

Introduction to progress test in Yonsei University College of Medicine

Tae-Hyun Yoo from Yonsei University
College of Medicine

Severance



Korean Medical Licensing Examination, KMLE

Evaluation exam for minimum competency focusing on the physician encounter the patients in real situation

Conducted once a year for graduating medical students

Progress Test, PT

Measurement student learning outcomes throughout education process

Repeated 3 times a year for medical students

◆ CDP (curriculum development project)

CDP 2004: Integrated curriculum by shifting from a department centered to an organ focus

CDP 2013: innovation in evaluation method: absolute evaluation system, not ranking

연대 의대, ABCDF 없애고 절대평가

내년 신입생부터 학점제 폐지 Pass 또는 Non-pass로 대체

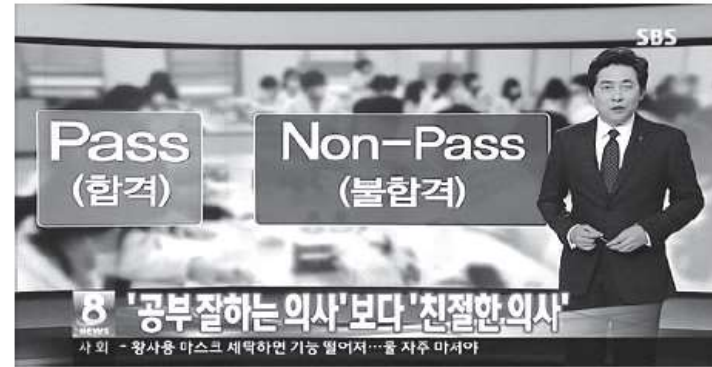
연세대 의대가 국내 대학 최초로 전 교육과정을 상대평가에서 절대평가 체제로 전환한다고 3일 밝혔다. 이번 계획안은 2014학년도 1학년 생부터 도입되며 기존의 'ABCDF' 학점제에서 절대평가(Pass or Non-pass)로 바뀐다. 연세대 의대는 모든 학생을 대상으로 연구계획서를 제출받고 6개월 동안 연구에 집중하는 심화연구과정을 이수하도록 한다는 방침을 세웠다. 미국 상위 25개 의과대학과 일본의 주요 의과대학들은 이미 절대평가 제도를 운용하고 있다.

연세대 의대 윤주현 학장은 "전국 상위 0.1%

에 속하는 우수한 의대생들에게 ABCDF로 상대평가 점수를 매기는 학점제도는 큰 의미가 없다"고 설명했다.

상대평가 제도가 폐지되면 졸업 후 채용 과정에 어려움을 줄 수 있다는 우려에 대해 연세대 관계자는 "졸업하면 모두 학점 대신 'Pass'가 되는데 대신 연구역량이나 봉사활동 등을 포트폴리오로 만들어 대체할 예정이다"라고 설명했다. 학교 측은 학생들이 국가장학금을 신청할 때 기재해야 하는 학점 문제는 관계 부처와 협의를 마친 상태라고 설명했다. 학교 관계자는 "국가장학금을 주는 곳과 상의한 결과 패스는 100점, 논패스는 0점으로 해도 무관하다는 것으로 협의를 마쳤다"고 답했다.

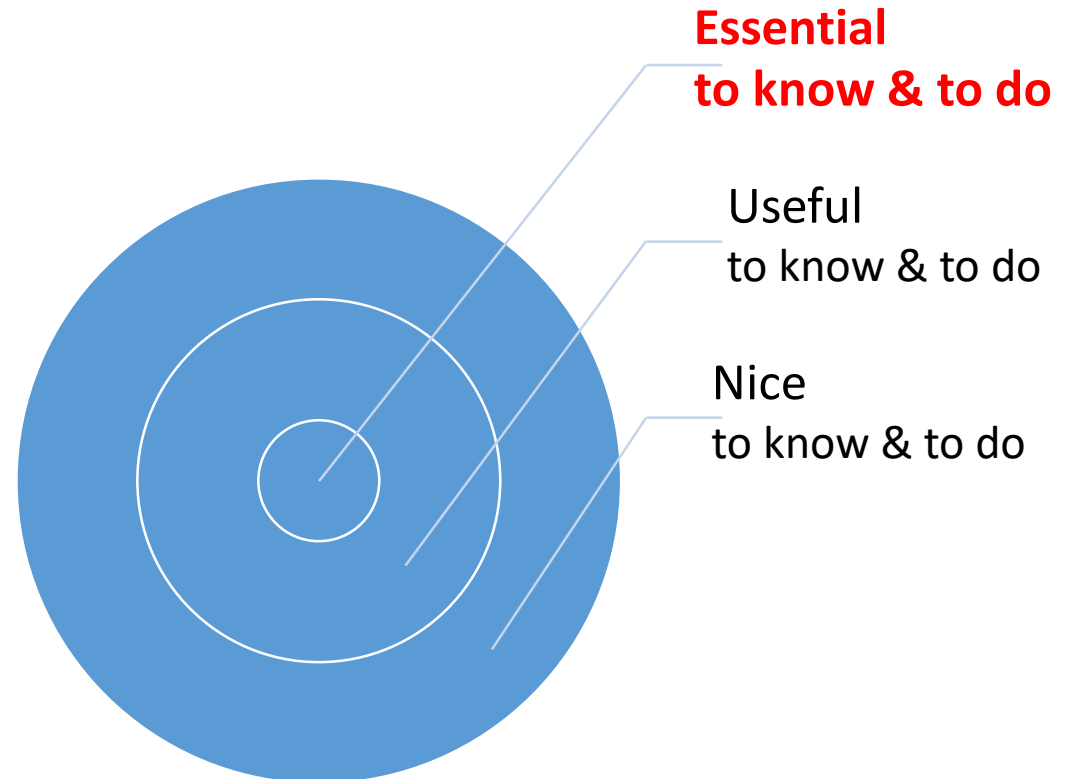
김성모 기자 mo@donga.com



**Pass or non pass without ranking in medical student
: respect diverse ability
emphasize cooperation not competition
Promote atmosphere of early involvement in basic and clinical research work
rather than acquiring medical knowledge**

Defining the core contents: Clinical presentations are selected if

1. They are commonly encountered
2. They are less common but dangerous
Even though rare, rapid and appropriate intervention may be life-saving or non-intervention might be harmful
3. They, although uncommon, are illustrative of important underlying principle
4. They are causes of excessive emotional distress for the patient



- ◆ Purpose of introducing progress test at our university (CDP 2013)

