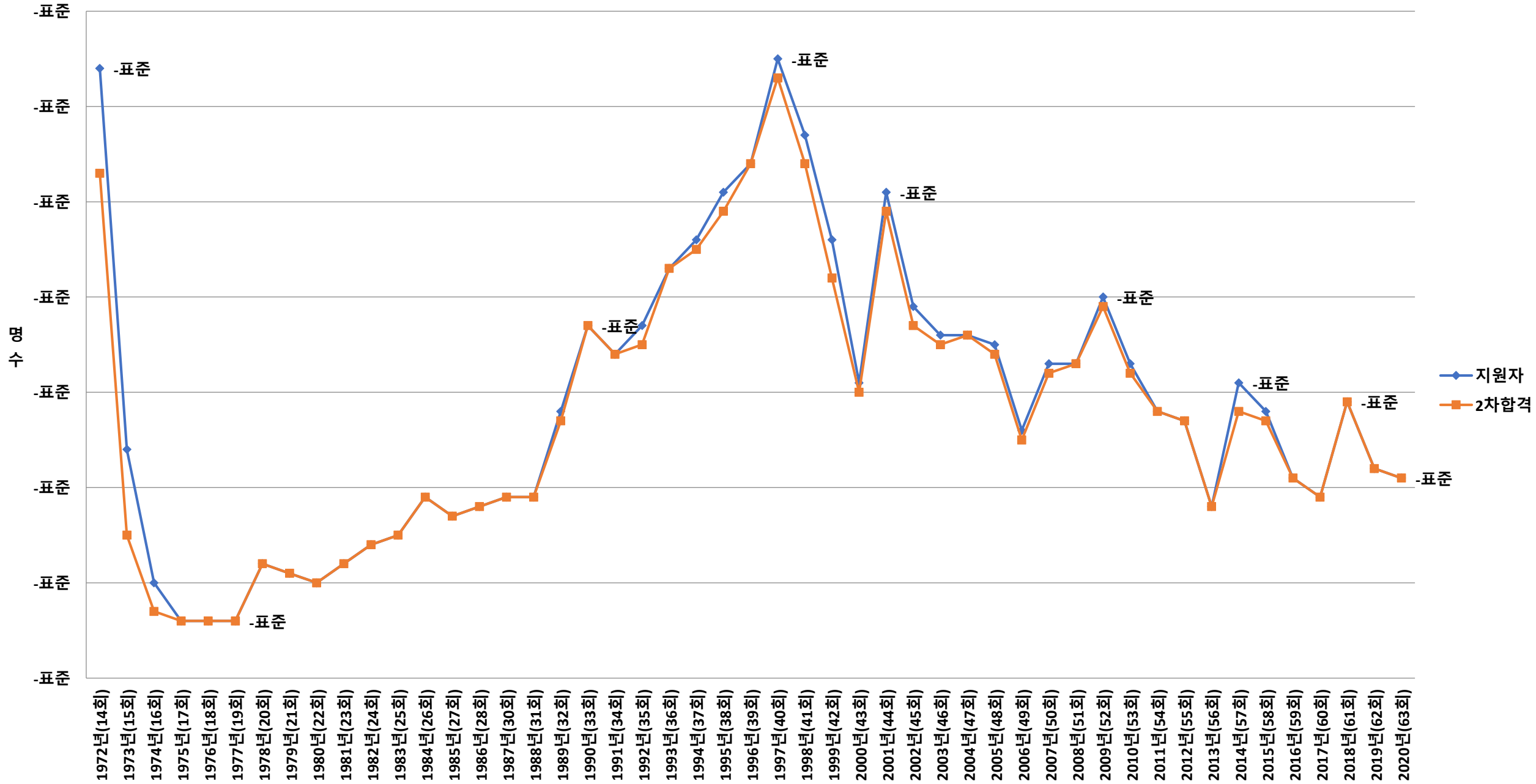


2025년 전문의 자격 취득 요건 및 2024년 전문의 시험 분석

고시위원장

김 재 범

흉부외과 연도별 전문의 배출현황 (1972-2020)



