

2021학년도 중원대학교
선행학습 영향평가 자체평가보고서

2021.3



I. 선행학습 영향평가 대상 문항

우리 대학 면접고사는 고사 시행 1주일 전에 입학홈페이지를 통해 면접문항을 공개하여 지원학생들로 하여금 면접을 준비할 시간을 주는 것이 특징이다. 공통 면접 문항으로 인성 및 가치관을 확인할 수 있는 교양영역 3개 문항, 전공에 관련 기초지식을 확인하는 전공영역 3개 문항을 제시하여, 영역별 1문항씩 2개 문항을 답변하게 한다.

학과별로 출제한 전공영역의 문항 중 선행학습 영향평가 대상 문항은 총 13개 문항이다. 학과를 기준으로 문항번호를 부여하고, 학과별 출제한 문제가 각각 하위문항번호이다. 출제된 문항은 부록에 별도 항목으로 기재되었다.

평가대상	입학전형	계열	입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	문항 번호	하위 문항 번호	계열 및 교과										교과 외
						인문사회			수학	과학				영어	기타	
						국어	사회	도덕		물리	화학	생명 과학	지구 과학			
면접· 구술고사	〔수시〕 일반전형Ⅱ 지역인재전형 체육우수인재 전형 〔정시〕 일반전형Ⅱ	자연 계열	공지한 바 없음	9	1							○				
				9	2						○					
				9	3						○					
				14	3				○							
				16	2						○					
				16	3						○					
				21	3							○				
				22	1					○						
				22	2				○							
				22	3						○					
				24	1					○						
				24	2					○						
				24	3					○						

II. 선행학습 영향평가 진행 절차 및 방법

1. 대학별 고사의 선행학습 영향평가 이행 사항 점검 체크리스트

구분	판단기준		
	항목	세부내용	이행 점검
대학별 고사 시행 관련 이행 사항 점검	1. 관련 자료의 홈페이지 게시	① 기간 내 선행학습 영향평가 보고서 공개 (문항과 답안 공개의 충실성)	○
	2. 선행학습 영향평가 보고서 항목 준수	② 문항 총괄표 작성의 충실성	○
		③ 문항 제출 양식(문항카드) 작성의 충실성	○
		④ 장별 내용 제시 여부	○
	3. 선행학습 영향평가 위원회 구성	⑤ 위원회의 외부위원 포함 여부	○
		⑥ 현직 고등학교 교사 포함 여부	○

2. 선행학습 영향평가에 대한 대학의 자체 규정

- 『3-1-38 대학입학전형 선행학습 영향평가에 관한 규정』 - 〈부록1〉 참조

3. 선행학습 영향평가위원회 조직 구성

가. 선행학습 영향평가 위원회 위원

- 2021학년도 선행학습 영향평가 위원회 위원은 내부인사 6명, 외부인사 2명으로 구성되었다.
- 선행학습 영향평가 위원회 위원은 2021학년도 신입학 전형에 대한 선행학습 영향평가의 절차, 방법, 내용과 결과 등을 심의하였으며, 결과에 따른 대학 입학전형 반영 계획 및 개선 노력 등 운영에 관한 논의도 진행하였다.

〈중원대학교 선행학습 영향평가 위원회〉

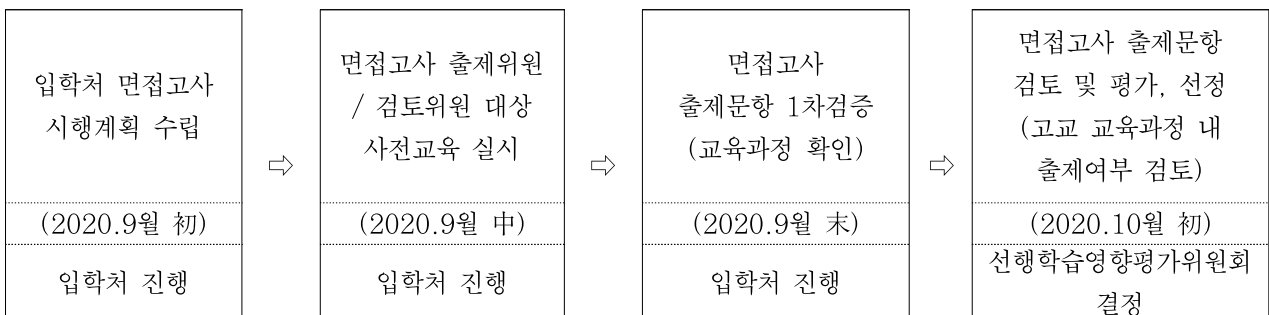
구분	소속/보직명	성명	비고
위원장	입학처장	이○○	내부위원
위원	경찰행정학과	한○○	
위원	전기전자공학전공	이○○	
위원	항공재료공학과	최○○	
위원	간호학과	김○○	
위원	입학관리팀장	정○○	
외부위원	○○고등학교	이○○	외부위원(고교 교사)
외부위원	○○고등학교	이○○	

- 내부위원 구성(75.0%) : 입학처 2명, 학내 전임교수 4명
- 외부위원 구성(25.0%) : 고교교사 2명

4. 2021학년도 선행학습 영향평가 일정 및 절차

- 2021학년도 선행학습 영향평가는 면접고사 문항출제 전·중·후에 걸쳐 수행하였다.
- 선행학습 영향평가를 위한 계획수립은 2020년 9월 초에 진행하였다.
- 계획 수립 후 고교 교육과정에서 출제와 검토가 이루어질 수 있도록 출제위원 및 검토위원을 대상으로 사전교육을 시행하였다.
- 선행학습 영향평가의 대상이 되는 해당 문항은 고교 교사가 포함된 선행학습 영향평가위원이 검토 및 평가를 진행하고 최종 선정하였다.
- 선행학습 영향평가의 대상이 되는 전형은 면접전형이며, 면접고사는 10월 15일~17일에 시행하였다.
- 선행학습 영향평가의 결과는 2021. 3. 31. 까지 입학처 홈페이지를 통해 공지할 예정이다.

▪ 면접고사 문항 출제과정



Ⅲ. 고교 교육과정 범위 및 수준 준수 노력

1. (출제 전) 고교 교육과정 분석 및 사전 연수 실시

가. 교육과정 분석

- 2020년 고3에게 적용되는 교육과정 고시내용(2015 개정 교육과정)을 확인하였으며, 문항 출제 전에 해당 교육과정에 대한 자료를 출제위원들에게 사전연수를 통해 안내하였다.

〈고교 교육과정〉

교과	적용 교육과정
국어	교육부 고시 제 2015-74 호
사회	교육부 고시 제 2015-74 호
수학	교육부 고시 제 2015-74 호
과학	교육부 고시 제 2015-74 호
영어	교육부 고시 제 2015-74 호

나. 출제 전 사전 연수

- 사전 연수를 통해 문항 출제에 대한 가이드라인을 안내하고, 문항 출제 시 사전에 공개한 면접문항에 대한 답변을 준비하는 과정을 통해 학생들의 성실성과 학업에 대한 관심도를 측정하고자 하였으며, 지식 수준 파악을 위한 문항은 지양하도록 하였으나 교과관련 문항 출제시 출제의도, 출제근거 교육과정, 문항해설, 채점근거 등 근거를 명시하도록 서식을 정하여 제출하도록 함으로써 출제위원이 고교 교육과정을 위반하지 않도록 하였다
- 고교 교육과정의 범위와 수준 내 출제를 위해 교과서를 비치하여 참고가 될 수 있도록 지원하였다.