Monitoring student progress in the Pass/NP system



Clinical comprehensive committee

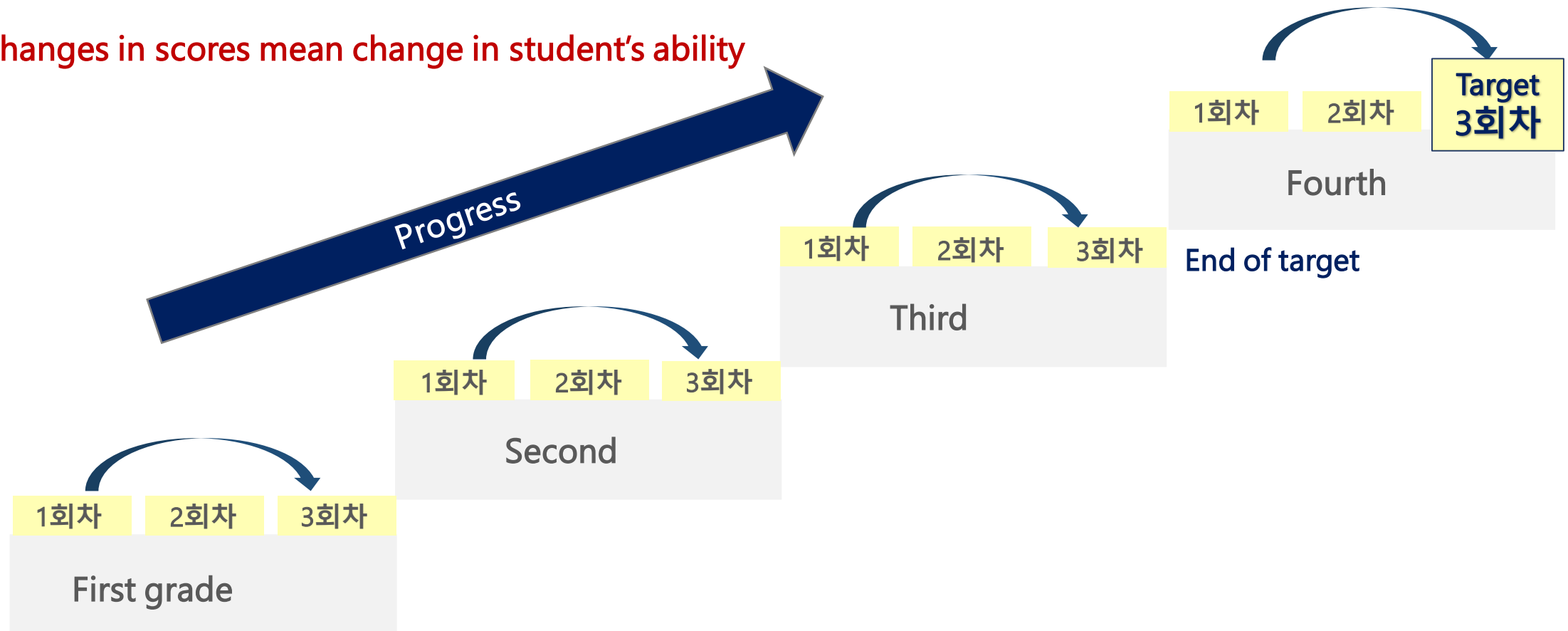
Establish a testing system for monitoring student progress and development

appropriate items for PT

◆ Progress test

- A new attempt to accompany the absolute evaluation system (P/NP) introduced a progress test that students can check for themselves whether **they are approaching the level of achievement in the knowledge area that should be achieved at the time of graduation** from medical school. **Progress tests are conducted regularly three times a year, and all first-to fourth year students take the same test items at the same time.** Each test is based on the same test blueprint whether their academic achievement level is improving and what areas they are lacking, and which is required for graduation.

Changes in scores mean change in student's ability



◆ Progress test

- Same exams in March, July and November every year all medical students.

History of PT in YUMC (2013yr-2022yr)

시기	결정사항
2013. 01. 16.	Decision to introduce progress tests at YUMC
2013. 01. 16.	PT format and question determination
2014. 03. 01.	Establishment of internal regulations for progress test
2014. 03. 15.	Conducting the first PT
2014. 12. 17.	Revised 1st internal regulations for PT, test items 150
2016. 03. 01.	Revised 2nd internal regulations for PT
2017. 01. 20~21.	Workshops for progress test at Hotel for 2days

- ◆ Chairman 1, Vice chairman 1, 26 members of each clinical department
 - Internal medicine (cardiology, gastroenterology, etc), obstetrics, pediatrics, neurology, urology, radiology, ENT, orthopedics, psychiatrics, preventive medicine, etc

1. Updates in item bank

2. Quality control through item analysis

3. Notification of results

4. Re-education and makeup exam

1. Update and make a good item bank

- ◆ Item bank
- ◆ Request for new items to be submitted to new staff members
- ◆ Revised new items by progress test committee
- ◆ Workshop for progress test committee members

Item preparation guideline (new items)

- 1 Select items based on clinical presentation
- 2 Derive inductive reasoning based on procedural knowledge
- 3 Type A item (one answer, not multiple choice)
- 4 Clinical scenario and data presentation
- 5 Make a blueprint (pathophysiology, diagnosis, treatment, prognosis, etc)

Standardized item stems

Item stems

Age/Gender, clinical presenting symptom (Description by the patient own words)

Accompanying symptom

Past history, social history, occupational history (necessary information)

Vital signs (BP, PR, RR, BT)

Key physical examinations

Laboratory test results (blood, urine, radiologic images)

Simple question (diagnosis? Treatment?)

Principles of data presentation items

Data matching items

**Materials matching
student's curriculum and
ability**

Use novel materials

**Presented data should not
be included the
explanation.**

Data requiring interpretation

**Answer must be related to item
stem and interpretation of the
data.**

Principles for answer sheets

Adverb not be used
(absolutely, completely, etc)

**Attractive incorrect
answer sheet**

Write answers shortly

Answer mutually
independent

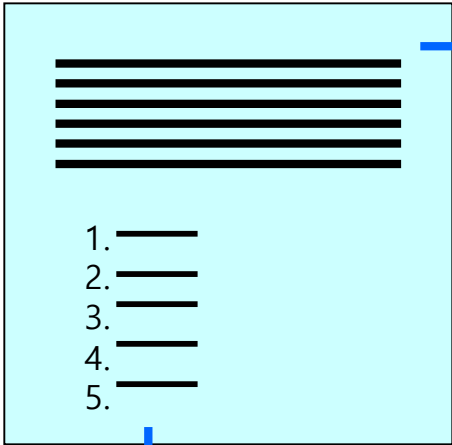
If similar, adjacently
arrange

Not repeat same
phrase

Answer sheet similarly

Consider the length of answer
(arrange from the shorter to longer)

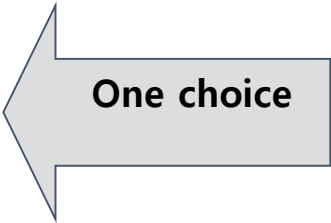
Item stem



stem

**Scenario
(patient/
experimental
vignette)**

options



situation



Interpretation

Why? How?

What is the next step?

Items from new members and feedback

A 6-year old child had a mass in the center of the neck under the chin for 3 months that moved when he swallowed. However, he had no special symptoms and complained of skin redness and pain in the area of the mass for the past 4 days. Which test should be performed first?

1. Excisional biopsy
2. Neck ultrasonography
3. Neck computer tomography
4. Fine needle aspiration cytology
5. Neck and chest X-ray

A 6-year old child **came to the hospital with neck pain for 4 days**. Three month ago, he had a **lump** in the center of the neck under the chin for 3 months that moved when he swallowed. However, he had no special symptoms and complained of skin redness and pain in the area of the mass for the past 4 days. **Additional findings for vital sign and laboratory tests may be added**. Which test should be performed first?

1. Excisional biopsy
2. Neck ultrasonography
3. Neck computer tomography
4. Fine needle aspiration cytology
5. Neck and chest X-ray

A 68-year-old male undergoing chemotherapy for stage 4 non-small cell lung cancer visited the emergency room with dyspnea for 5 days. He had an acute illness, and blood pressure was 70/40 mmHg. The echocardiography performed after admission was as follows. What is the treatment?



I recommend to express the problem in the patient's own word. For example, a 68-year-old man came to the emergency room because of shortness of breath for 5 days. The patient told to be undergoing chemotherapy for stage 4 non-small cell lung cancer. Please, add the remaining vital signs together (BP, Pulse rate, respiratory rate, body temperature)

New item bank operation

- 1** Preparation items from new staff members
- 2** 1:1 feedback with new staff and PT committee member
- 3** Updates item to item bank
- 4** Progress test

2. Quality control through item analysis

◆ Difficulty level

- Proportion of students answering correctly out of all students

$$P = \frac{R}{N}$$

R : Number of students who answered correctly

N : All students number

- Item difficulty criteria

Difficulty level	Evaluation
Closer to 1	Too easy
Closer to 0	Too difficult

2. Quality control through item analysis

◆ Difficulty level

- Too easy or too difficult items
 - Difficult determining whether learning goals have been achieved to student level
 - Concerning about the loss of function as an item

2. Quality control through item analysis

◆ Discrimination level

- An indicator of the degree which an item discriminate among the students
- Distinction 1: correlation coefficient between item score and total score
- Distinction 2: Correlation coefficient between item score and total score with the corresponding item score
- Distinction 3: Difference in correct answer rate between high degree group (27%) and low degree group (27%).

	high	Low	
T	300	180	480
F	100	420	520
	400	600	1000

$$U = \frac{300}{400} - \frac{180}{600} = 0.45$$

2. Quality control through item analysis

◆ Discrimination level

- Discrimination criteria

Difficulty level	Evaluation
Closer to 1	High discriminative
Closer to 0	Low discriminative

- Negative discriminative index

: classified as exam errors, problems evaluation such as multiple correct answers, no correct answer etc.