전문의 자격 시험

구분	문항수	배점	총점	기타	
1차시험					
객관식	100	1.0	100	120분	태블릿
2차시험					
슬라이드	35	2.0	70	90분	
구술	30		30	수술, 전공의기록지(10) 논문 (10) 연수교육참석(10)	

■ 제55차 전문의자격시험 1차시험 출제계획서 (주관식) ■

▷ **흉부외과**

영역 수준 분야	원인, 발생, 기전, 해부				증상, 증후				진단				치료				통계				총 계			
	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계
심 장 (일 반)	1			1				0				0		1		1				0	1	1	0	2
심 장 (선천성)	1	1		2				0				0	1	1		2				0	2	2	0	4
심 장 (후천성)				0				0				0	1	2		3				0	1	2	0	3
혈 관	1			1				0				0				0				0	1	0	0	1
폐 장				0				0	1			1	2	1		3				0	3	1	0	4
흉 막				0				0				0		1		1				0	0	1	0	1
흉 벽				0				0				0	1			1				0	1	0	0	1
식 도	1			1				0				0				0				0	1	0	0	1
종격동 / 횡격막	1			1				0				0	1			1				0	2	0	0	2
기 초				0				0				0		1		1				0	0	1	0	1
총 계	5	1	0	6	0	0	0	0	1	0	0	1	6	7	0	13	0	0	0	0	12	8	0	20

② 선택작업 절차 및 운영



가. 문제선택

- 1차 시험 출제계획에 따른 문제 선정
 - 문제은행 보유 문항의 사정에 따라 분야별, 영역별, 지식수준별로 문제수 10% 범위 내 변경
 - 지난 출제 내용검토 및 중복 최소화
- 문제 및 보기의 오류 등 수정·보완

나. 배점표시

- 각 문항당 배점 표시, 각 물음의 끝에 배점 표시
 - * (예시) 해당하는 조치는? (배점: 1점)
- 문항당 배점이 모두 동일한 경우 생략 가능

다. 문제검토

- 문제 출제가 완료된 학회는 고시본부로 연락하여 순차적으로 검토 진행
- 문제검토 완료 후 고시위원 확인이 끝난 출제 문제는 임의로 수정 불가
 - * 문제검토가 완료되는 대로 태블릿 PC 업체로 인계

대한의학회 전문의 자격시험 시스템



	시스템 기동 셋업	문항개발	문항심사	출제관리	인쇄관리
렌탈업체	인트라넷 구성 설치 및 관리(보수)----->철거				
 학회직원	서버 IP 확인 점검, 클라이언트 한글 설정 점검				
	분류체계 확인 및 등록				
	회원정보 등록 및 관리				
		외부 위원에게 저작도구 전달 외부 개발문항 등록			결과 관리
 고시관리자 / 간사		문항 개발계획 등록 개발 의뢰 개발 진행현황 조회	문항 심사계획 등록 심사 의뢰 심사 진행현황 조회	출제계획 등록 출제 의뢰 검토 의뢰 출제/검토 진행현황 조회 시험 출제 마감	인쇄 서식 관리 시험지 등록 인쇄 마감
 위원		문항 개발	문항 심사 심사문항 전달	출제 선택 출제 검토	

*** 전문의 1차시험 선택작업 ***

- 1) 방법; 전문학회 문제작업 진행(문제, 사진, 동영상) → 의학회 태블릿 문제작업 진행 → 태블릿 시험
- 2) 흉부외과학회 문제작업 진행(문제은행) 프로그램; 퓨처누리
- 3) 퓨처누리
 - IE와 한글 기반 문제은행 프로그램
 - 대한의학회와 8개 전문학회 공동개발
 - 10여년동안 업데이트 없이 진행
 - 대한의학회에서 유지비로 1달에 3백만원 지급
 - 올해 MS에서 IE 서비스 중단
 - 인트라넷으로 사용가능하나 구형 컴퓨터 보유 필요
- 4) 프로그램 업체 변경; NS devil과 M2 검토 후 M2로 확정, 현재 이관작업 중

제67차 전문의 자격시험 1차시험 출제결과서

제67차 전문의 자격시험 1차시험 출제결과서(객관식)