2. 면접문항 출제 유형 및 기준

□ 면접문항 출제 유형

- 1유형: 교과지식을 물어보지 않는 문항
- 2유형: 교과지식을 물어보되, 고등학교 교육과정을 벗어나지 않는 문항
- ※ 2유형의 경우, 고등학교 교육과정을 벗어나지 않도록 올해 적용되는 2015 교육과정을 검토 필수.
- [2유형 출제 관련 참고자료]
- 2021학년도 대학별고사 선행학습 영향평가 대학 담당자 연수 자료집
- 교육부 고시 제 2015-74호 [별책5] “국어과 교육과정”
- 교육부 고시 제 2015-74호 [별책7] “사회과 교육과정”
- 교육부 고시 제 2015-74호 [별책8] “수학과 교육과정”
- 교육부 고시 제 2015-74호 [별책9] “과학과 교육과정”
- 교육부 고시 제 2015-74호 [별책14] “영어과 교육과정”
- 2015 개정교육과정 교과서 (일부 교과서 입학처 비치됨)

□ 면접문항 출제 기준

- 본교 면접고사 평가항목을 감안하여 출제
- 단순 교과지식을 확인하는 면접문항은 지양한다.
- 교과지식을 확인하는 문항의 경우, 공교육정상화법에 따라 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나지 않는 범위에서 출제
- ※ 2021학년도 대학별고사 적용 교육과정: 2015 개정 교육과정의 보통교과 (공통과목+선택과목), 전문교과 제외
- ※ 2015 개정 교육과정 공통 및 선택과목

교과 영역	교과(군)	공통 과목	선택 과목	
			일반 선택	진로 선택
기초	국어	국어	화법과 작문, 독서, 언어와 매체, 문학	실용 국어, 심화 국어, 고전 읽기
	수학	수학	수학Ⅰ, 수학Ⅱ, 미적분, 확률과 통계	실용 수학, 기하, 경제 수학, 수학과제 탐구
	영어	영어	영어 회화, 영어Ⅰ, 영어 독해와 작문, 영어Ⅱ	실용 영어, 영어권 문화, 진로 영어, 영미 문학 읽기
탐구	사회 (역사/도덕포함)	통합 사회	한국지리, 세계지리, 세계사, 동아시아사, 경제, 정치와 법, 사회·문화, 생활과 윤리, 윤리와 사상	여행지리, 사회문제 탐구, 고전과 윤리
	과학	통합 과학, 과학탐구실험	물리학Ⅰ, 화학Ⅰ, 생명과학Ⅰ, 지구과학Ⅰ	물리학Ⅱ, 화학Ⅱ, 생명과학Ⅱ, 지구과학Ⅱ, 과학사, 생활과 과학, 융합과학

붙임2	면접문항 및 배점기준 서식	비교과형																																										
1. 문항 및 제시문 2. 채점 기준 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: center;">채점 기준</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">배점</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table> 3. 예시답안				채점 기준	배점																																							
채점 기준	배점																																											
[과목 교과] 1. 일반정보 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 40%;">해당 대학의 계열(과목)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">출제 범위</td> <td style="width: 20%;">과학과 교육과정</td> <td style="width: 20%;">과목명</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">학습개념 및 용어</td> </tr> <tr> <td>예상 소요시간</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> 2. 문항 및 제시문 3. 출제 의도 4. 문항 및 제시문의 출제 근거 가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 40%;"></td> <td style="width: 60%; text-align: center;">영역별 내용</td> </tr> <tr> <td>제시문</td> <td></td> </tr> </table> ※ 일반 정보 중 출제 범위 항목의 '과학과 교육과정 과목명'과 일치하여야 함. ※ 제시문 및 해당하는 교육과정 문서상의 모든 출제 근거 항목 기재 나) 자료 출처 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <th style="width: 20%;">참고자료</th> <th style="width: 20%;">도서명</th> <th style="width: 10%;">저자</th> <th style="width: 10%;">발행처</th> <th style="width: 10%;">발행년도</th> <th style="width: 10%;">쪽수</th> </tr> <tr> <td>고등학교 교과서</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 5. 문항 해설 6. 채점 기준 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: center;">하위 문항</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">배점</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table> ※ 채점 기준은 문항의 출제의도에 대한 평가를 위한 것이어야 함 7. 예시 답안 혹은 정답				해당 대학의 계열(과목)				출제 범위	과학과 교육과정	과목명		학습개념 및 용어			예상 소요시간					영역별 내용	제시문		참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수	고등학교 교과서						기타						하위 문항	배점		
해당 대학의 계열(과목)																																												
출제 범위	과학과 교육과정	과목명																																										
	학습개념 및 용어																																											
예상 소요시간																																												
	영역별 내용																																											
제시문																																												
참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수																																							
고등학교 교과서																																												
기타																																												
하위 문항	배점																																											

2. (출제 과정) 출제문항 검토 및 고교 위원의 역할

가. 출제문항 검토

- 출제문항 검토에 앞서 검토위원 대상으로 사전연수를 실시하였다. 연수자료는 출제위원과 동일한 자료로 출제 유형, 교과지식의 확인과 관련된 문항의 경우 해당 교육과정 및 과목, 출제 근거 등을 확인하도록 하였다.
- 출제 문항 검토 후, 교과형 문항에 대하여 출제 근거의 명확성, 자료출처 범위 등 고교 교육과정의 범위와 수준을 준수하였는지 평가하여 기준에 미치지 못한 문항은 폐기하고 남은 문항 중에서 면접 문항을 선정하였다.

나. 고교 위원의 역할

- 본교의 면접 문항은 학과별로 출제하여 고교 위원은 선행학습 영향평가 위원으로서 검토위원의 역할을 수행하였다. 검토위원으로서 출제 문항에 대한 검토 및 교과 지식을 확인하는 문항이 고교 교육과정을 벗어나지 않는지 평가하고 면접문항을 선정하는데 참여하였다.
- 검토위원은 선행학습 영향평가 위원 8인이며, 그 중 내부위원은 6명(75%), 외부위원인 고교 위원은 2명(25%) 이다.

3. (출제 후) 출제 및 검토 과정에 대한 평가 및 개선사항

가. 출제 및 검토위원에 대한 안내 및 교육

- 2021학년도 신입학 대상인 고3에게 적용되는 교육과정의 고시내용을 확인했으며, 교과별 세부내용을 작성함으로써 고교 교육과정의 범위와 수준을 이해하도록 하였다.
- 해당 교육을 토대로 문항 출제 전 고교 교육과정의 범위와 수준에 대하여 이해하도록 했으나, 코로나-19로 인한 온라인 교육으로 다소 부족함이 있다고 느끼는 출제위원이 있었다.

나. 고교 위원 참여 확대

- 고교 위원이 기존에는 1명으로 그 비율은 14.3% 였으나, 1명을 더 추가하여 25%로 높였다.
- 본교의 면접문항의 난이도가 다소 낮아 고교 위원의 검토 부담도 적었지만, 고교 위원이 추가되며 검토 단계에서 진행이 보다 수월해졌음을 확인하였다.

다. 출제 및 검토 과정에 대한 평가

- 진행과정에 대한 전반적인 만족도는 대체로 만족하였다.
 - 출제 및 검토기간에 대해선 대체로 충분하다 여겼으나 일부 위원은 기간이 충분치 못하다고 여겼으며, 출제기간은 2주 정도가 적절하다고 응답했기에, 2022학년도 면접출제 기간에 반영하고자 한다.
- ※ 위 평가는 출제위원 및 검토위원 대상 설문 결과를 바탕으로 작성됨.

IV. 문항 분석 결과 요약

면접고사를 시행하는 전형은 총 4개의 전형이 있다. 모든 전형에서 동일한 면접문항을 사용함으로 별도의 구분없이 표를 작성하였다. 문항번호는 학과 순으로, 하위문항번호는 각 학과별 전공문제 순으로 부여하였다. 분석한 결과 인문, 예체능계열에서는 교과관련 문항을 출제하지 않았으며, 자연계열에서는 전공과 관련한 기본 개념을 확인하는 문항이 포함되어 있으므로 평가가 필요하였다. 그 결과는 아래의 표와 같다.

평가 대상	입학전형	계열	문항 번호	하위문항 번호	교과별 교육과정 과목명	교육과정 준수 여부	문항 붙임 번호
면접 고사	[수시] 일반전형Ⅱ 지역인재전형 체육우수인재전형 [정시] 일반전형Ⅱ	자연 계열	9	1	생명과학 I	○	문항카드1
			9	2	생명과학 I	○	문항카드2
			9	3	생명과학 I	○	문항카드3
			14	3	물리 I	○	문항카드4
			16	2	생명과학 I	○	문항카드5
			16	3	생명과학 I	○	문항카드6
			21	3	지구과학 I	○	문항카드7
			22	1	물리 I	○	문항카드8
			22	2	기하	○	문항카드9
			22	3	화학Ⅱ	○	문항카드10
			24	1	물리 I	○	문항카드11
			24	2	물리Ⅱ	○	문항카드12
			24	3	물리 I	○	문항카드13

분석 결과 선행학습 영향평가의 대상이 되는 면접 문항들이 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 적절하게 출제되었음을 확인하였다.