→ need to revise items

◆ Answer sheet response rate

- Proportion who chose each options
- ✓ It is necessary to create an attractive answer sheet

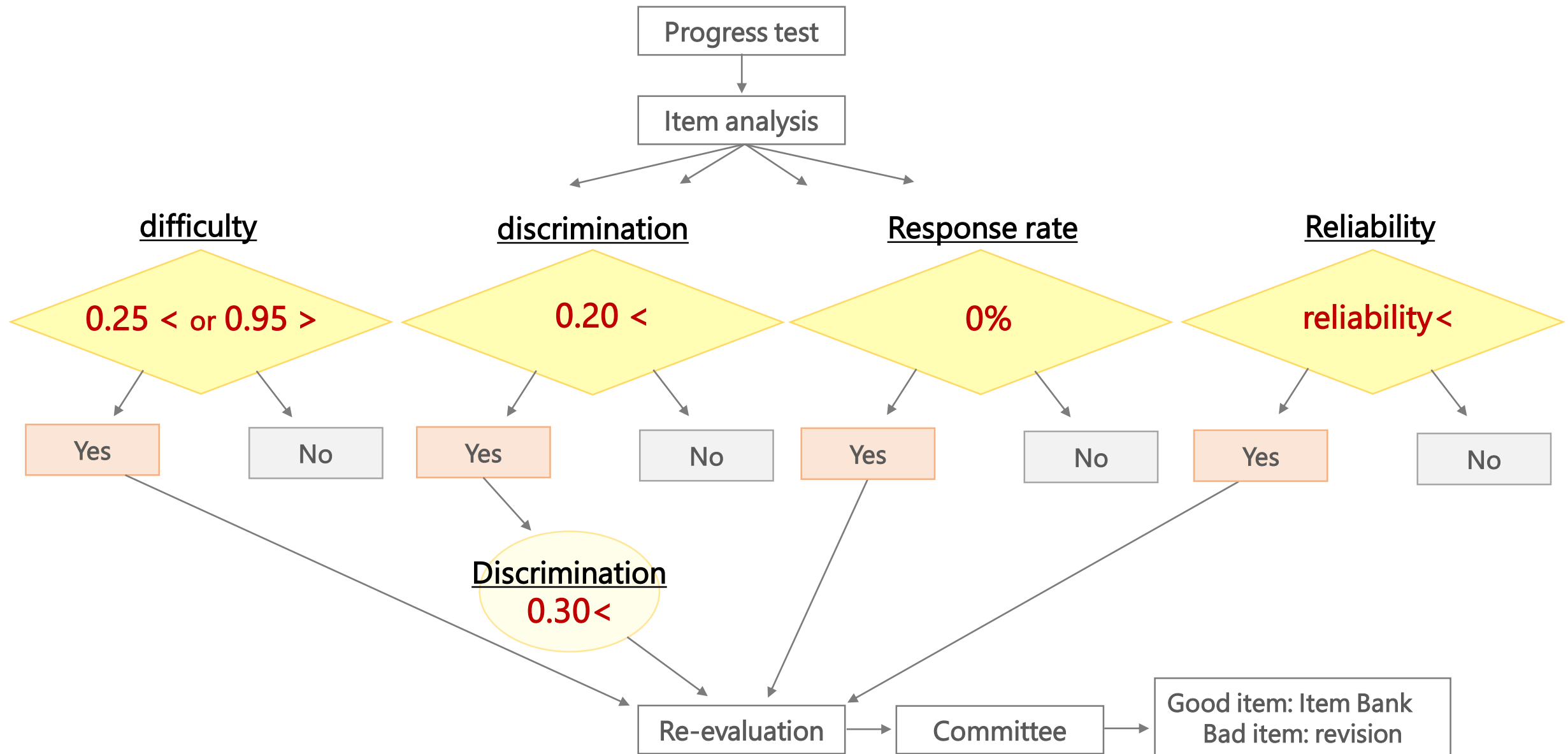
◆ Student response rate

- Even distribution

구분	23년 4학년 1회차					
	①	②	③	④	⑤	모름
25번 (다뇨증)	35.83	8.33	10.83	19.17	9.17	16.67
71번 (월경통/골반통/월경과다)	9.17	65.83	3.33	10.00	7.50	4.17
23년 4학년 3회차						
68번 (산염기이상)	29.17	4.17	10.00	29.17	16.67	10.00
70번 (상하지통증)	8.33	49.17	16.67	5.83	14.17	5.83

- Skewed

구분	23년 4학년 3회차					
	①	②	③	④	⑤	모름
23년 4학년	0.00	0.00	0.00	32.50	65.83	0.00
23년 1~4학년 전체	5.00	0.20	0.20	1.40	35.40	52.40



연세의대 발달시험 문항 평가

유태현 교수님께.

교수님, 안녕하세요.

임상종합추론위원회입니다.

출제해주신 시험문제로 3월 발달시험을 잘 마쳤습니다. 감사합니다.

교수님, 김경식 위원장님께서 4학년의 응답으로 문항분석을 해보셨는데

문항 난이도와 변별도에 따라 검토가 필요한 문항이 있어 자문을 요청하셨습니다.

이에, 메일 하단에 문항과 문항분석 결과를 보내드리오니 살펴봐 주시고,

아래 문제의 문항분석 결과를 참고하여 주시길 부탁드립니다.

혹시 편집 과정에서 정답이 잘못 기재된 부분이 있다면 알려주시면 감사하겠습니다.

또한 분석 결과와 학생들이나 위원회에 주실 코멘트가 있으시면 언제든지 연락해 주시길 부탁드립니다.

교수님, 발달시험 성적 평가를 위하여 [3/25\(월\)까지](#) 검토하여 주시기를 부탁드립니다.

감사합니다.

임상종합추론위원회 올림

대리전송: 정재은 올림(82527)

문항정보			답가지 1번		답가지 2번		답가지 3번		답가지 4번		답가지 5번		답가지 ?번		
문항번호	난이도	변별도	정답	응답수	%	응답수	%	응답수	%	응답수	%	응답수	%	응답수	%
24	0.964	0.088	2			108	96.43			2	1.79	2	1.79		

* 발달시험은 일반시험과 달리 5지 선다형 보기 이외에 모르는 문항은 추측하지 않고 '?'를 표시하도록 안내 하고 있습니다.

'답가지 ?번'은 4학년 학생 중 해당 문항을 '?'에 표기한 학생 현황을 정리한 것입니다.