흉부외과

분야	원인.발생.기전.해부				증상.증후				진단				치료				통계				총계			
	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계	암기	판단	해결	소계
선전성	73,76,81,88	79		5				0	74	75,82,92,94		5	78,85,89	77,80,84,87	83,86,90,91,93,95,96,97,98,99,100	18				0	8	9	11	28
일반		39		1	41	40		2		13		1			25,26,32,33,34	5	27			1	2	3	5	10
일반흉부	12	6		2				0		7,15,22,23,30,35,37,42	9,11	10	29,36	1,24	2,3,4,5,8,10,14,16,17,18,19,20,21,28,31,38	20				0	3	11	18	32
후전성		48		1				0	51,54	43,49,55,58,62,64,65,66,68,70		12	50,61,67	56,59	44,45,46,47,52,53,57,60,63,69,71,72	17				0	5	13	12	30
총계	5	4	0	9	1	1	0	2	3	23	2	28	8	8	44	60	1	0	0	1	18	36	46	100

2024년 67차 문제은행수 대 출제문제수 대비표

은행문제수		출제문제수							
주관식	객관식	은행문제		수정문제		신규문제		계	
		주관식	객관식	주관식	객관식	주관식	객관식	주관식	객관식
0	218	0	7	0	4	0	3	0	10
0	296	0	17	0	3	0	11	0	28
0	350	0	23	0	10	0	7	0	30
0	510	0	27	0	4	0	5	0	32
0	1374	0	74	0	21	0	26	0	100

과목명	응시자수	문제수	배점	총점
심장혈관흉부외과 [08]	30 명	100 문제	1,000 점	100,000 점

2. 난이도 판공표 문제수 (%-소수 첫째 자리, R형 제외)

난이도		난해 0.0~0.299		0.3 ~ 0.499		0.5 ~ 0.599		0.6 ~ 0.699		0.7 ~ 0.799		0.8 ~ 0.899		0.9 이상	
문제수	%	7	7.0%	6	6.0%	3	3.0%	7	7.0%	3	3.0%	10	10.0%	64	64.0%

계산식) 객관식 난이도 = 정답자수 / 응시자총수

3. 다른 품목 단위 품목 문제 수 (%-소수 첫째자리)

연 별 도		Poor				Marginal		Good		Excellent		계	
		(0 미만)		(0.00 - 0.149)		(0.15 - 0.249)		(0.25 - 0.349)		(0.35 이상)			
문 제 수	%	3	3.0%	74	74.0%	0	0.0%	10	10.0%	13	13.0%	100	100.0%

$$\text{계산식) 객관식 퍼센트} = (\text{상위집단 정답자수} - \text{하위집단 정답자수}) / \text{상위집단위 수 or 하위집단위 수}$$

4. 정답지 분포별 문제수 (%-소수 첫째 자리)

[illegible]

객관식 문항분석전표

2024년도 제67차 전문의자격시험

과목 : 심장혈관흉부외과 [08]

문 항	정 답	답 가 지 인 원 수										무응답		난이도		상위집단 정답자수		하위집단 정답자수		분별도
		1 번		2 번		3 번		4 번		5 번										
		인원	%	인원	%	인원	%	인원	%	인원	%	인원	%	인원	%	인원	%			
81												0	0.0	30	100.0	8	100.0	8	100.0	0.000
82												0	0.0	30	100.0	8	100.0	8	100.0	0.000
83												0	0.0	7	23.3	1	12.5	0	0.0	0.125
84												0	0.0	30	100.0	8	100.0	8	100.0	0.000
85												0	0.0	29	96.7	8	100.0	7	87.5	0.125
86												0	0.0	30	100.0	8	100.0	8	100.0	0.000
87												0	0.0	30	100.0	8	100.0	8	100.0	0.000
88												0	0.0	30	100.0	8	100.0	8	100.0	0.000
89												0	0.0	30	100.0	8	100.0	8	100.0	0.000
90												0	0.0	22	73.3	8	100.0	4	50.0	0.500
91												0	0.0	15	50.0	6	75.0	3	37.5	0.375
92												0	0.0	29	96.7	8	100.0	8	100.0	0.000
93												0	0.0	26	86.7	8	100.0	5	62.5	0.375
94												0	0.0	21	70.0	6	75.0	5	62.5	0.125
95												0	0.0	19	63.3	7	87.5	2	25.0	0.625
96												0	0.0	20	66.7	7	87.5	4	50.0	0.375
97												0	0.0	24	80.0	6	75.0	7	87.5	-0.125
98												0	0.0	14	46.7	5	62.5	3	37.5	0.250
99												0	0.0	26	86.7	6	75.0	6	75.0	0.000
100												0	0.0	11	36.7	4	50.0	2	25.0	0.250