V. 대학 입학전형 반영 계획 및 개선 노력

1. 선행학습 영향평가에 따른 2022학년도 반영계획

- 선행학습 영향평가 결과, 교과 지식을 활용하는 면접 문항은 고교 교육과정의 범위와 수준 내에서 출제했다는 사실을 확인하였다. 2022학년도 신입학 전형에서도 고교 교육과정의 범위와 수준을 벗어나지 않도록 지속적으로 노력할 계획이다.

- 기존 출제 방식대로 교과관련 문항을 출제하는 경우 출제근거인 교육과정을 함께 기재하도록 하여, 출제위원이 1차적인 검수를 하도록 사전 교육 및 기준 교육과정 자료 제공한다.
- 고등학교에서 사용하는 교과서의 종류가 많기 때문에 더욱 충분한 자료를 준비하여 문항의 출처를 정확히 밝힐 수 있도록 노력할 것이다.
- 또한 가급적 교과과정의 지식을 확인하는 문제보다는 인성과 가치관에 중점을 둔 문항을 출제를 지향하여 공교육정상화에 기여하고자 한다.

2. 향후 개선 노력

- 고교 교육과정에 대한 이해를 넓힐 수 있는 연구를 지속할 것이다.
- 면접고사 출제위원들이 고교 교육과정의 범위와 수준을 정확히 이해하고 문항을 출제할 수 있도록 고교 교육과정에 대한 교육 및 자료 개발을 체계적으로 실시한다.
- 고교 교사의 검토 및 문제 선정 과정에의 참여가 면접고사가 고교 교육과정의 범위와 수준을 준수하는데 큰 역할을 하였다. 이후에도 교육과정을 벗어나지 않도록 지속적으로 관리, 노력할 것이다.
- 면접문항의 출제 및 검토 기간을 보충하여 보다 충실한 문항을 출제할 수 있는 환경을 제공하도록 노력할 것이다.

VI. 부록

1. 위 II-1의 중원대학교 대학입학전형 선행학습영향평가위원회 규정

대학입학전형 선행학습 영향평가에 관한 규정

[제정 2015.03.20.][개정 2016.09.01]

제1조(목적) 이 규정은 『공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법』(이하‘법’이라 한다)과 『공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법 시행령』(이하 ‘시행령’이라 한다)에서 위임한 사항과 선행학습영향평가 시행에 필요한 제반사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) ‘선행학습 영향평가’란 법에 따라 대학입학전형에서 대학별 고사(논술 등 필답고사, 면접·구술고사, 신체검사, 실기·실형고사 및 교직적성·인성검사를 말한다)를 실시하는 경우 선행학습을 유발하는지에 대한 영향평가를 실시하는 것을 말한다.

제3조(구성) ① 제2조에 따른 본교의 대학별 고사가 고등학교 교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제 또는 평가하는지 여부와 선행학습을 유발하는 요인은 없는지에 대한 영향평가를 실시하기 위하여 선행학습 영향평가위원회(이하‘위원회’라 한다)를 둔다.

② 위원회는 입학교류처장을 위원장으로 하고 선행학습영향평가의 객관성, 공정성 및 신뢰성을 확보할 수 있도록 내부위원은 7명 이내, 외부위원은 3명 이내로 구성한다. <개정 2016.09.01>

③ 내부위원은 입학관리팀장을 당연직으로 하며 전임교원 중에서, 외부위원은 관련 분야에 전문성을 갖춘 자 중에서 위원장의 제청으로 총장이 위촉한다.

④ 회의는 위원장이 필요하다고 인정할 때 또는 재적위원 과반수의 소집 요구가 있을 때 위원장이 소집한다.

⑤ 위원회는 재적위원 과반수 출석으로 개최하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑥ 위원회는 실무를 위해 간사 1인을 둘 수 있다.

제4조(위원회의 운영) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의 의결한다.

1. 선행학습영향평가의 평가영역, 내용, 방법 및 절차에 관한 사항
2. 대학별 고사의 선행학습 유발 여부에 대한 사항
3. 선행학습영향평가 결과에 따른 대학별 고사의 선행학습 유발 방지 방안에 관한 사항
4. 선행학습영향평가 결과의 차년도 입학전형에의 반영에 관한 사항
5. 이의신청 및 기타 선행학습영향평가에 관한 사항

제5조(평가의 시기) 선행학습영향평가는 해당 대학별고사가 종료된 이후부터 결과 공시일 이전까지 시행한다.

제6조(결과의 공시 및 반영) ① 선행학습영향평가 결과는 매년 3월 31일까지 본교 홈페이지에 게재하여 공개한다.

② 선행학습영향평가 결과는 차년도 입학전형에 반영할 수 있다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규정은 2015년 3월 20일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규정은 2016년 9월 1일부터 시행한다.

2. 2021학년도 면접고사 출제문항

학과명 (문항번호)	하위 문항 번호	문 항 내 용	교과구분	출제근거
0. 교양학부 (공통문항)	1	생활에서 우선순위는 무엇인가? 그 우선순위는 어떤 방식으로 정했고 그것을 지키기 위해 무엇을 하고 있는가?	비교과	-
	2	고교생활 중 친구와의 가장 큰 갈등은 무엇이었고, 그 갈등을 해결하기 위해 어떤 노력을 했는가?	비교과	-
	3	본인이 성취한 것 중에서 가장 자랑스러운 것은 무엇인가? 성취의 구체적인 과정과 자랑스러워하는 이유를 제시하시오.	비교과	-
	4	고교 생활 중 가장 값진 경험은 어떤 것인가? 어떤 면이 그 경험을 가장 값진 것으로 만들었는가?	비교과	-
	5	고교 생활 가운데 구체적인 목표가 가지고 있었는가? 그 목표를 이루기 위해 어떤 노력을 기울였는가?	비교과	-
	6	10년 후 (2030년) 나를 만날 수 있는 기회가 생긴다면, 미래의 나는 현재의 나에게 어떤 말을 할까?	비교과	-
1. 종교문화학과	1	종교문화재학과를 지원한 동기는 무엇입니까?	비교과	-
	2	봉사활동을 한 경험이 있나요?	비교과	-
	3	문화재라고 하면 제일 먼저 무엇이 생각납니까?	비교과	-
2. 한국어교육문화학과	1	한국 최초의 국가 고조선을 건국했다고 전해지는 단군은 우리에게 어떠한 존재라고 생각하는가?	비교과	-
	2	세종대왕의 한글 창제가 우리민족에게 어떠한 영향을 주었고, 지금 그는 우리에게 어떠한 의미라고 생각하는가?	비교과	-
	3	1895년 10월 8일, 명성황후는 일본에게 시해되었다. 그녀의 죽음은 현재 우리에게 어떠한 교훈을 주는가?	비교과	-
3. 경찰행정학과	1	경찰의 임무(역할)에 대해 아는 대로 설명하세요.	비교과	-
	2	현재 사회적으로 커다란 문제로 대두되고 있는 n번방 사건에 대한 학생의 견해를 설명하세요.	비교과	-
	3	경찰의 범죄예방 활동에 있어서 가장 중요한 것이 무엇이라고 생각하는지?	비교과	-