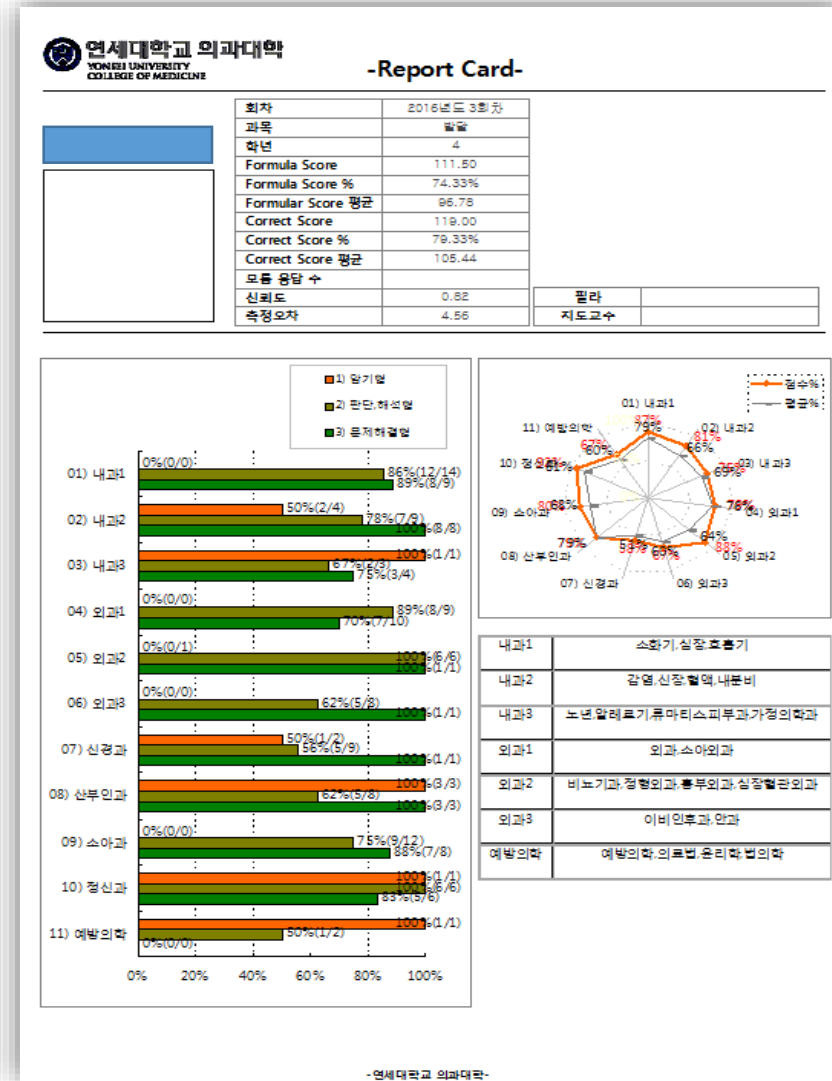
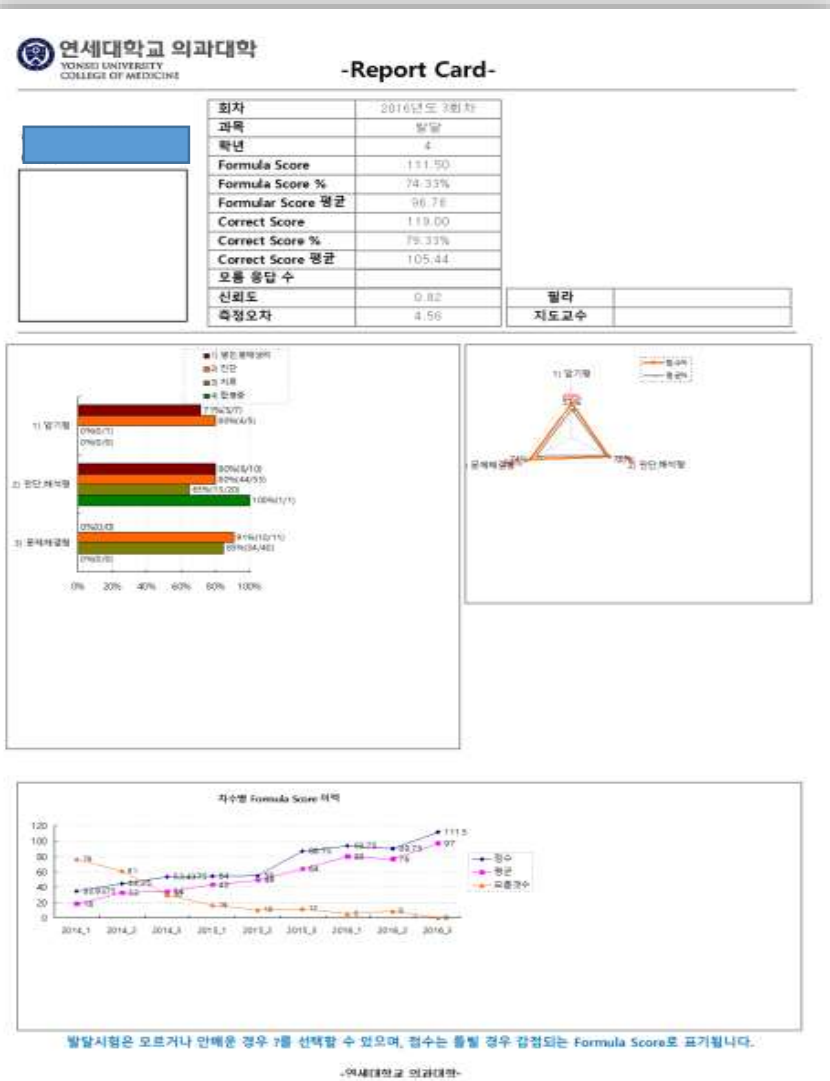
1. Updates in item bank

2. Quality control through item analysis

3. Notification of results

4. Re-education and makeup exam

Progress test results

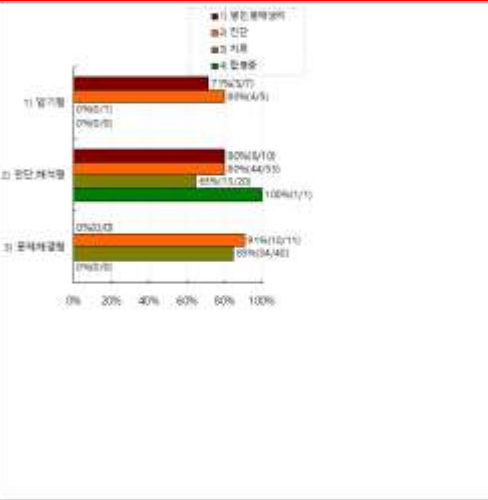


-Report Card-

학번
이름

회차	2016년도 3회차
과목	필라
학년	4
Formula Score	111.50
Formula Score %	74.33%
Formular Score 평균	96.78
Correct Score	119.00
Correct Score %	79.33%
Correct Score 평균	105.44
모름 응답 수	
신뢰도	0.82
측정오차	4.56

필라	
지도교수	



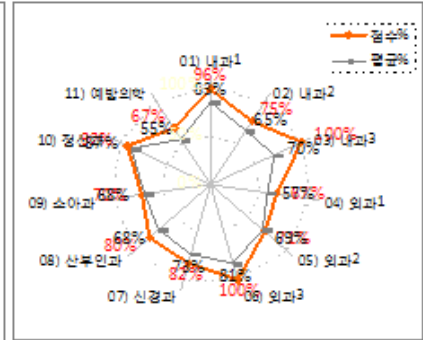
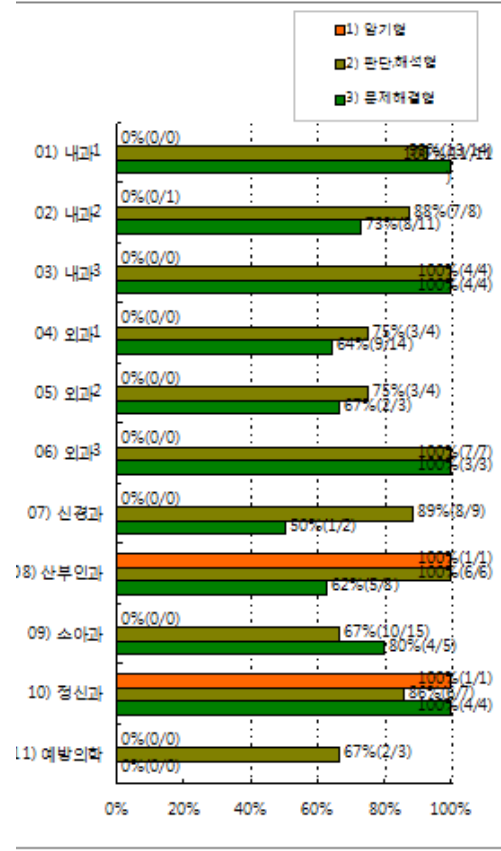
발달시험은 모르거나 안배운 경우 0을 선택할 수 있으며, 점수는 틀릴 경우 감점되는 Formula Score로 표기됩니다.