※ 전체 집단 (100%) 응시자수 : 30명

※ 상위 집단 (27%) 응시자수 : 8명

※ 하위 집단 (27%) 응시자수 : 8명

※ 난이도 : 정답자수 / 응시자총수

※ 분별도 : (상위 집단의 정답자수 / 상위 집단의 응시자수) - (하위 집단의 정답자수 / 하위 집단의 응시자수)

※ 난이도 평균 : 82.67%

※ 분별도 평균 : 0.10

문항분석의 활용

1. 문항의 적절성에 대한 객관적인 평가
2. 출제자의 문항작성기술 향상
3. 문항 수정에 필요한 정보를 제공하여 다음 시험 문항 편집에 도움
4. 연속적인 평가에 대한 data base
5. 교육과정 및 수업 개선

문항분석의 내용

1. 문항 내용 분석

- 문제 출제 계획표와의 일치
- 문항 내용 점검표 작성

2. 문항형식 분석

- 문항 형식 점검표 작성

3. 문항 응답자료 분석

- 문항 난이도, 분별도, 오답 분석...

문항의 적절성

● 어떤 문제 형식인지?

A, K, R형?

● 지식수준은 어디에 해당되는지?

암기, 해석, 문제해결형?

● 얼마나 어려운지?

난이도?

● 엉뚱한 문제는 아닌지?

분별도?

● 매력적인 오답이었는지?

문항 반응 분포, 오답 분석?

● 부정문을 사용할 필요가 있었는지?

부정문 비율?

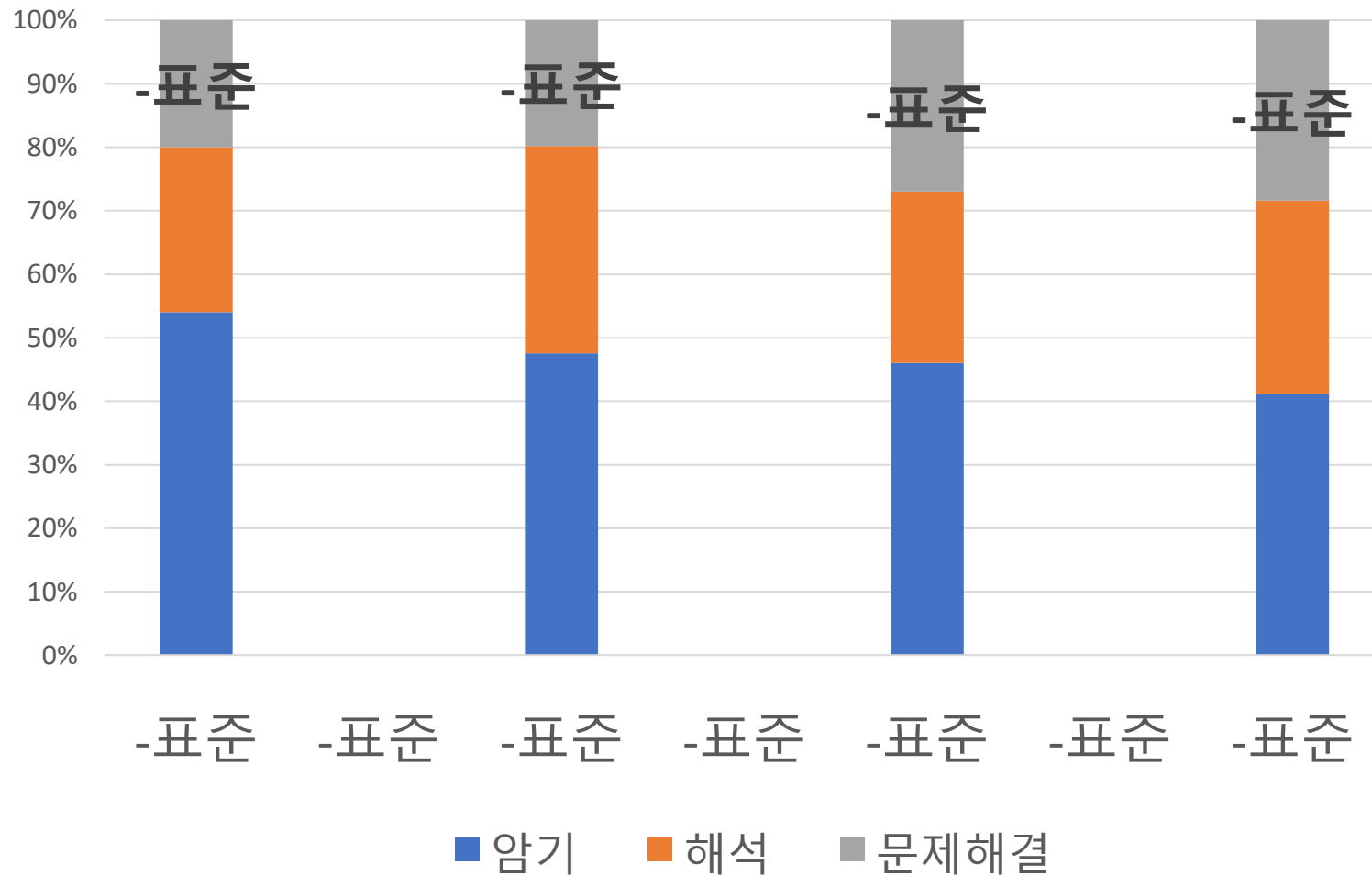
● 답지의 균질성은 유지 되었는지?

