

	(A)	(B)	(C)
①	strangely	used	desserts
②	strange	used	desserts
③	strange	using	desserts
④	strange	using	dessert
⑤	strangely	using	dessert

11. 다음 글의 밑줄 친 부분 중, 문맥상 낱말의 쓰임이 적절하지 않은 것은? [6.0점]

Politics aside, the orange carrot's arrival was truly ① important for nutrition. It owes its colour to beta-carotene, which our bodies ② convert into vitamin A once it is eaten. Vitamin A keeps the skin, the immune system and above all the eyes healthy, so the orange carrot offered an ③ extra nutritional advantage over its white ancestor. Like most vitamins, however, vitamin A is ④ harmless in large amounts. Too much of it causes hypervitaminosis A, which can bring sluggishness, blurred vision, aching bones and, at worst, peeling skin. A number of early European explorers of the polar regions learned this to their ⑤ horror after eating the livers of seals, which are packed with vitamin A, or those of polar bears, which live mainly on seals.

①
②
③
④
⑤

12. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [6.0점]

Why do patents hamper new ideas? The difficulty is that the most vital ingredient in producing knowledge is _____. So if many of the relevant pieces of knowledge are patented, creating anything new becomes costly, as the Golden Rice case shows. The author's name for this is 'interlocking patents'; the well-known economist Joseph Stiglitz has called it a 'patent thicket'. Lately the problem has grown far worse, because ever tinier pieces of knowledge, right down to individual genes, are being patented; a single grain of Golden Rice contains more than seventy patents. Today, scientists who hope to achieve a major technological advance must first send in a whole army of lawyers to cut through the thicket.

① existing knowledge itself
② large amounts of capital
③ a team of skilled lawyers
④ government research funding
⑤ cheap and plentiful land

13. 글의 흐름으로 보아, 주어진 문장이 들어가기에 가장 적절한 곳은? [6.0점]

Even so, it bought the two scientists out and took complete control of Golden Rice.

Not long after creating Golden Rice, Potrykus and Beyer handed the technology over to Syngenta, a Basel-based agribusiness multinational. (①) The company itself grew out of a string of mergers and acquisitions dating from 1970 that took in three Swiss drug makers, Britain's ICI, Sweden's Astra and China's state-owned ChemChina. (②) Syngenta was formed in 2000, and in 2016 ChemChina took it over. (③) Having indirectly funded the research via the EU, Syngenta already held a legitimate claim to part of the technology. (④) To their credit, the two scientists drove a hard bargain over the buy-out, so that poor farmers in the developing world could use the technology free of charge. (⑤) Still, some critics thought it wrong to sell so valuable a 'public purpose' technology to a company run for profit.

14. 다음 글에서 전체 흐름과 관계 없는 문장은? [5.4점]

Patent pools have not always been set up by industries themselves. Governments, the US government above all, have sometimes stepped in to create them, though it is supposedly the greatest champion of patent holders' rights. ① In 1917, as the US got ready to join the First World War, Washington 'recommended', in effect forced, a pool on the aircraft industry. ② The pool covered the two largest aircraft makers of the day, Curtiss and the Wright Company. ③ The orange carrot, the most common kind today, was first developed in the Netherlands in the 1600s. ④ Later, in the 1960s, the Navy, having paid for almost all the early research on semi-conductors, forced Texas Instruments and Fairchild into a pool. ⑤ These two firms were then the leading makers of semi-conductors.

15. 주어진 글 다음에 이어질 글의 순서로 가장 적절한 것은? [5.4점]

The author also suggests an international agreement forcing patent holders to license their technologies cheaply whenever these are judged to be needed to develop public purpose technologies.

(A) Given the climate crisis, he argues, what is being debated for these medicines must likewise apply to green energy and to other technologies for adapting to climate change, since developing countries cannot create them in the time we have left.

(B) A more recent case was under debate in autumn 2021, as the author wrote: should drug firms be made to license their patented Covid-19 vaccines and treatments to developing countries cheaply, or even free?

(C) Golden Rice offers a precedent of sorts: soon after buying the technology, Syngenta voluntarily dropped its commercial interest in the rice, in 2001.