-Report Card-

학번
이름

회차	2016년도 3회차
과목	필라
학년	4
Formula Score	116.50
Formula Score %	77.67%
Formular Score 평균	98.05
Correct Score	123.00
Correct Score %	82.00%
Correct Score 평균	107.28
모름 응답 수	1
신뢰도	0.86
측정오차	4.53

필라	박서갑
지도교수	문길환



내과1	소화기, 심장, 호흡기
내과2	감염, 신장, 혈액, 내분비
내과3	노년, 알레르기, 류마티스, 피부과, 가정의학과
외과1	외과, 소아외과
외과2	비뇨기과, 정형외과, 흉부외과, 심장혈관외과
외과3	이비인후과, 안과
예방의학	예방의학, 의료법, 윤리학, 법의학

학번 :
이름 :

회차	2018년도 3회차
과목	발달
학년	4
Formula Score	116.50
Formula Score %	77.67%
Formular Score 평균	98.05
Correct Score	123.00
Correct Score %	82.00%
Correct Score 평균	107.28
모름 응답 수	1
신뢰도	0.86
측정오차	4.53

필라	박서양
지도교수	문성환

- Results

- Correct Score = 150 – response to unknown – incorrect answer
- Formula Score = Correct score – incorrect answer x 0.25

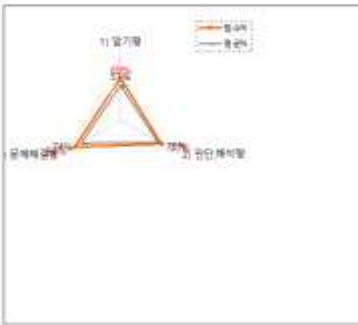
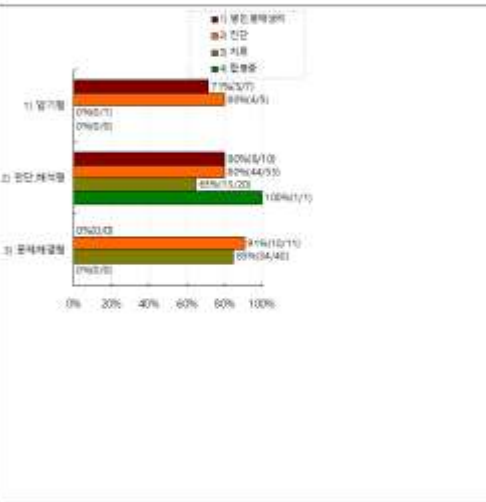
- 예) correct 123, unknown 1
- incorrect answer = 150- 123- 1 = 26
- **correct score = 123 (82%), formula score = 120- 0.25x26 = 116.5 (77.7%)**

-Report Card-

학번
이름

회차	2016년도 3회차
과목	발달
학년	4
Formula Score	111.50
Formula Score %	74.33%
Formular Score 평균	96.78
Correct Score	119.00
Correct Score %	79.33%
Correct Score 평균	105.44
모름 응답 수	
신뢰도	0.82
측정오차	4.56

필라	
지도교수	



발달시험은 모르거나 안배운 경우 2를 선택할 수 있으며, 점수는 틀릴 경우 감점되는 Formula Score로 표기됩니다.

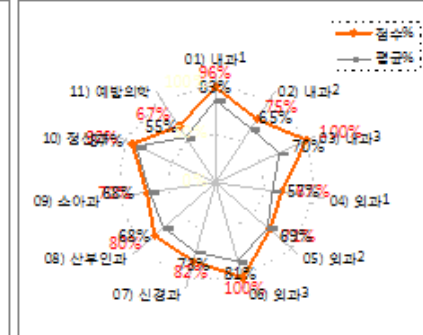
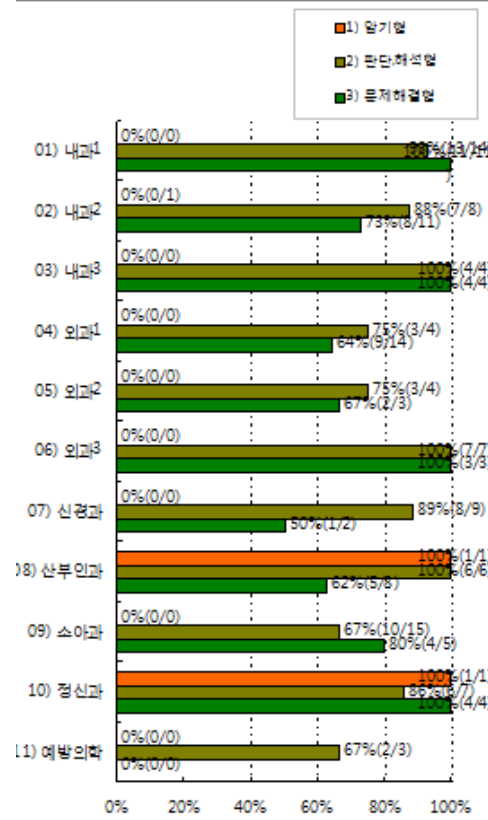
-Report Card-

학번
이름

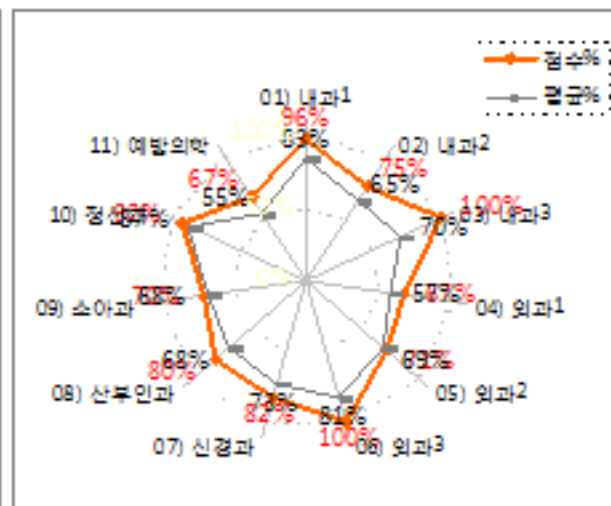
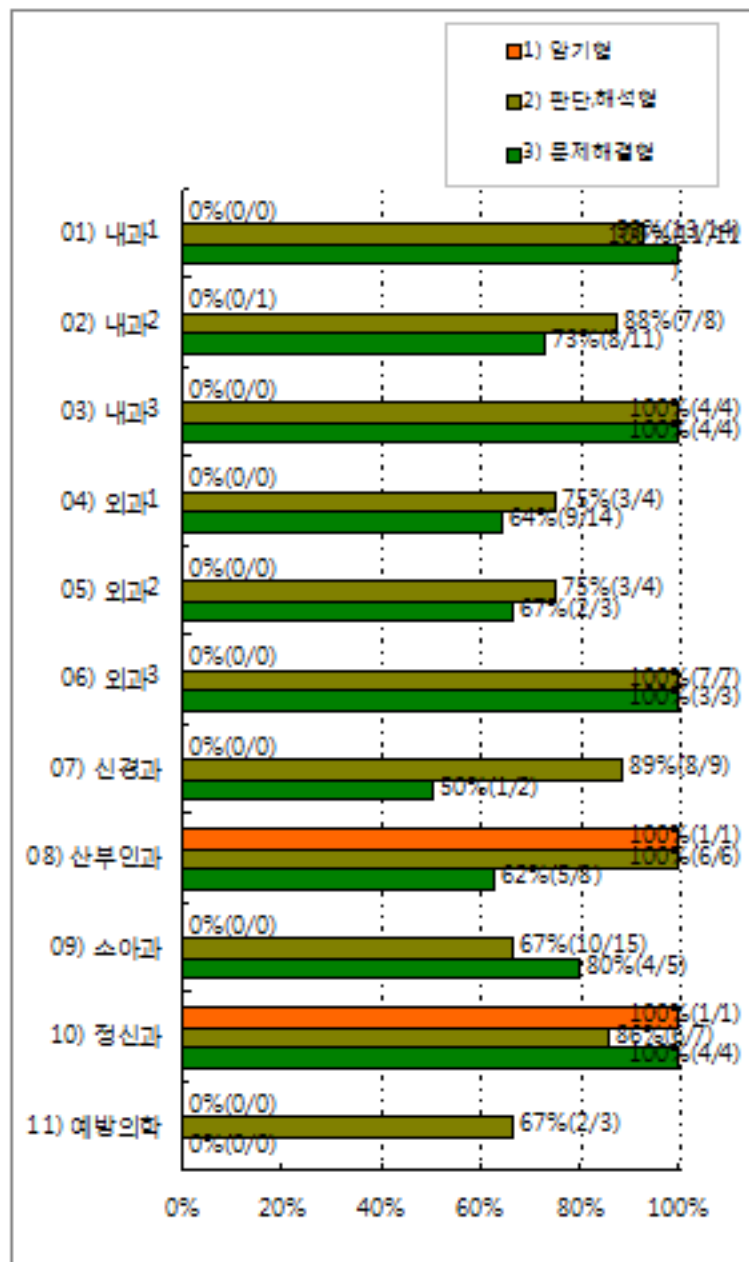
회차	2016년도 3회차
과목	발달
학년	4
Formula Score	116.50
Formula Score %	77.67%
Formular Score 평균	98.05
Correct Score	123.00
Correct Score %	82.00%
Correct Score 평균	107.28