답지 비균질성?

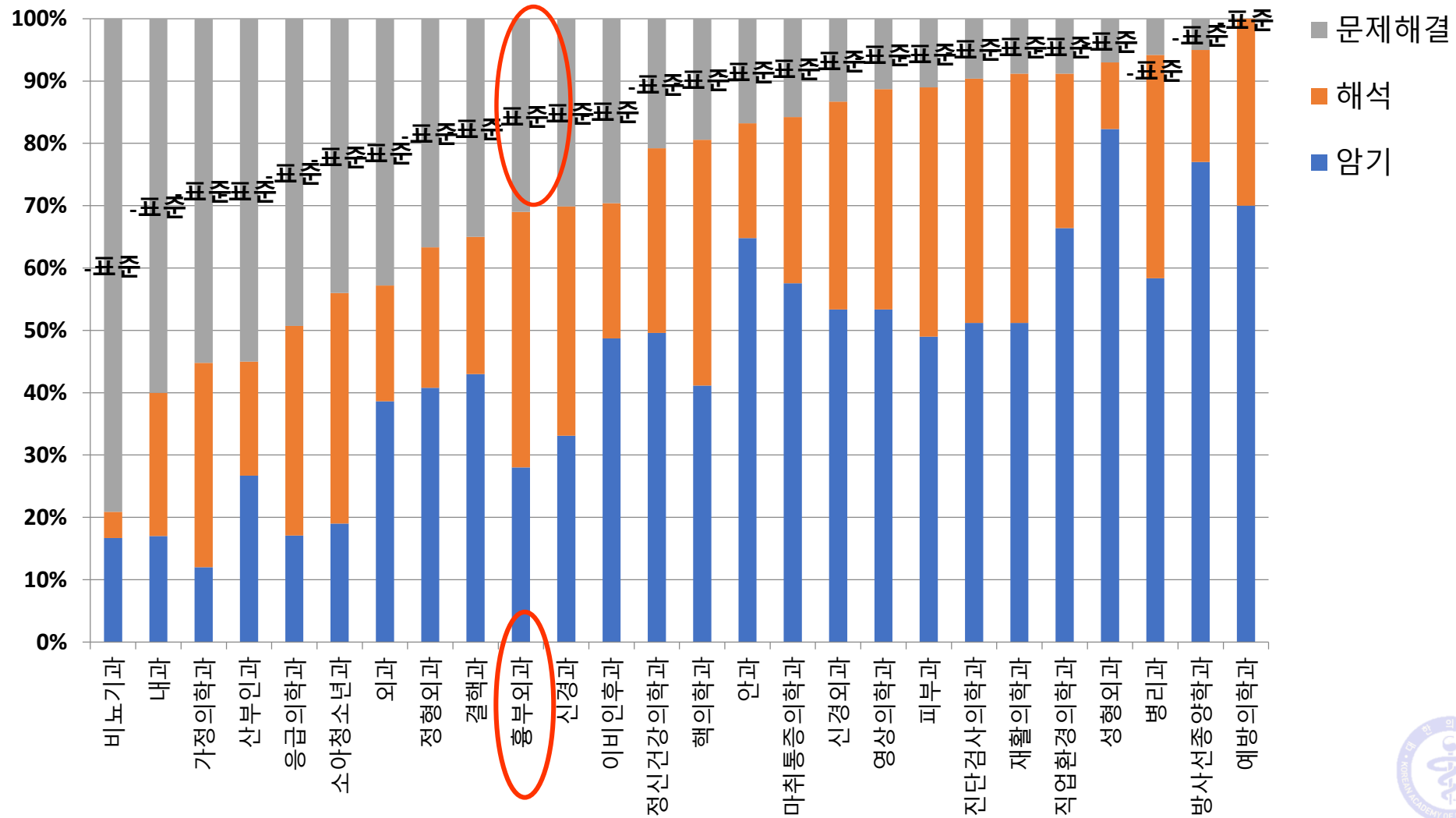
● 문제의 힌트는 없었는지?