학과명 (문항번호)	하위 문항 번호	문 항 내 용	교과구분	출제근거
4. 사회복지학과	1	사회복지학과를 지원한 동기에 대해 말해보 세요.	비교과	-
	2	현재 우리사회의 고령화 문제와 저출산 문제 를 해결할 수 있는 방법이 무엇인가?	비교과	-
	3	최근 도입된 아동수당 제도 혹은 아동복지서 비스에 대해 아는 바를 말해 보세요.	비교과	-
5. 스포츠지도학과	1	스포츠지도에 관심을 가지게 된 이유와 스포 츠지도학과에 지원한 동기에 대해 설명하시 오.	비교과	-
	2	스포츠지도자가 갖추어야 할 덕목에 대해 설 명하시오.	비교과	-
	3	전문적인 스포츠 지도자가 되려면 어떠한 학 습계획을 갖춰야 하는지 설명하시오.	비교과	-
	4	스포츠지도학과 졸업 후 계획하고 있는 진로 분야에 대해 설명하시오.	비교과	-
	5	스포츠 종목 중 가장 자신 있는 종목의 기술 에 대해 설명하시오.	비교과	-
	6	스포츠 선수 중 아마추어 선수와 프로 선수의 차이점에 대해 설명하시오.	비교과	-
6. 스포츠산업학과	1	스포츠산업에 관심을 갖게된 이유와 스포츠 산업전공에 지원한 동기에 대해 설명해주세 요.	비교과	-
	2	현대인들의 라이프스타일 질적 향상에 관심 이 높아지면서 스포츠산업 영역이 더욱 확대 되고 있습니다. 다양한 스포츠산업 분야에 대 해 설명해주세요.	비교과	-
	3	스포츠와 IT산업이 융합되어 스포츠경기에서 활용되어지는 예를 설명해주세요.	비교과	-
7. 무예경호학과	1	대학생활 동안 꼭 달성하고 싶은 목표가 있다 면 3가지만 말해주세요. 그 목표를 어떻게 이 루어 낼 것인지 구체적인 방법에 대해 이야기 해 주세요.	비교과	-
	2	코로나 19 이후 집에서 체력을 키울 수 있는 간단한 운동 3가지를 제시 하고 운동방법을 설명 해 주세요.	비교과	-
	3	무예경호학과를 선택한 이유는 무엇입니까? 졸업 이후 가지고 싶은 직업 분야에 대해서 설명하세요.	비교과	-

학과명 (문항번호)	하위 문항 번호	문 항 내 용	교과구분	출제근거
	4	스포츠, 놀이, 게임의 차이점을 설명 하세요.	비교과	-
	5	고등학교 재학 중 지원학과 진학을 위해 의미를 두고 노력했던 사례를 말해 보세요.	비교과	-
	6	본인의 장점과 단점은 무엇이라고 생각 하나요? 그리고 본인의 단점을 극복하기 위해 어떠한 노력을 하였나요?	비교과	-
8. 의생명과학과	1	코로나19 대유행이 생명과학 분야의 산업과 학문에 미치는 영향에 대해 의견을 제시하시오.	비교과	-
	2	의생명과학과를 졸업 후 본인이 진출하고 싶은 분야에 대해 의견을 제시하시오.	비교과	-
	3	최근에 기사나 TV, 유튜브 등을 통해 본 이슈 중 내용 중 생명과학과 관련된 이슈 1개를 제시하시오.	비교과	-
9. 의약바이오학과	1	세균과 비교하여, 바이러스가 갖는 형태적 특징 2가지 이상을 설명하고, 바이러스에 의한 질병을 예방하는 방법 중 백신의 역할은 무엇인지 설명하시오.	교과/ 생명과학 1	과학과 교육과정 p.167 12생과 I 01-01 /p.170 12생과 I 03-07
	2	동물세포에서 삼투압의 차이에 의해 발생하는 대표적인 현상을 설명하시오.	교과/ 생명과학 1	과학과 교육과정 p.170 12생과 I 03-05
	3	생체내 대사반응은 이화작용과 동화작용으로 구분된다. 이 두가지의 특징에 대해 설명하시오.	교과/ 생명과학 1	과학과 교육과정 p.169 12생과 I 02-01
10. 식품공학과	1	자신이 생각하는 최근 식품 트렌드는 무엇이며, 왜 그런 트렌드가 생겼다고 보나요?	비교과	-
	2	자신이 좋아하는 식품은 무엇이며, 새로운 식품을 개발한다면 어떤 것이 있을까요?	비교과	-
	3	식품이 건강에 미치는 영향과 바람직한 식생활 습관에 대해 설명 하시오.	비교과	-
11. 의료공학과	1	의료공학은 무엇을 배우는가? 특별히 관심하는 분야는 무엇인가?	비교과	-
	2	최근 언론에 나온 보도 중에서 우리 의료공학과 관련 있을 것 같은 기사 내용과 느낀 바를 한가지 소개해보시오.	비교과	-
	3	의료공학과를 졸업한 후에 하고 싶은 일은 무엇이고 그 이유는 무엇인가?	비교과	-

학과명 (문항번호)	하위 문항 번호	문 항 내 용	교과구분	출제근거
12. 컴퓨터공학과	1	인터넷이 사회에 미치는 영향에 대하여 의견을 말해 보세요	비교과	-
	2	컴퓨터 게임의 긍정적 역할과 부정적 역할에 대하여 의견을 말해보세요	비교과	-
	3	컴퓨터공학과에서 특별히 관심있는 분야가 있다면 설명해 보세요	비교과	-
13. 전기전자공학과	1	지금같은 비대면 시대에 전기전자공학을 공부한 엔지니어들이 사회에 기여할 수 있는 분야가 있다면 무엇이라 생각하는가?	비교과	-
	2	요새 언론에 자주 나오는 4차산업혁명은 무엇이고 전기전자공학과는 어떤 관련이 있는 것인지 아는대로 설명해보세요.	비교과	-
	3	전기전자 엔지니어가 갖춰야할 인성은 무엇이고 그런 인성을 갖추기 위해 그동안 본인이 해 온 노력은 무엇일까요?	비교과	-
14.소방방재학과	1	소방방재학 전공희망자의 경우 소방공무원을 목표로 지원하는 경우가 많습니다. 소방공무원으로서 일하려고 할 때 필요한 근무자세에 대해 설명해주세요	비교과	-
	2	소방방재학을 전공해서 졸업한 이후에 해당 진로분야에서 일하는 것은 어떤 장단점이 있을지 설명해주세요	비교과	-
	3	소방관이 불을 끌 때 사용하는 물이 나오는 부분의 관창이라고 합니다. 관창을 통해 물이 나오는 힘이 너무 세서 소방관은 그 힘을 견딜 수 있도록 자세와 체력 훈련을 충분히 해야합니다. 이때 사용된 물리학적인 법칙에는 무엇이 있는지 설명해 보세요.	교과/물리 I	과학과 교육과정 p.126 12물리 I 01-03
15.말산업학과	1	말산업이란 무엇이며, 말산업에서 특별히 관심 있는 분야는?	비교과	-
	2	학교 졸업 후 진출하고 싶은 분야와 직업은?	비교과	-
	3	말산업 발전을 위해 정부와 대학이 나아갈 방향에 대한 본인의 생각은?	비교과	-
16. 간호학과	1	간호사의 이직률 감소를 위해서는 근본적인 처우 개선이 필요하다. 어떤 처우 개선이 필요하다고 생각하는가?	비교과	-
	2	식사 후에 혈당량이 증가하면 거의 동시에 인슐린의 농도가 증가하는데 그 이유는 무엇인가?	교과/ 생명과학 1	과학과 교육과정 p.170 12생과 I 03-04