모름 응답 수	1
신뢰도	0.86
측정오차	4.53

필라	박서갑
지도교수	문길환

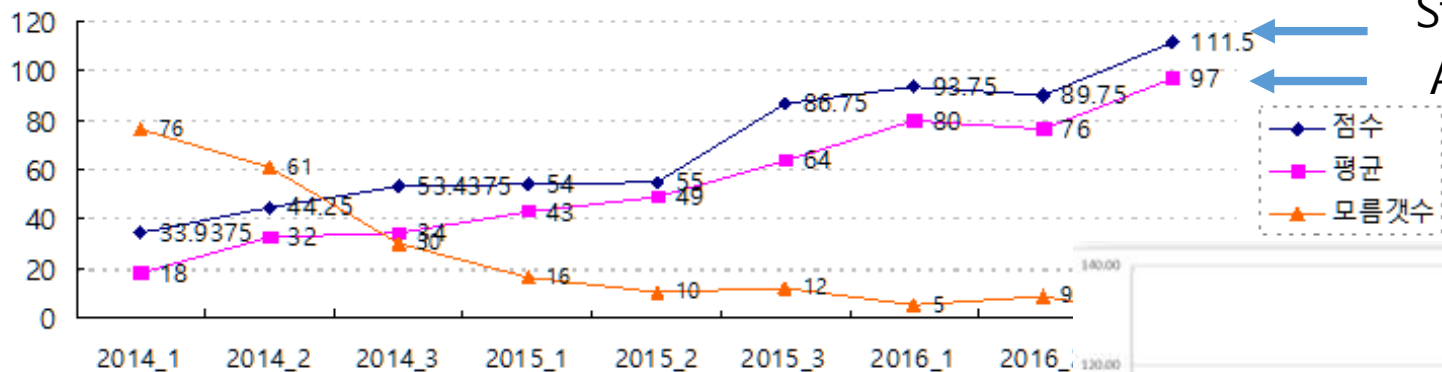


내과1	소화기, 심장, 호흡기
내과2	감염, 신장, 혈액, 내분비
내과3	노년, 알레르기, 류마티스, 피부과, 가정의학과
외과1	외과, 소아외과
외과2	비뇨기과, 정형외과, 흉부외과, 심장혈관외과
외과3	이비인후과, 안과
예방의학	예방의학, 의료법, 윤리학, 법의학



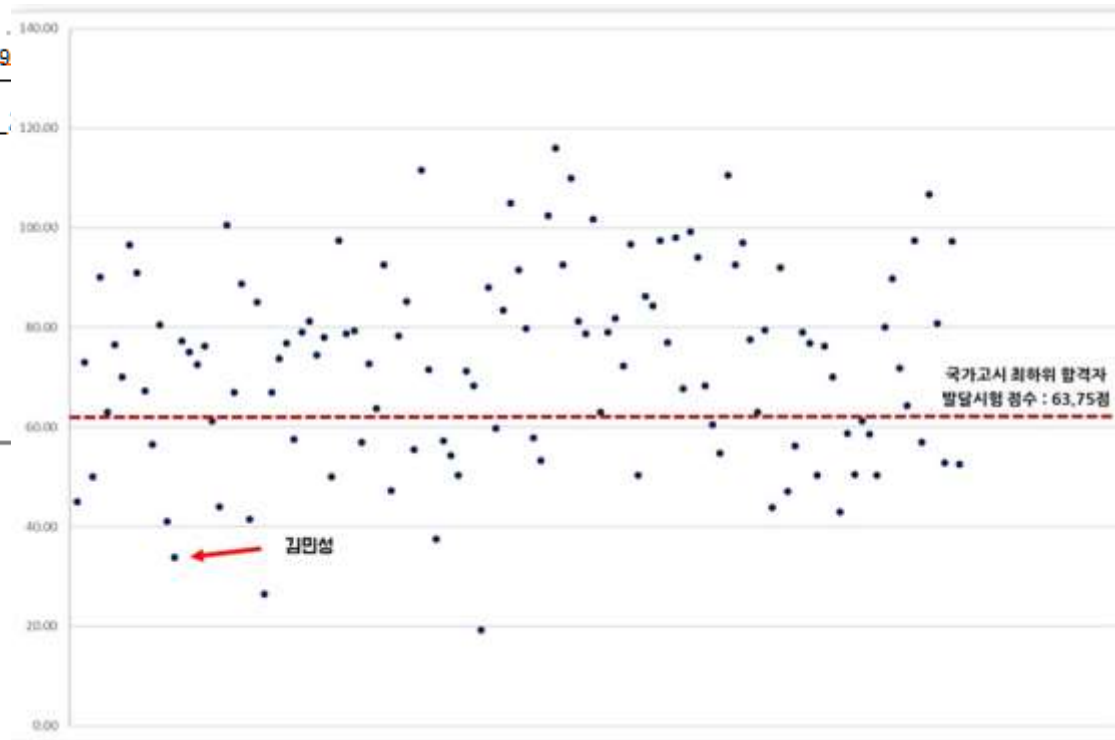
내과1	소화기, 심장, 호흡기
내과2	감염, 신장, 혈액, 내분비
내과3	노년, 알레르기, 류마티스, 피부과, 가정의학과
외과1	외과, 소아외과
외과2	비뇨기과, 정형외과, 흉부외과, 심장혈관외과
외과3	이비인후과, 안과
예방의학	예방의학, 의료법, 윤리학, 법의학

차수별 Formula Score 이력



Student A
Average

- ◆ 점수
- 평균
- ▲ 모름갯수



4. Re-education and makeup examination

- ◆ Individual interview
- ◆ Supplementary classes in the second semester of the 3rd year students (average less than 60 points converted to 100 points)
- ◆ Makeup examination

Still have challenging points

※ 필수 기재 항목
- 미기재시 채점이 되지 않습니다. -

과목명 **발달심리**

실시일

성명

출석번호

학년

1학년
2학년
3학년
4학년

교시

1교시
2교시

유형구분

A형
B형

학번

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

4 4 4 4 4 4 4 4 4 4

5 5 5 5 5 5 5 5 5 5

6 6 6 6 6 6 6 6 6 6

감독확인

연세대학교 의과대학 OMR 답안지 (발달시험)

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

※주의사항: 오답은 감점이 됩니다. 배우지 않았거나 모르는 문제는 추측하지 말고 감점이 없는 0답지를 선택하십시오.