① (A) – (C) – (B)
② (B) – (A) – (C)
③ (B) – (C) – (A)
④ (C) – (A) – (B)
⑤ (C) – (B) – (A)

16. 다음 글의 내용을 한 문장으로 요약하고자 한다. 빈칸 (A), (B)에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [5.4점]

A patent is a monopoly granted by a government, for a fixed period, to someone who invents a new technology. In exchange, the inventor must disclose how the technology works, making it 'patent', which means obvious. Where knowledge is concerned, a patent cuts both ways. On one side, anyone who comes up with a sufficiently novel idea is promised the sole right to use it for a while, twenty years nowadays, though the term used to be considerably shorter, and can set prices as high as buyers will accept without fearing rivals. On the other side, for as long as the monopoly lasts, nobody else may use that technology to develop new knowledge.

→ A patent (A) _____ the creation of knowledge by promising inventors a temporary monopoly, but it also (B) _____ it by keeping others from using the protected technology.

① encourages ..... hinders
② encourages ..... speeds up
③ discourages ..... hinders
④ delays ..... promotes
⑤ discourages ..... promotes

[서답형 1] 다음 글을 읽고 <QUIZ>의 (1)~(7)번에 해당하는 답을 <보기>에서 찾고, 그에 해당하는 알파벳 기호(A~Z)를 순서대로 나열하여 완성되는 한 단어를 쓰시오. (단, 대소문자 여부는 채점에 반영하지 않음.) [10점, 부분 점수 없음]

Carrots originated in Central Asia, almost certainly in present-day Afghanistan, and were white at first; the orange kind was bred in the Netherlands in the seventeenth century. In 2000, a team led by Ingo Potrykus and Peter Beyer created Golden Rice and soon sold it to Syngenta, which gave up its commercial interest in 2001. Interlocking patents are an old problem: the sewing machine industry formed a patent pool in 1856, and in 1917 the US government forced one on aircraft makers. Europe's first patents, from the later 1700s, usually lasted fourteen years; today they last twenty. Prizes have also worked: John Harrison invented the marine chronometer in the 1760s, and Nicolas Appert invented canning in 1809.

<QUIZ>

(1) In which country was the orange carrot developed?
Answer for (1): _____

(2) In which century was the orange carrot developed?
Answer for (2): _____

(3) In what year was Golden Rice created?
Answer for (3): _____

(4) To which company was the Golden Rice technology sold?
Answer for (4): _____

(5) In what year did the sewing machine industry form a patent pool?
Answer for (5): _____

(6) Is it true or false that patents in Europe usually lasted twenty years when they first appeared?
Answer for (6): _____

(7) Who invented the marine chronometer?
Answer for (7): _____

<보 기>

A. seventeenth century	N. Basel
B. Afghanistan	O. 1714
C. sixteenth century	P. Fairchild
D. 2001	Q. Joseph Stiglitz
E. 1856	R. False
F. Spain	S. John Harrison
G. 1917	T. eighteenth century
H. Ingo Potrykus	U. 1809
I. True	V. Curtiss
J. ChemChina	W. 2000
K. 1970	X. Napoleon
L. the Netherlands	Y. Syngenta
M. Nicolas Appert	Z. 2021

정답: _____

PART 4

파이널 – 손으로 복원한다

평가 2~3일 전. 눈으로 읽은 것은 시험장에서 반쯤 사라지고, 손으로 쓴 것만 남는다.

4-1. 핵심 문장 12선 – 우리말을 보고 영어로 쓰기

Part 2의 어법 포인트를 그대로 쓰는 문장들이다. 괄호 안의 단서를 활용해 쓴 뒤, 정답과 해설로 대조하고 틀린 자리에 표시한다.