학과명 (문항번호)	하위 문항 번호	문 항 내 용	교과구분	출제근거
	3	바이러스의 특성을 생명 현상과 관련지어 설명하시오	교과/ 생명과학 1	과학과 교육과정 p.167 12생과 I 01-01
17. 작업치료학과	1	작업치료사가 된다면 어떤 분야에서 일하고 싶습니까? 그 이유는 무엇인가요?	비교과	-
	2	코로나/사회적 거리두기는 일상생활에 어떤 영향을 미쳤다고 생각하나요?	비교과	-
	3	작업치료사가 되기 위해 갖추어야 할 자질은 무엇이라고 생각하십니까?	비교과	-
18. 임상병리학과	1	임상병리사로 일을 할 때 장점이 되는 내 성격에는 어떤 것이 있나요?	비교과	-
	2	코로나19 검사에서 임상병리사의 중요한 역할은 어떤 것이 있나요?	비교과	-
	3	임상병리학과 졸업 후 하고 싶은 일은 무엇이고 그 이유는 무엇인가요?	비교과	-
19. 보건행정학과	1	흡연이 개인의 건강에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.	비교과	-
	2	건강증진을 위하여 지역사회에서 할 수 있는 일의 사례를 아는 대로 제시하시오	비교과	-
	3	최근 코로나19 팬데믹 사태를 기반으로 원격의료에 대한 전 세계의 수요가 급격하게 증가하기 시작하였다. 원격의료의 가능성에 대하여 어떻게 생각하나요?	비교과	-
20. 의료뷰티케어학과	1	의료뷰티케어학과 지원동기는?	비교과	-
	2	의료뷰티케어학과 졸업 후 계획하고 있는 진로 분야는?	비교과	-
	3	의료뷰티케어학과는 무엇을 배우는지 알고 있는지? 관심분야는?	비교과	-
21. 항공운항학과	1	대한민국 최초의 조종사는 누구였고 나는 왜 파일럿이 되고자 하는지 타당한 이유를 설명하시오.	비교과	
	2	우주로켓이나 미사일은 항공기인지를 설명하시오.	비교과	-
	3	태풍은 왜 발생하게 되며 왜 바람이 불게 되는지 설명하시오.	교과/ 지구과학	과학과 교육과정 p.199 12지과 I 03-02

학과명 (문항번호)	하위 문항 번호	문 항 내 용	교과구분	출제근거
22. 항공정비학과	1	철수와 영희는 여주에 있는 신륵사에 가기 위해 드라이브를 즐기고 있다. 그런데, 소통이 잘되던 중부 고속도로가 공사로 정체되어 100 km/h의 속도가 50 km/h로 줄었다. 신륵사 근처의 고속도로 출구까지의 거리가 100km이고, 막히기 시작할 때 남은 거리가 40km이고, 50km/h의 평균 속도로 계속 간다고 하면 최초의 계획한 시간보다 몇 분이 더 소요될까?	교과/ 물리1	과학과 교육과정 p.126 12물리 I 01-01
	2	행성의 운동 원리는 설명하는 법칙을 케플러의 3법칙이라 한다. 그 중 타원궤도운동은 태양을 중심으로 도는 모든 행성은 태양을 한 초점으로 하는 타원궤도를 따라 이동하는 것을 설명하는 법칙이다. 이때 타원이란 무엇인가?	교과/ 기하	수학과 교육과정 p.109 12기하01-02
	3	온도가 일정한 상태에서 공기가 들어있는 빈 주사기의 마개를 막고 피스톤을 움직이면 부피가 줄어들면서 압력이 증가하는 현상을 느낄 수 있다. 이와 같은 일정한 용기에 들어있는 기체에 압력을 가했을 때 부피가 줄어드는 대신, 압력이 증가하는 것의 관계를 설명하시오.	교과/ 화학2	과학과 교육과정 p.157 12화학 II 01-01
23. 항공서비스학과	1	본인이 생각하는 항공사 승무원이라는 직업의 장점에 대해 설명하고 승무원이 되고 싶은 이유를 말해보세요.	비교과	-
	2	항공서비스학과를 준비하면서 좋았던 점과 힘들었던 점은 무엇인가요?	비교과	-
	3	승무원이 된다면 가장 먼저 하고 싶은 것은 무엇인가요?	비교과	-
	4	코로나 19의 범유행이 항공업계에 미치는 영향을 긍정적인 면과 부정적인 면으로 나누어 설명해보세요.	비교과	-
	5	승무원에게 가장 필요한 자질은 무엇이며, 예비 승무원으로서 본인이 갖고 있는 장점은 무엇인지 말해보세요.	비교과	-
	6	중원대 항공서비스학과 장점은 무엇이며 합격하고자 하는 이유는 무엇인지 말해보세요. 또한 개선해야 할 점이 있다면 무엇이라고 생각하는지 말해보세요.	비교과	-

학과명 (문항번호)	하위 문항 번호	문 항 내 용	교과구분	출제근거
24. 항공기계공학과	1	뉴턴의 제2법칙과 제3법칙에 대해서 설명하세요.	교과/ 물리1	과학과 교육과정 p.126 12물리Ⅰ01-02, 01-03
	2	인공위성이 항상 동일한 궤도로 등속원주운동을 하기 위한 조건을 설명하라.	교과/ 물리2	과학과 교육과정 p.136 12물리Ⅱ01-05
	3	(1) 줄의 실험장치를 이용한 열의 일당량에 대하여 설명하라. (2) 열역학 제 1법칙을 열, 내부에너지, 일을 이용하여 설명하라.	교과/ 물리1	과학과 교육과정 p.137 12물리Ⅱ01-11
25. 신소재공학과	1	신소재공학과를 지원하게 된 동기는?	비교과	-
	2	신소재공학과 입학에 위하여 준비한 것이 있다면?	비교과	-
	3	신소재공학과에서 무엇을 배우는지 알고 있는 지? 신소재공학 분야에서 특히 관심분야는 ?	비교과	-

문항카드 1.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형Ⅱ	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(생명과학 I) / 9-1	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	생명과학 I
	핵심개념 및 용어	바이러스, 세균
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

세균과 비교하여, 바이러스가 갖는 형태적 특징 2가지 이상을 설명하고, 바이러스에 의한 질병을 예방하는 방법 중 백신의 역할은 무엇인지 설명하시오.

3. 출제 의도

바이러스와 세균의 형태적인 차이를 설명하는 과정에 대한 이해도를 통해 전공영역 관련 선행지식, 전공영역 관심과 진로의식을 평가

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	세균과 비교하여, 바이러스가 갖는 형태적 특징 2가지 이상을 설명하고, 바이러스에 의한 질병을 예방하는 방법 중 백신의 역할은 무엇인지 설명하시오. [근거] 생명과학 I (1) 생명과학의 이해 [12생과 I 01-01] 생물의 특성을 이해하고, 생물과 비생물의 차이점을 설명할 수 있다. [12생과 I 03-07] 백신의 작용 원리를 항원 항체 반응과 관련지어 이해하고, 백신으로 예방하기 힘든 질병을 조사하여 그 이유를 토의할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	생명과학 I	오현선 외	미래엔	2020	p.19,114
	생명과학 I	이용철 외	와이비엠	2020	p.15,111
기타					

5. 문항 해설

바이러스와 세균의 차이점, 그리고 백신에 대한 이해에 관하여 묻는 문항이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	【채점 요소】 바이러스와 세균, 백신에 대한 이해도 확인 【채점 준거】 - 바이러스의 형태적 특성 3가지를 제시하였고, 백신에 대한 설명 및 역할을 명확하게 대답한 경우: 15점 - 특성 설명 혹은 백신에 대한 설명 중 한가지의 답변이 미흡한 경우 : 13점 - 두 가지 답변이 모두 미흡한 경우: 10점	15

7. 예시 답안

세균은 세포막과 세포내 소기관이 있으며, 핵이 있고 스스로 증식할 수 있다. 반면, 바이러스는 세포내 소기관이 없고, 일반적으로 세균보다 크기가 작으며, 스스로 증식하지 못하고, 숙주의 효소 등을 이용해서 증식한다.

백신은 독성이 없거나 약화시킨 항원으로 이를 접종하면 인위적일 1차 면역반응이 일어나 기억 세포가 생성되고, 후에 동일한 항원이 다시 침입하였을 때 2차 면역반응이 진행되어 빠르게 항체가 생성되어 병원균을 무력화시킬 수 있다.

문항카드 2.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(생명과학 I) / 9-2	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	생명과학 I
	핵심개념 및 용어	삼투압
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

동물세포에서 삼투압의 차이에 의해 발생하는 대표적인 현상을 설명하시오.