번호	답	란	번호	답	란	번호	답	란	번호	답	란
101	①	②	③	④	⑤	126	①	②	③	④	⑤
102	①	②	③	④	⑤	127	①	②	③	④	⑤
103	①	②	③	④	⑤	128	①	②	③	④	⑤
104	①	②	③	④	⑤	129	①	②	③	④	⑤
105	①	②	③	④	⑤	130	①	②	③	④	⑤
106	①	②	③	④	⑤	131	①	②	③	④	⑤
107	①	②	③	④	⑤	132	①	②	③	④	⑤
108	①	②	③	④	⑤	133	①	②	③	④	⑤
109	①	②	③	④	⑤	134	①	②	③	④	⑤
110	①	②	③	④	⑤	135	①	②	③	④	⑤
111	①	②	③	④	⑤	136	①	②	③	④	⑤
112	①	②	③	④	⑤	137	①	②	③	④	⑤
113	①	②	③	④	⑤	138	①	②	③	④	⑤
114	①	②	③	④	⑤	139	①	②	③	④	⑤
115	①	②	③	④	⑤	140	①	②	③	④	⑤
116	①	②	③	④	⑤	141	①	②	③	④	⑤
117	①	②	③	④	⑤	142	①	②	③	④	⑤
118	①	②	③	④	⑤	143	①	②	③	④	⑤
119	①	②	③	④	⑤	144	①	②	③	④	⑤
120	①	②	③	④	⑤	145	①	②	③	④	⑤
121	①	②	③	④	⑤	146	①	②	③	④	⑤
122	①	②	③	④	⑤	147	①	②	③	④	⑤
123	①	②	③	④	⑤	148	①	②	③	④	⑤
124	①	②	③	④	⑤	149	①	②	③	④	⑤
125	①	②	③	④	⑤	150	①	②	③	④	⑤
151	①	②	③	④	⑤	156	①	②	③	④	⑤
152	①	②	③	④	⑤	157	①	②	③	④	⑤
153	①	②	③	④	⑤	158	①	②	③	④	⑤
154	①	②	③	④	⑤	159	①	②	③	④	⑤
155	①	②	③	④	⑤	160	①	②	③	④	⑤
176	①	②	③	④	⑤	181	①	②	③	④	⑤
177	①	②	③	④	⑤	182	①	②	③	④	⑤
178	①	②	③	④	⑤	183	①	②	③	④	⑤
179	①	②	③	④	⑤	184	①	②	③	④	⑤
180	①	②	③	④	⑤	185	①	②	③	④	⑤
186	①	②	③	④	⑤	187	①	②	③	④	⑤
188	①	②	③	④	⑤	189	①	②	③	④	⑤
190	①	②	③	④	⑤	191	①	②	③	④	⑤
192	①	②	③	④	⑤	193	①	②	③	④	⑤
194	①	②	③	④	⑤	195	①	②	③	④	⑤
196	①	②	③	④	⑤	197	①	②	③	④	⑤
198	①	②	③	④	⑤	199	①	②	③	④	⑤
200	①	②	③	④	⑤						

답안지 기재 및 표기요령

1. 답안지에는 반드시 컴퓨터용 사인펜을 사용해야 합니다.
 2. 답안 표기는 매 문항마다 반드시 하나의 답안을 골라 보기와 같이 원 전체를 둥글고 진하게 표기하여야 합니다.
- < 보기 > 올바른 표기 : ① ② ● ④ ⑤
 잘못된 표기 : ⊙ ⊗ ⊕ ⊖ ⊗ ⊕
3. 위의 사항을 따르지 않을 경우에는 본인의 불이익이 될 수 있습니다.

***주의사항**
 오답은 감점이 됩니다.
 배우지 않았거나 모르는 문제는 추측하지 말고 감점이 없는 ⑦ 답지를 선택하십시오.

※ 주의사항: 오답은 감점이 됩니다. 배우지 않았거나 모르는 문제는 추측하지 말고 감점이 없는 ⑦ 답지를 선택하십시오.

※ 필수 기재 항목

- 미기재시 채점이 되지 않습니다. -

과목명 발달시험										
학 년	교 시									
<input type="radio"/> 1학년	<input checked="" type="radio"/> 1 교시									
<input type="radio"/> 2학년	<input type="radio"/> 2 교시									
<input checked="" type="radio"/> 3학년	유형구분									
<input type="radio"/> 4학년	<input checked="" type="radio"/> A 형									
	<input type="radio"/> B 형									
학 번										
0	●	0	0	0	0	0	0	●	0	0
3	3	3	●	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	●	9	9	9	9	9
감독확인										



연세대학교 의과대학 OMR 답안지 (발달시험)

번호	답 란					번호	답 란					번호	답 란					번호	답 란								
1	①	②	③	④	⑤	●	26	①	②	③	④	⑤	●	51	①	②	③	④	⑤	●	76	①	②	③	④	⑤	●
2	①	②	③	④	⑤	●	27	①	②	③	④	⑤	●	52	①	②	③	④	⑤	●	77	①	②	③	④	⑤	●
3	①	②	③	④	⑤	●	28	①	②	③	④	⑤	●	53	①	②	③	④	⑤	●	78	①	②	③	④	⑤	●
4	①	②	③	④	⑤	●	29	①	②	③	④	⑤	●	54	①	②	③	④	⑤	●	79	①	②	③	④	⑤	●
5	①	②	③	④	⑤	●	30	①	②	③	④	⑤	●	55	①	②	③	④	⑤	●	80	①	②	③	④	⑤	●
6	①	②	③	④	⑤	●	31	①	②	③	④	⑤	●	56	①	②	③	④	⑤	●	81	①	②	③	④	⑤	●
7	①	②	③	④	⑤	●	32	①	②	③	④	⑤	●	57	①	②	③	④	⑤	●	82	①	②	③	④	⑤	●
8	①	②	③	④	⑤	●	33	①	②	③	④	⑤	●	58	①	②	③	④	⑤	●	83	①	②	③	④	⑤	●
9	①	②	③	④	⑤	●	34	①	②	③	④	⑤	●	59	①	②	③	④	⑤	●	84	①	②	③	④	⑤	●
10	①	②	③	④	⑤	●	35	①	②	③	④	⑤	●	60	①	②	③	④	⑤	●	85	①	②	③	④	⑤	●
11	①	②	③	④	⑤	●	36	①	②	③	④	⑤	●	61	①	②	③	④	⑤	●	86	①	②	③	④	⑤	●
12	①	②	③	④	⑤	●	37	①	②	③	④	⑤	●	62	①	②	③	④	⑤	●	87	①	②	③	④	⑤	●
13	①	②	③	④	⑤	●	38	①	②	③	④	⑤	●	63	①	②	③	④	⑤	●	88	①	②	③	④	⑤	●
14	①	②	③	④	⑤	●	39	①	②	③	④	⑤	●	64	①	②	③	④	⑤	●	89	①	●	③	④	⑤	⑦
15	①	②	③	④	⑤	●	40	①	②	③	④	⑤	●	65	①	②	③	④	⑤	●	90	①	②	●	④	⑤	⑦
16	①	②	③	④	⑤	●	41	①	②	③	④	⑤	●	66	①	②	③	④	⑤	●	91	①	②	③	●	⑤	⑦
17	①	②	③	④	⑤	●	42	①	②	③	④	⑤	●	67	①	②	③	④	⑤	●	92	①	②	③	④	●	⑦
18	①	②	③	④	⑤	●	43	①	②	③	④	⑤	●	68	①	②	③	④	⑤	●	93	①	②	③	④	⑤	●
19	①	②	③	④	⑤	●	44	①	②	③	④	⑤	●	69	①	②	③	④	⑤	●	94	①	②	③	④	⑤	●
20	①	②	③	④	⑤	●	45	①	②	③	④	⑤	●	70	①	②	③	④	⑤	●	95	①	②	③	④	⑤	●
21	①	②	③	④	⑤	●	46	①	②	③	④	⑤	●	71	①	②	③	④	⑤	●	96	①	②	③	④	●	⑦
22	①	②	③	④	⑤	●	47	①	②	③	④	⑤	●	72	①	②	③	④	⑤	●	97	①	②	③	●	⑤	⑦
23	①	②	③	④	⑤	●	48	①	②	③	④	⑤	●	73	①	②	③	④	⑤	●	98	①	②	●	④	⑤	⑦
24	①	②	③	④	⑤	●	49	①	②	③	④	⑤	●	74	①	②	③	④	⑤	●	99	①	②	③	④	⑤	●
25	①	②	③	④	⑤	●	50	①	②	③	④	⑤	●	75	①	②	③	④	⑤	●	100	①	②	③	④	⑤	●