너무 긴 답가지, 힌트주는 단어, 상반되는 답가지?

연도별 지식수준 변화



지식 수준 비율



문제해결형

79.1-55%	비뇨기과, 내과, 가정의학과, 산부인과
49.3-20.8%	응급의학과, 소아청소년과, 외과, 정형외과, 결핵과 흉부외과, 신경과, 이비인후과, 정신건강의학과
19.4-11.0%	핵의학과, 안과, 마취통증의학과, 신경외과, 영상의학과, 피부과
9.6-0%	진단검사의학과, 재활의학과, 직업환경의학과 성형외과, 병리과, 방사선종양학과, 예방의학과 (0%)



난이도

$$\text{난이도} = (P) \frac{\text{정답자 수}}{\text{응시자 총수}}$$

- 범위 : 0 ~ 1 (높을 수록 쉬운 문제)
- 형성평가에서는
 - 최적범위(desirable) 0.5 ~ 0.6
 - 허용범위(acceptable) 0.3 ~ 0.7

- 허용난이도 0.3-0.7의 문제 비율
 - 가장 높은 과 : 정신건강의학과 35%
 - 가장 낮은 과 : 비뇨기과 8%
 - 직업환경의학과 5.7%

50%	방사선종양학과 (51.2%), 결핵과(80%)
25 - 49.9%	직업환경의학과(48.6) 핵의학과(35.6%), 비뇨기과(29%) 피부과(28.9%), 병리과(26.8%), 예방의학과(26.2%), 진단검사의학과(26.1%), 흉부외과 (25.6%)

분별도

$$\text{분별도지수(D)}_{[-1\sim1]} = \frac{\text{상위군 정답자}}{\text{상위군 수험생 수}} - \frac{\text{하위군 정답자}}{\text{하위군 수험생 수}}$$

- 우수 (excellent) 0.35 이상
- 양호 (good) 0.25 ~ 0.35
- 경계 (marginal) 0.15 ~ 0.25
- 불량 (poor) 0.15 ~ 0 : 문항수정의 필요가 있음
- 없음 (none) < 0 : 문항을 폐기하거나 수정해야 함