3. 출제 의도

세포의 삼투압 차이에 따른 대표적인 현상에 대한 이해를 통해 전공영역 관련 기초 지식을 평가

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	동물세포에서 삼투압의 차이에 의해 발생하는 대표적인 현상을 설명하시오. [근거] 생명과학 II (2) 세포의 특성 [12생과 II 02-05] 세포막을 통한 물질 출입 현상을 이해하고, 확산, 삼투, 능동 수송을 실험이나 모형을 통해 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	생명과학 II	심규철 외	비상	2020	p.50
	생명과학 II	권혁빈 외	교학사	2020	p.48
기타					

5. 문항 해설

동물세포에서 삼투압의 차이에 의해 발생하는 현상의 이해에 관하여 묻는 문항이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	【채점 요소】 세포에서의 삼투압 차이에 의해 발생하는 현상의 이해도 확인 【채점 준거】 - 2개의 현상을 모두 설명할 수 있음: 15점 - 두가지 현상 중 한가지의 설명이 부족한 경우 : 13점 - 둘 다 모두 제대로 대답하지 못한 경우: 10점	15

7. 예시 답안

세포내외의 삼투압이 없는 조건을 등장액이라고 한다.

세포외의 농도가 높은 고장액 조건에서는 세포 수축이 일어난다.

반대로 세포외의 농도가 낮은 저장액 조건에서는 용혈 등의 팽창 현상이 나타나게 된다.

문항카드 3.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(생명과학 I) / 9-3	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	생명과학 I
	핵심개념 및 용어	대사, 에너지
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

생체내 대사반응은 이화작용과 동화작용으로 구분된다. 이 두가지의 특징에 대해 설명하시오.

3. 출제 의도

세포의 생명활동 중 이화작용과 동화작용의 차이를 설명하는 과정에 대한 이해도를 통해 전공영역 관련 선행지식, 전공영역 관심과 진로의식을 평가

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	생체내 대사반응은 이화작용과 동화작용으로 구분된다. 이 두가지의 특징에 대해 설명하시오. [근거] 생명과학 I (2) 사람의 물질대사 [12생과 I 02-01] 물질대사 과정에서 생성된 에너지가 생명 활동에 필요한 ATP로 저장되고 사용됨을 이해하고, 소화, 호흡, 순환 과정과 관련되어 있음을 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	생명과학 I	오현선 외	미래엔	2020	p.38-39
	생명과학 I	이용철 외	와이비엠	2020	p.15,111
기타					

5. 문항 해설

세포의 대사작용 중 이화작용과 동화작용의 차이점에 대한 이해를 묻는 문항이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	【채점 요소】 이화작용과 동화작용에 대한 이해도 확인 【채점 준거】 - 두가지의 작용과 대표적인 예를 들어 모두 설명함: 15점 - 두가지 작용 중 한가지의 설명이 부족한 경우 : 13점 - 둘 다 모두 제대로 대답하지 못한 경우: 10점	15

7. 예시 답안

이화작용은 비교적 크기가 크고 복잡한 고분자 물질에서에서 간단한 저분자분자 물질로 분해되는 과정이며, 이때 저장물질에 들어 있던 에너지가 방출된다. 제일 대표적인 것으로 세포호흡이 있다,

동화작용은 작은 저분자 물질들로부터 세포내 고분자 물질을 합성하는 과정이며, 에너지가 필요한 반응이다. 제일 대표적인 것이 광합성이다.

문항카드 4.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(물리학 I) / 14-3	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	물리학 I
	핵심개념 및 용어	뉴턴의 운동법칙
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

소방관이 불을 끌 때 사용하는 물이 나오는 부분의 관창이라고 합니다. 관창을 통해 물이나오는 힘이 너무 세서 소방관은 그 힘을 견딜 수 있도록 자세와 체력 훈련을 충분히 해야합니다. 이때 사용된 물리학적인 법칙에는 무엇이 있는지 설명해 보세요.

3. 출제 의도

소화과정에서 힘과 관련된 운동법칙에 대한 이해

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	소방관이 불을 끌 때 사용하는 물이 나오는 부분의 관창이라고 합니다. 관창을 통해 물이나오는 힘이 너무 세서 소방관은 그 힘을 견딜 수 있도록 자세와 체력 훈련을 충분히 해야합니다. 이때 사용된 물리학적인 법칙에는 무엇이 있는지 설명해 보세요.
	[근거] 물리학 I (1) 역학과 에너지 [12물리 I 01-03] 뉴턴의 제3법칙의 적용 사례를 찾아 힘이 상호 작용임을 설명할 수 있다.

5. 문항 해설

높은 압력의 물을 분사하기 위해서는 해당 작용에 대한 반작용으로 소방관이 지지대 역할을 해야 한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	【채점 요소】 뉴턴의 운동법칙에 대한 이해 【채점 준거】 - 이해도에 따라 배점 12점 ~ 20점	20

7. 예시 답안

뉴턴의 운동법칙 중 제3법칙인 작용반작용 법칙 설명

문항카드 5.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(생명과학 I) / 16-2	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	생명과학 I
	핵심개념 및 용어	대사, 에너지
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

식사 후에 혈당량이 증가하면 거의 동시에 인슐린의 농도가 증가하는데 그 이유는 무엇인가?

3. 출제 의도

최근 유전적 요인, 운동부족 및 비만으로 인한 대사성 질환 특히 대사증후군 및 당뇨병의 유병율은 증가하고 있다. 우리 몸은 외부 환경 변화에 관계없이 체내 상태를 일정하게 유지하려는 항상성을 가지고 있다. 많은 대상자들이 경험하는 대사성 질환자들을 간호하기 위해 내분비 조절 작용을 이해하는 것은 매우 중요하다. 따라서 우리 몸의 항상성 유지에 대한 이해를 확인하여 내분비계 조절 작용의 기본 지식을 확인하고자 한다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	식사 후에 혈당량이 증가하면 거의 동시에 인슐린의 농도가 증가하는데 그 이유는 무엇인가? [근거] 생명과학 I (3) 항상성과 몸의 조절 [12생과 I 03-04] 내분비계와 호르몬의 특성을 이해하고, 사람의 주요 호르몬의 과잉·결핍에 따른 질환에 대해 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 생명과학 I	이용철외	와이비엠	2020	094
	고등학교 생명과학 I	김윤택외	동아출판	2020	084~085
기타					

5. 문항 해설

혈당량을 일정하게 유지하기 위해 혈당량이 증가하면 이를 감소시키기 위해 인슐린의 분비가 증가한다.

6. 채점 기준		
하위 문항	채점 기준	배점
	문항에 대한 지식 및 이해 정도가 80% 이상	상 (20)
	문항에 대한 지식 및 이해 정도가 50% 이상	중 (16)
	문항에 대한 지식 및 이해 정도가 50% 이하	하 (12)

7. 예시 답안

혈당량을 일정하게 유지하기 위해 혈당량이 증가하면 이를 감소시키기 위해 인슐린의 분비가 증가한다.

문항카드 6.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(생명과학 I) / 16-3	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음.	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	생명과학 I
	핵심개념 및 용어	바이러스
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

바이러스의 특성을 생명 현상과 관련지어 설명하시오

3. 출제 의도

최근 신종 코로나바이러스감염증 확산으로 인해 세계인들의 바이러스 질환 예방에 대한 관심이 높아지고 있다. 미래의 의료인으로서 바이러스에 대한 기본적인 지식을 확인하고자 한다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	바이러스의 특성을 생명 현상과 관련지어 설명하시오 [근거] 생명과학 I (1) 생명과학의 이해 [12생과 I 01-01] 생물의 특성을 이해하고, 생물과 미생물의 차이점을 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	고등학교 생명과학 I	이용철외	와이비엠	2020	016
	고등학교 생명과학 I	김윤택외	동아출판	2020	016
기타					

5. 문항 해설

바이러스는 세포 밖에서는 생명 현상을 나타내지 않지만, 세포 내에서는 물질대사 및 증식을 하고 증식 과정에서 유전 현상과 돌연변이를 일으키는 생명 현상을 나타낸다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	문항에 대한 지식 및 이해 정도가 80% 이상	상 (20)
	문항에 대한 지식 및 이해 정도가 50% 이상	중 (16)
	문항에 대한 지식 및 이해 정도가 50% 이하	하 (12)

7. 예시 답안

바이러스는 세포 밖에서는 생명 현상을 나타내지 않지만, 세포 내에서는 물질대사 및 증식을 하고 증식 과정에서 유전 현상과 돌연변이를 일으키는 생명 현상을 나타낸다.