01 내가 처음 영국에 왔을 때 이상하다고 여긴 것 가운데 하나는 당근 케이크였다. (find + O + 형용사)

02 내가 어렸을 때 한국에서 토마토는 단 것으로 여겨졌다. (be considered + C)

03 토마토가 분명히 짭짤한 음식인 영국에서 몇 년을 산 뒤에도 그 영화를 보는 것은 여전히 나를 당황하게 했다. (관계부사 where / 가주어 it)

04 네덜란드 사람들이 그 새 품종을 퍼뜨렸다고 널리 믿어진다. (It is believed that)

05 주황색은 베타카로틴에서 나오는데, 몸은 그것을 먹으면 비타민 A로 바꾼다. (계속적 which / when (it is) eaten)

06 베타카로틴은 우리가 비타민 A 과잉증을 피하게 해 주는 안전한 공급원이다. (let + O + 원형부정사)

07 비타민 A 결핍은 해마다 최대 200만 명의 죽음의 원인인 것으로 추정된다. (be estimated to V)

08 관련된 특허가 너무 많아서 개인 과학자들이 감당할 수 없었다. (too ~ for ... to V)

09 특허는 다른 사람들이 그 기술을 쓰는 것을 불가능하게 만든다. (make it + 형용사 + for ... to V)

10 20년이 14년보다 낫다고 말하는 이론도 없다. (Nor + 도치)

11 특허 수명을 줄인다면 지식은 더 빨리 공공의 영역으로 풀려날 것이다. (가정법 과거 / get + p.p.)

12 나폴레옹은 '군대는 배로 행군한다'고 말했다고 한다. (be supposed to have p.p.)

4-2. 숫자 · 고유명사 복원표 — 보지 않고 채우기

서답형과 내용 일치 문항이 걸린 표다. 한 칸이라도 비면 Part 1-4로 돌아간다.

항목	답
당근 케이크의 재료	
저자가 당근을 쓰던 음식	
아보카도를 디저트로 먹는 사람들	
토마토의 옛 한국 이름 / 그 까닭	
저자를 당황하게 한 영화	
당근의 원산지 / 원래 색	
주황 당근이 개발된 곳 · 때	
주황 당근과 엮이는 인물 / 이야기의 근거	
비타민 A 과잉증의 증상	
골든라이스를 만든 해 / 이끈 과학자	
쌀에 넣은 유전자 2개	
VAD의 피해(해마다, 추정)	
기술을 산 회사 / 본사	
상업화에 필요했던 특허(과학자) / 비판자의 반박	
'특허 덤불'이라는 이름을 붙인 사람	

항목	답
재봉틀 업계의 특허 풀	
정부가 강제한 특허 풀	
특허 기간: 처음 / 오늘날	
해양 크로노미터 / 상금	
통조림(병조림) 기술	
신젠타가 상업적 이익을 포기한 해 / 이 장을 쓴 때	

4-3. 통합 사고 문제 — 2장과 7장을 잇는 자리

문제

2장에서 저자는 지난 150년 동안 자본주의가 더 인간적으로 된 것은 자유시장 옹호자들이 신성불가침이라 여기는 재산 소유자의 경제적 자유를 우리가 제한했기 때문이며, 사회는 민주 헌법 · 인권법 같은 제도를 도입하고 노예제 금지 · 파업권 보호 · 복지국가 같은 수많은 법으로 그 자유를 제한했다고 썼다(32쪽 ¶3). 7장에서 저자는 특허가 정부가 발명자에게 주는 독점이라고 정의하고(60쪽 ¶2), '특허권자 권리의 최고 수호자'라는 미국 정부조차 특허 풀을 강제했으며(60쪽 ¶5~61쪽 첫 줄), 공공 목적 기술에 필요하면 특허권자가 낮은 가격에 라이선스를 주도록 강제하는 국제 협정을 둘 수 있다고 썼다(62쪽 ¶1). 또 모든 제도처럼 특허 제도도 비용이 이익보다 커지면 바꿔야 한다고 했다(62쪽 ¶2). 이를 바탕으로, 아래 61쪽 ¶1 문장의 빈칸에 들어갈 원서 낱말(r로 시작하는 한 단어)을 쓰고, 그 근거를 2장과 7장에서 하나씩 들어 영어 두 문장으로 쓰시오. (각 문장에 2장 또는 7장의 어휘를 하나 이상 포함할 것)

걸림돌이 된 특허 제도: In this way, the patent system, once a powerful spur to technological innovation, is turning into a major obstacle to it. We must _____ it.

근거 1

근거 2



BARUN

바른 가르침, 내일을 바꾸는 교육

We exist to change tomorrow for every student through right teaching.

바른에듀케이션 · 인천 남동구 논현동 · 010-9968-1387