번호	답	란	번호	답	란	번호	답	란	번호	답	란																
101	①	②	③	④	⑤	●	126	①	②	③	④	⑤	●	151	①	②	③	④	⑤	⑦	176	①	②	③	④	⑤	⑦
102	①	②	③	④	⑤	●	127	①	②	③	④	⑤	●	152	①	②	③	④	⑤	⑦	177	①	②	③	④	⑤	⑦
103	①	②	③	④	⑤	●	128	①	②	③	④	⑤	●	153	①	②	③	④	⑤	⑦	178	①	②	③	④	⑤	⑦
104	①	②	③	④	⑤	●	129	①	②	③	④	⑤	●	154	①	②	③	④	⑤	⑦	179	①	②	③	④	⑤	⑦
105	①	②	③	④	⑤	●	130	①	②	③	④	⑤	●	155	①	②	③	④	⑤	⑦	180	①	②	③	④	⑤	⑦
106	①	②	③	④	⑤	●	131	①	②	③	④	⑤	●	156	①	②	③	④	⑤	⑦	181	①	②	③	④	⑤	⑦
107	①	②	③	④	⑤	●	132	①	②	③	④	⑤	●	157	①	②	③	④	⑤	⑦	182	①	②	③	④	⑤	⑦
108	①	②	③	④	⑤	●	133	①	②	③	④	⑤	●	158	①	②	③	④	⑤	⑦	183	①	②	③	④	⑤	⑦
109	①	②	③	④	⑤	●	134	①	②	③	④	⑤	●	159	①	②	③	④	⑤	⑦	184	①	②	③	④	⑤	⑦
110	①	②	③	④	⑤	●	135	①	②	③	④	⑤	●	160	①	②	③	④	⑤	⑦	185	①	②	③	④	⑤	⑦
111	①	②	③	④	⑤	●	136	①	②	③	④	⑤	●	161	①	②	③	④	⑤	⑦	186	①	②	③	④	⑤	⑦
112	①	②	③	④	⑤	●	137	①	②	③	④	⑤	●	162	①	②	③	④	⑤	⑦	187	①	②	③	④	⑤	⑦
113	①	②	③	④	⑤	●	138	①	②	③	④	⑤	●	163	①	②	③	④	⑤	⑦	188	①	②	③	④	⑤	⑦
114	①	②	③	④	⑤	●	139	①	②	③	④	⑤	●	164	①	②	③	④	⑤	⑦	189	①	②	③	④	⑤	⑦
115	①	②	③	④	⑤	●	140	①	②	③	④	⑤	●	165	①	②	③	④	⑤	⑦	190	①	②	③	④	⑤	⑦
116	①	②	③	④	⑤	●	141	①	②	③	④	⑤	●	166	①	②	③	④	⑤	⑦	191	①	②	③	④	⑤	⑦
117	①	②	③	④	⑤	●	142	①	②	③	④	⑤	●	167	①	②	③	④	⑤	⑦	192	①	②	③	④	⑤	⑦
118	①	②	③	④	⑤	●	143	①	②	③	④	⑤	●	168	①	②	③	④	⑤	⑦	193	①	②	③	④	⑤	⑦
119	①	②	③	④	⑤	●	144	①	②	③	④	⑤	●	169	①	②	③	④	⑤	⑦	194	①	②	③	④	⑤	⑦
120	①	②	③	④	⑤	●	145	①	②	③	④	⑤	●	170	①	②	③	④	⑤	⑦	195	①	②	③	④	⑤	⑦
121	①	②	③	④	⑤	●	146	①	②	③	④	⑤	●	171	①	②	③	④	⑤	⑦	196	①	②	③	④	⑤	⑦
122	①	②	③	④	⑤	●	147	①	②	③	④	⑤	●	172	①	②	③	④	⑤	⑦	197	①	②	③	④	⑤	⑦
123	①	②	③	④	⑤	●	148	①	②	③	④	⑤	●	173	①	②	③	④	⑤	⑦	198	①	②	③	④	⑤	⑦
124	①	②	③	④	⑤	●	149	①	②	③	④	⑤	●	174	①	②	③	④	⑤	⑦	199	①	②	③	④	⑤	⑦
125	①	②	③	④	⑤	●	150	①	②	③	④	⑤	●	175	①	②	③	④	⑤	⑦	200	①	②	③	④	⑤	⑦

※ 주의사항: 오답은 감점이 됩니다. 배우지 않았거나 모르는 문제는 추측하지 말고 감점이 없는 ⑦ 답지를 선택하십시오.

답안지 기재 및 표기요령

1. 답안지에는 반드시 컴퓨터용 사인펜을 사용해야 합니다.

2. 답안 표기는 매 문항마다 반드시 하나의 답안을 골라 보기와 같이 원 전체를 동글고 진하게 표기하여야 합니다.

< 보기 > 올바른 표기 : ① ② ● ④ ⑤
 잘못된 표기 : ⊙ ⊗ ⊙ ⊙ ⊙

* 중복표기, 잘못된 표기, 사인펜을 잘못 사용하여 점이 찍힌 경우 등은 모두 무효처리됨.

3. 위의 사항을 따르지 않을 경우에는 본인의 불이익이 될 수 있습니다.

※ 주의사항

오답은 감점이 됩니다.
 배우지 않았거나 모르는 문제는 추측하지 말고 감점이 없는 ⑦ 답지를 선택하십시오.

사 유 서

우선 저의 행동에 대해서 깊이 후회하고 반성하고 있음을 말씀드리고 싶습니다. 제가 이런 행동을 하게 된 이유는 근본적으로 제가 제 자신의 미래에 대한 책임감과 직업의식이 결여되었기 때문입니다. 또한 학교 교육과정을 준비해주신 많은 분들에 대한 존경과 예의가 부족했기 때문입니다. 저는 제가 이런 행동을 하게 된 이유가 근본적으로 이러한 제 자신의 잘못된 태도 때문이었다고 생각합니다. 따라서 제가 그런 무성의하고 자칫 매우 안 좋은 모습으로 비추어질 수 있는 답안지를 제출한 행동도 잘못이라는 것을 깨닫게 되었습니다. 이에 대해서 알게 되고 나서 스스로 매우 반성을 많이 하였습니다. 저는 다음의 정담까지 많은 이유로 이런 일을 벌였습니다.

첫 번째 사유는 제가 당시에 몸살이 나서 몸이 아팠다는 것입니다. 전날부터 몸이 아프기 시작해서 대처할 여유가 없었고 그래서 문제를 풀기가 너무 힘들 것이라고 생각했습니다. 두 번째 사유는 제가 잘못된 생각을 가지고 있기 때문이었습니다. 만약 제가 발달시험을 중요하게 생각하고 존중하고 있었다면 몸이 아픈 것과 상관 없이 문제를 풀었을 것입니다. 하지만 저는 발달시험에 대해서 어차피 완벽하게 치를 수는 없는 시험이므로 지금 당장 열심히 치를 필요는 없다고 생각하였습니다. 나중에 공부해서 어느 정도 준비가 되었을 때 제대로 시험을 봐서 자신의 역량을 확인하면 된다고 생각하였습니다.

이 두 가지 사유로 저는 발달시험을 제대로 치르지 않겠다고 결정하였습니다. 그리고 문제를 몇 개 풀어서 시험을 치르는 시늉을 하는 것보다는 치르지 않고 나가서 몸살을 낫기 위해 쉬는 편이 좋겠다고 판단하였습니다. 그래서 답안지에 모두 무응답으로 마킹하고 시험지를 제출하려고 하였습니다. 그러던 도중 모두 무응답으로 표기하여 0점을 받게 되면 나중에 꾸지람을 듣지 않을까 걱정이 되었습니다. 그래서 도중에 몇 문제만 답을 마킹하기로 생각하였고 확률을 고려하여 1, 2, 3, 4, 5 를 고르게 마킹하기 위해서 제가 제출한 답안지와 같은 모양으로 마킹을 하였습니다.

이상의 이유로 답안지에 그렇게 마킹을 하여 제출하였습니다. 일을 저지를 당시에만 해도 저는 이것이 문제가 될 수 있다는 생각을 단 조금도 하지 못하였습니다. 하지만 뒤돌아 생각해 보니 결국 제가 평소에 가지고 있던 잘못된 태도가 이렇게 문제로 불거지게 되었다는 것을 깨닫게 되었습니다. 제가 평소에 제가 받고 있는 교육에 대해서 너무 절망하고 예의없는 태도를 가지고 있기 때문이었습니다. 이번 일을 반성의 계기로 살아 앞으로는 제가 참여하거나 맡게 될 모든 일에 조금이라도 더 진지하고 성원하게 참여하도록 하겠습니다. 죄송합니다.

Thank you for your attention