문항카드 7.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(지구과학 I) / 21-3	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음.	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	지구과학 I
	핵심개념 및 용어	태풍
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

태풍은 왜 발생하게 되며 왜 바람이 불게 되는지 설명하시오.

3. 출제 의도

항공기 운항에 있어 중요 요소인 바람과 태풍에 대한 이해를 확인하고자 한다.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	태풍은 왜 발생하게 되며 왜 바람이 불게 되는지 설명하시오. [근거] 지구과학 I (3) 대기와 해양의 변화 [12지과 I 03-02] 태풍의 발생, 이동, 소멸 과정을 이해하고 태풍이 통과할 때의 날씨 변화를 일기도와 위성 영상 해석을 통해 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	지구과학 I	권석민 외	금성	2020	84-88
기타					

5. 문항 해설

태풍과 바람에 대한 이해를 확인하는 문항

6. 채점 기준

하위문항	채점 기준	배점
	태풍의 발생 원리와 바람이 불게 되는 원리에 대해서 상식적인 수준에서 설명할 수 있을 것	20

7. 예시 답안

태풍은 적도기단에서 발생하게 되는데, 태양에너지가 매우 풍부한 적도부근에서 공기는 매우 뜨겁게 가열되는데, 가열된 공기는 하늘로 상승하게 되고 이는 그 지역에서 저기압이 형성된다.

저기압은 고기압지역에서 공기의 이동이 형성되어 저기압지역은 매우 큰 공기의 이동이 발생하여 태풍은 큰 바람을 형성한다.

가열된 공기는 상승하여 저기압을 형성하고 저기압은 고기압에서 바람이 몰려오는데, 기온이 높을수록 더욱 많은 공기가 상승하고 고기압에서 불어오는 바람이 더욱 크게 된다.

문항카드 8.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(물리 I) / 22-1	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	물리
	핵심개념 및 용어	속도와 시간의 개념 이해
예상 소요 시간	4~5분	

2. 문항 및 제시문

철수와 영희는 드라이브를 즐기고 있다. 그런데, 고속도로가 공사관계로 정체되어 100 km/h 속도가 50 km/h 로 줄었다. 고속도로 출구까지의 거리가 100 km 였고, 막히기 시작할 때 남은 거리가 40 km 이고, 50 km/h 속도로 계속 간다고 하면 최초 계획 보다 몇 분이 더 걸리까?

3. 출제 의도

거리-속도-시간의 관계에 대한 이해를 통해 전공영역 관련 선행지식(5-10점), 관심(5-10점)을 평가.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	철수와 영희는 드라이브를 즐기고 있다. 그런데, 고속도로가 공사관계로 정체되어 100 km/h 속도가 50 km/h 로 줄었다. 고속도로 출구까지의 거리가 100 km 였고, 막히기 시작할 때 남은 거리가 40 km 이고, 50 km/h 속도로 계속 간다고 하면 최초 계획 보다 몇 분이 더 걸리까? [근거] 물리학 I (1) 역학과 에너지 [12물리 I 01-01] 여러 가지 물체의 운동 사례를 찾아 속력의 변화와 운동 방향의 변화에 따라 분류할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	물리학 I	손정우 외	비상	2020	13
기타					

5. 문항 해설

거리-속도-시간의 관계에 대한 이해도를 확인하는 문항이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	【채점 요소】 거리-속도-시간간의 관계에 대한 이해를 통해 전공영역 관련 선행지식(5-10점), 관심(5-10점)으로 평가. 【채점 준거】 -소요시간: 거리/속도(시간) = 거리/속도X60(분) 개념 알면(20점) -거리/속도는 알아도 시간개념을 모르면 (16점) -그 외는 최저 (12점)	20

7. 예시 답안

추가 소요 시간은:

남은 40km를 시속 100km때 소요시간과 시속 50km 소요시간의 차이임.

$$(40 \text{ km}/50 \text{ km} - 40 \text{ km}/100 \text{ km}) \times 60 \text{ 분} = (0.8 - 0.4) \times 60 \text{ 분} = 24 \text{ 분} \quad (20\text{점})$$

각 경우에 대하여 전체거리 100km를 가는데 소요되는 시간을 계산하고, 그 차이를 구한다.

1) 최초 계획: $100 \text{ km} / 100 \text{ km/h} = 1 \text{ hr}$ (60분) 예상

2) 60km를 100km/h 정상 속도로 주행, 공사구간 40km를 50km/h 로 소요 시간은: $60\text{km}/100 \text{ km/h} + 40\text{km}/50\text{km/h} = 0.6 \text{ hr}(36\text{분}) + 0.8 \text{ hr}(48\text{분}) = 1.4\text{hr}(84\text{분})$

1)과 2)의 차이는 $1.4 \text{ hr}(84\text{분}) - 1.0\text{hr}(60\text{분}) = 0.4 \text{ hr}(24\text{분})$ 이다.

문항카드 9.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(기하) / 22-2	
출제 범위	수학과 교육과정 과목명	기하
	핵심개념 및 용어	타원
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

행성의 운동 원리는 설명하는 법칙을 케플러의 3법칙이라 한다. 그 중 타원 궤도 운동은 태양을 중심으로 도는 모든 행성은 태양을 한 초점으로 하는 타원궤도를 따라 이동하는 것을 설명하는 법칙이다. 이때 타원이란 무엇인가?

3. 출제 의도

이차곡선중 하나인 타원의 정의와 개념의 이해를 통해 전공선행지식(5~10), 관심(5~10)으로 평가.

4. 출제 근거

가) 적용 교육과정 및 학습내용 성취 기준

적용 교육과정	교육부 고시 제2015-74호 [별책8] “수학과 교육과정”
문항 및 제시문	학습내용 성취 기준
타원이란 무엇인가?	[기하] - (1)이차곡선 - ㉠ 이차곡선 [12기하01-02] 타원의 뜻을 알고, 타원의 방정식을 구할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	기하	권오남 외	교학사	2020	20
기타					

5. 문항 해설

이차곡선중 하나인 타원의 정의와 개념의 이해도를 확인하는 문항.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	【채점 요소】 이차곡선중 하나인 타원의 정의와 개념의 이해를 통해 전공선행지식 (5~10), 관심 (5~10)으로 평가. 【채점 준거】 - 두 초점(정점)으로부터 거리의 합이 일정한 점들(18점 ~) - 두 점으로부터 거리가 일정하다 (12~15점) - 그 외는 최저 10점	20

7. 예시 답안

타원의 정의에 따라 두 초점으로부터 거리의 합이 일정한 점들의 집합으로 만들어지는 곡선의 자취이다.

문항카드 10.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(화학 II) / 22-3	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	화학II
	핵심개념 및 용어	기체의 온도, 압력, 부피 사이의 관계
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

공기가 들어있는 빈 주사기의 마개를 막고 힘을 가하면 부피가 줄어들면서 압력이 증가하는 현상을 느낄 수 있다. 이와 같이 일정한 용기에 들어있는 기체에 압력을 가했을 때 부피가 줄어드는 대신, 압력이 증가하는 현상을 설명하라.

3. 출제 의도

기체의 온도, 압력, 부피 사이의 관계에 대한 이해를 통하여 전공영역 관련 선행지식(5-10점), 관심(5-10점)을 평가

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	공기가 들어있는 빈 주사기의 마개를 막고 힘을 가하면 부피가 줄어들면서 압력이 증가하는 현상을 느낄 수 있다. 이와 같이 일정한 용기에 들어있는 기체에 압력을 가했을 때 부피가 줄어드는 대신, 압력이 증가하는 현상을 설명하라. [근거] (1) 물질의 세 가지 상태와 용액 [12화학II01-01] 기체의 온도, 압력, 부피, 몰수 사이의 관계를 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	화학II	박종석 외	비상	2020	12
기타					

5. 문항 해설

기체의 온도, 압력, 부피 사이의 관계에 대한 이해도를 확인하는 문항이다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	【채점 요소】 기체의 온도, 압력, 부피 사이의 관계에 대한 이해를 통하여 전공영역 관련 선행지식(5-10점), 관심(5-10점)을 평가 【채점 준거】 - 보일의 법칙을 설명할 수 있으면 (20 점) - 기체 부피와 압력의 관계를 설명할 수 있으면 (13~17점) - 그 외는 최저 12점	20

7. 예시 답안

이상기체에서 기체의 부피와 압력 관계는 $PV = \text{일정}$ 으로 표현된다. (보일의 법칙)

문항카드 11.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(물리학 I) / 17-2	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음.	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	물리학 I
	핵심개념 및 용어	힘과 운동 / 힘
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

뉴턴의 제2법칙과 제3법칙에 대해서 설명하세요.