분별도 적용

- 응시자 100명인 시험의 문항 x번

	등위	인원 수	정답자
상위군	1등-27등	27명	22명
중간군	28등-73등	46명	32명
하위군	74등-100등	27명	7명

- 난이도 = $(22+32+7)/100 = 0.61$
- 분별도 = $(22/27)-(7/27) = 0.56$

객관식 난이도 vs. 분별도

과목	객관식 문항수	객관식난이도	R타입난이도	객관식분별도	R타입분별도
내과	200	73.53	62.17	0.2	0.5
외과	140	83.6	79.4	0.2	0.3
소아청소년과	100	91.2	62.3	0.1	0.4
산부인과	120	88	88.7	0.1	0.2
정신건강의학과	125	72.5	66.7	0.2	0.2
정형외과	120	82.9	82.9	0.2	0.4
신경외과	120	86.8	84.2	0.1	0.3
흉부외과	100	79.5	78.9	0.2	0.3
성형외과	130	76.8	82.4	0.2	0.4
안과	125	73.5	75.7	0.2	0.5
이비인후과	115	81.8	76.7	0.2	0.4
피부과	100	83.4	72.7	0.1	0.3
비뇨기과	120	87.6	80.4	0.1	0.2
영상의학과	150	85.3	0	0.2	0
방사선종양학과	100	86.3	78.6	0.1	0.2
마취통증의학과	158	77.1	82.4	0.1	0.3
신경과	136	77.9	53.5	0.2	0.1
재활의학과	80	79.4	75.6	0.2	0.6
결핵과	100	85.6	70	0	0
진단검사의학과	125	78.4	62.3	0.1	0.5
병리과	120	83.4	67.5	0.2	0.3
예방의학과	100	68.6	46.9	0.2	0.2
가정의학과	250	78.9	68	0.1	0.3
직업환경의학과	125	86.6	84.3	0.1	0.2
핵의학과	180	84	82.9	0.1	0.2
응급의학과	146	76.8	77.5	0.2	0.3

오답 분석 (distractor analysis)