3. 출제 의도

힘과 운동의 기본이 되는 역학법칙에 대하여 이해하는가?

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	뉴턴의 제2법칙과 제3법칙에 대해서 설명하세요.
	[근거]
	물리학 I
	(1) 역학과 에너지
	[12물리 I 01-02] 뉴턴 운동 법칙을 이용하여 직선 상에서 물체의 운동을 정량적으로 예측할 수 있다.
	[12물리 I 01-03] 뉴턴의 제3법칙의 적용 사례를 찾아 힘이 상호 작용임을 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	물리학 1	손정우 외	비상	2017	26, 18
기타					

5. 문항 해설

뉴턴의 제 2법칙 “가속도의 법칙”, 뉴턴의 제 3법칙 “작용과 반작용의 법칙”의 물리적 의미를 이해하는가?

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	- 뉴턴의 2, 3법칙을 각각 정확하게 설명할 수 있다.	20
	- 뉴턴의 2, 3법칙중 하나만 정확하게 설명할 수 있다.	16
	- 뉴턴의 법칙의 설명이 명확하지 않다.	12

7. 예시 답안

(1) 뉴턴의 제 2법칙은 힘과 가속도와 질량과의 관계를 나타내는 법칙이다.

① 물체에 작용하는 힘의 크기를 F , 가속도를 a 라고 할 때, 가속도는 작용하는 힘이 클수록 크다(가속도는 힘에 비례).

② 같은 크기의 힘이 작용하더라도 질량이 큰 물체일수록 운동 상태를 변화시키기가 어려우므로 가속도는 작아진다(가속도는 질량에 반비례).

③ 힘과 질량과 가속도의 관계식 $F=ma$ 를 운동 방정식(뉴턴의 제2법칙)이라고 한다.

(2) 뉴턴의 제 3법칙은 작용과 반작용의 법칙이다.

① 물체 A가 물체 B에 힘을 가하면 동시에 물체 B도 물체 A에 같은 크기의 힘을 반대방향으로 가한다.

② 로켓이 발사될 때 로켓에서 가스를 분출하면 가스는 그만큼의 힘으로 로켓을 민다. 축구공을 발로차면 그 만큼의 힘이 공으로부터 발에 가해진다.

문항카드 12.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(물리학II) / 24-2	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음.	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	물리학II
	핵심개념 및 용어	힘과 운동 / 등속원동의 구심력 / 천체의 운동
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

인공위성이 항상 동일한 궤도로 등속원주운동을 하기 위한 조건을 설명하라.

3. 출제 의도

물체의 운동변화를 뉴턴의 운동법칙, 힘의 합성과 분해 및 물체의 평형을 이용하여 설명할 수 있는가?

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	인공위성이 항상 동일한 궤도로 등속원주운동을 하기 위한 조건을 설명하라. [근거] 물리학II (1) 역학적 상호 작용 [12물리II01-05] 구심력을 이용하여 등속 원운동을 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	물리학 II	손정우 외	비상	2020	42
기타					

5. 문항 해설

1) 회전하는 물체는 회전중심의 물체와 만유인력이 작용하고, 등속원주운동에 따라 구심력이 작용하다.

$$F = ma = \frac{mv^2}{r}$$

2) 등속 원운동을 하기 위해서는 지구의 중력(지구와 인공위성과의 만유인력)이 구심력과 같아야 한다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	- 만류인력과 원심력에 대하여 설명할 수 있으며, 등속원운동을 위해 회전속도를 결정해야 함을 설명할 수 있다.	20
	- 만류인력과 원심력에 대하여 설명할 수 있다.	16
	- 만류인력과 원심력의 관계를 설명할 수 없다.	12

7. 예시 답안

(1) 뉴턴의 제 2법칙은 힘과 가속도와 질량과의 관계를 나타내는 법칙이다.

① 물체가 회전중심에서 멀어지지 않고 등속 원운동을 하기 위하여 중심방향으로 구심력이 필요하다.

② 회전중심과 인공위성간의 인력이 존재한다.

③ 두 힘의 크기가 같을 때 동일 궤도의 등속원운동이 유지된다.

④ 인공위성과의 만류인력 $F_1 = \frac{GMm}{r^2}$

원운동의 구심력 $F_2 = \frac{mv^2}{r}$

두 힘이 같을 조건은 $v = \sqrt{\frac{GM}{r}}$

문항카드 13.

1. 일반 정보

유형	☐ 논술고사 ☒ 면접 및 구술고사 ☐ 선다형고사	
전형명	일반전형 II	
해당 대학의 계열(과목) / 문항번호	자연계열(물리학II) / 24-3	
입학 모집요강에 제시한 자격 기준 과목명	요구기준 없음.	
출제 범위	과학과 교육과정 과목명	물리학II
	핵심개념 및 용어	에너지보존법칙, 일과 열, 열의 일당량
예상 소요 시간	2~3분	

2. 문항 및 제시문

(1) 줄의 실험장치를 이용한 열의 일당량에 대하여 설명하라. (2) 열역학 제 1법칙을 열, 내부에너지, 일을 이용하여 설명하라.

3. 출제 의도

에너지 보존법칙이 역학적에너지외에 열적에너지도 포함되는 것을 이해하고 있는가를 파악함.

4. 문항 및 제시문의 출제 근거

가) 교육과정 근거

영역별 내용	
제시문	(1) 줄의 실험장치를 이용한 열의 일당량에 대하여 설명하라. (2) 열역학 제 1법칙을 열, 내부에너지, 일을 이용하여 설명하라. [근거] 물리학II (1) 역학적 상호 작용 [12물리II01-11] 열의 일당량 개념을 사용하여 열과 일 사이의 전환을 정량적으로 설명할 수 있다.

나) 자료 출처

참고자료	도서명	저자	발행처	발행년도	쪽수
고등학교 교과서	물리학 II	김성원 외	지학사	2020	122
기타					

5. 문항 해설

1) 줄은 실험은 특수하게 제작된 회전손잡이와 회전날개가 및 일을 계산하기 위한 추와 도르래로 구성된 장치를 이용하여 물에 일정량의 일을 하였을 때 온도상승량을 계산하여 일과 열량과의 관계를 발견하였다.

2) 따라서 열역학 제 1법칙은 열에너지 Q 는 계의 에너지 변화 ΔE 와 일 W 의

합으로 나타나며, 역학적 에너지의 변화가 없다면 $Q = \Delta U + W$ 로 표현되어 열, 일, 내부에너지와 관련된 에너지 보존법칙이 된다.

6. 채점 기준

하위 문항	채점 기준	배점
	- 줄의 실험과 열역학 1법칙이 열, 일이 포함된 에너지 보존법칙임을 설명할 수 있다.	20
	- 줄의 실험 또는 열역학 1법칙이 열, 일이 포함된 에너지 보존법칙임을 설명할 수 있다.	16
	- 줄의 실험 및 열역학 제 1법칙에 대하여 설명할 수 없다.	12

7. 예시 답안

(1) 열의 일당량 : 줄이 실험을 통하여 일정량의 일을 했을 때 물의 온도가 상승되는 것을 발견하여 열량으로 환산하였으며, 이를 이용하여 일과 열과의 관계를 나타내는 비례상수를 열의 일당량이라 한다.

- 1 cal의 열량을 발생시키기 위하여 4.184J의 일이 필요하다.
- 일당량의 의미 : 일과 열은 변환이 가능한 에너지 원으로 판단됨.

(2) 열과 일이 동일한 에너지원으로 처리됨으로 외부에서 계로 입력된 열량은 일로 사용되며 남은 에너지는 계의 내부에너지를 증가시켜 에너지가 보존됨.

$$Q = \Delta U + W$$