1. **문항반응분포** (item response distribution)을 파악

2. **좋은 문항**

◆ 답을 모르는 수험생이 모든 답지 중에서 무작위로 선택

3. **잘못된 오답**

◆ 아무도 선택하지 않거나 극소수만 선택

- 난이도를 필요 없이 높이며, 시험 전체의 신뢰도를 저하시킴

◆ 너무 많은 수의 수험생이 선택한 오답

- 정답을 고르는데 필요한 내용 중 일부의 지식만을 가진 수험생이 많은 경우

- 문항 자체에 교묘한 함정을 가진 경우

- 예상문제집의 정답이 잘못된 경우

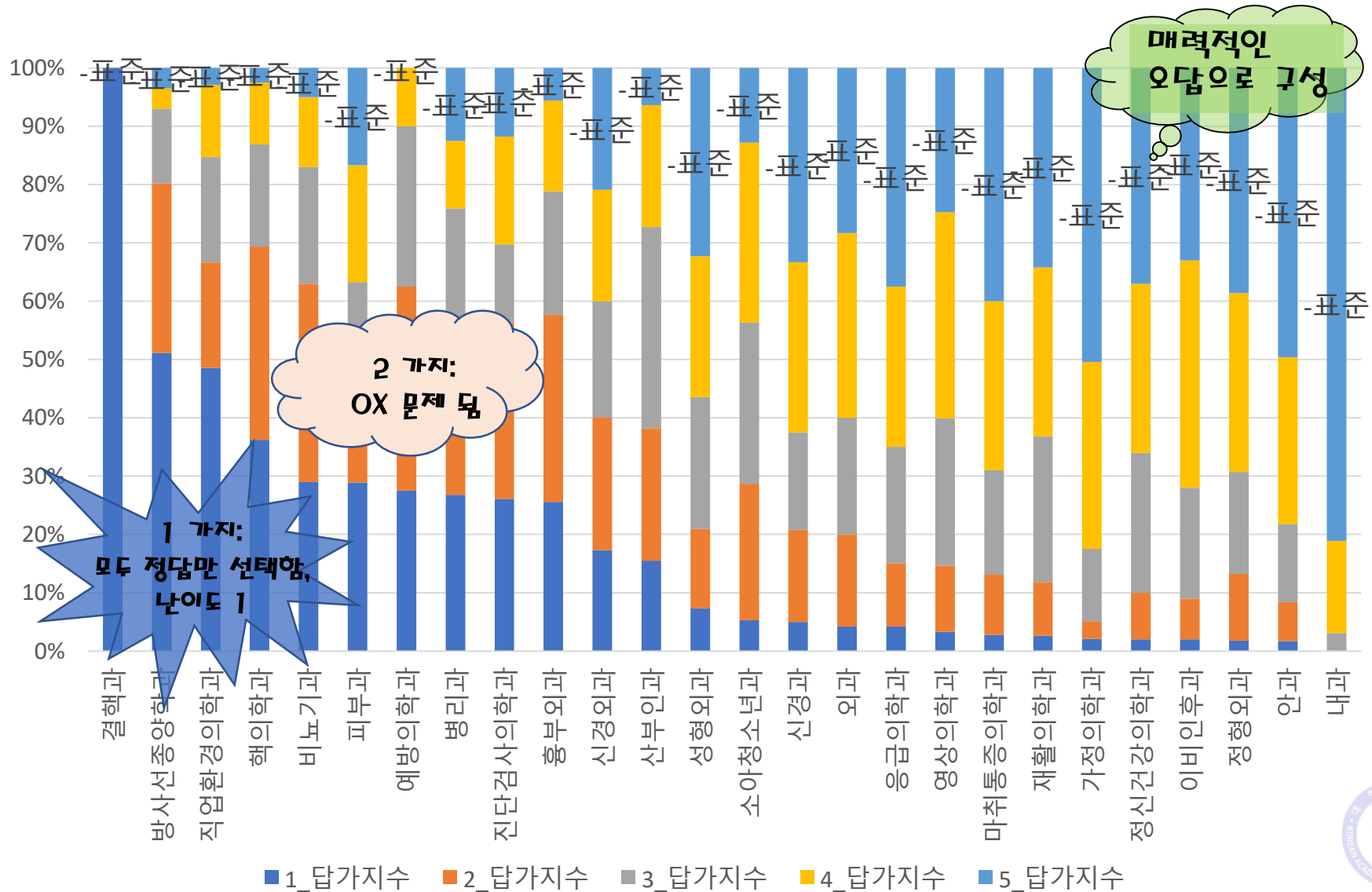
- 부정문을 사용할 필요가 있었는지?

46 문항/3385문항 (1.4%)

- 답지의 균질성은 유지 되었는지?

172 문항 (5.0%)

문항 반응 분포에 따른 문제수



2차 시험

09:00 - 09:30	수험생 입실
09:30 - 11:00	슬라이드 시험
11:00 - 16:00	구술시험 대기실
11:00 - 14:00	구술시험 개인별 10분씩

제 1 Part	논문, 전공의수첩	시험관 1. 시험관 2
제 2 Part	수술기록지	시험관 3. 시험관 4

5점	4점	3점	2점	1점
우 수	양 호	보 통	미 흡	불 량

5. 슬라이드 시험 출제결과서

영역 구분	진단	치료	기타 (해부)			계
성인심장질환	3	5	2			10
소아심장질환	3	5	2			10
일반흉부	7	5	3			15
총계	13	15	7			35

2024년 제67차 전문의자격시험 2차시험 채점표

전문과목 명 : 심장혈관흉부외과

※ 채점표 작성 유의사항

- 채점 시 소수점 처리방법 : 소수점 이하 3자리부터 버림(2자리만 기재)

예) 0.259 → 0.25 / 반올림 절대 금지

- 모든 서류는 수험번호순으로 정리

대표시험위원 : 김 재 범 (인)										
분야별			1	2	3	4	5	총 평균	총점	확인
수험번호	면허번호	성명	슬라이드	구술	연수교육참석					
08001	133268	김지홍	70	20	10					
08002	133725	이윤서								
08003	131950	김준영								
08004	131484	신창원								
08005	131198	신기남								
08006	133835	박수정								
08007	131916	정유진								

2024년 이후 전문의 자격 시험 추가 고려사항

- 전공의 술기 교육 참석 유무
- 전공의 술기 교육 평가 이수

2차 시험 다변화

- 1) 슬라이드 시험 축소 고려
- 2) 구술 시험 강화(심층면접)
 - 파트 별 구술시험
 - 면접위원 확보가 필요; 고시위원(?)
- 3) 포트폴리오 평가; 수련위원회와 연계 필요
- 4) 술기 평가 반영; 전공의 Hands-on program과 연계 고려

감사합니다

