

2013학년도 서울여자대학교 수시2차모집 논술우수자전형

## 논술고사 문제지 <자연계열-오후반>

지원모집단위	수험번호	성명
<p>◆ 답안 작성시 유의사항 ◆</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 본 문제지는 표지 1면과 문제지 3면으로 구성되어 있습니다.</li><li><input type="checkbox"/> 논술고사 시간은 총 90분입니다.</li><li><input type="checkbox"/> 답안의 자수 제한은 없으나, 1개 문항 당 1장의 답안지 내에서만 작성해야 합니다. 즉, &lt;1번 문항&gt;은 답안지 1면의 주어진 범위 내에서 작성해야 하며, &lt;2번 문항&gt;은 답안지 2면의 주어진 범위 내에서 작성해야 합니다.</li><li><input type="checkbox"/> 연습지는 별도로 제공하지 않습니다. 필요한 경우 문제지의 여백을 이용하시기 바랍니다.</li><li><input type="checkbox"/> 답안은 검정색 또는 파란색 펜으로만 작성하며 연필, 샤프는 사용할 수 없습니다.</li><li><input type="checkbox"/> 답안을 수정할 때는 잘못된 부분에 두 줄을 긋고 답안을 작성해야 합니다. 수정테이프나 수정액도 사용가능하지만 수험생들 간에 빌려주는 행위는 불가합니다.</li><li><input type="checkbox"/> 답안지에는 답과 관련된 내용 이외에 어떤 것도 표시할 수 없습니다.</li><li><input type="checkbox"/> 답안지 교체는 고사 시작 후 70분까지 가능하며, 그 이후는 교체가 불가합니다.</li></ul>		



**서울여자대학교**  
SEOUL WOMEN'S UNIVERSITY

[문항 1] 다음의 제시문을 읽고, 사스(SARS)의 원인이 신형 코로나바이러스임을 규명하기 위한 실험을 단계별로 기술하고, 그 실험의 중요성과 한계점을 제시하시오. (단, 인체를 대상으로 하는 테스트는 불법임)

<제시문 1>

19세기 후반부터 세균학자들은 여러 질병의 유발원인이 미생물이라는 사실을 입증하기 시작했다. 독일의 의사인 로베르트 코흐(Robert Koch)는 특정 미생물이 특정 질병을 유발한다는 사실을 입증하기 위하여 ‘코흐의 가설’이라고 알려져 있는 다음의 네 가지 규칙을 정립하였다. 단, 이 네 가지 조건을 모두 충족해야 유발원인임을 증명할 수 있다.

- ① 해당 미생물은 항상 환자의 몸속에서 발견되어야 한다.
- ② 해당 미생물은 환자의 몸에서 채취할 수 있으며 순수배양으로 기를 수 있어야 한다.
- ③ 배양한 미생물을 건강한 새 숙주(환자)에 주입하면 같은 질병이 생겨야 한다.
- ④ 새로이 감염된 숙주(환자)로부터 분리하여 배양한 미생물은 ②에서 얻은 미생물과 동일하여야 한다.

<제시문 2>

‘코흐의 가설’은 19세기뿐만 아니라 오늘날에도 여전히 유용하다. 위산은 부식성이 매우 강하기 때문에 위의 점막층이 손상되면서 궤양이 일어날 수 있다. 따라서 궤양은 위산 때문에 생기고, 스트레스나 위산의 과다분비를 일으키는 생활습관이 궤양의 주요 원인이라고 생각하는 것은 지극히 당연했다. 하지만 이런 정설이 2명의 호주 과학자의 발견에 의해 뒤집어지게 되었다. 1982년에 로빈 워렌(Robin Warren)은 궤양환자의 위에서 전에 알려져 있지 않았던 새로운 미생물을 관찰하였으며 이후 배리 마샬(Barry Marshall)은 수백 명의 환자를 대상으로 한 추가 연구를 통해 이 새로운 박테리아가 궤양 환자에 널리 존재한다는 것을 밝혀냈다. 이들은 박테리아를 분리하여 ‘헬리코박터(Helicobacter)’라고 명명하고 배양을 하였다. ‘코흐의 가설’ 가운데 처음 2가지를 충족시킬 수 있었던 두 사람은 나머지 2가지를 마저 증명하기 위하여 마샬 스스로 미생물 배양액을 마셨고 이후 궤양 전단계의 증상이 생긴다는 것을 직접 증명해 보였다.

<제시문 3>

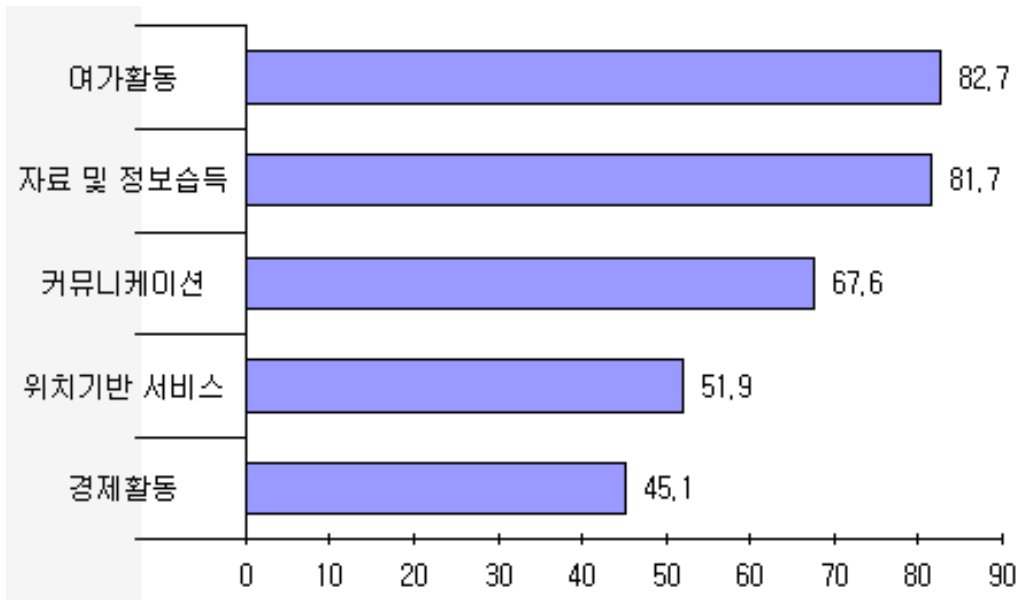
사스(SARS, 중증급성호흡기증후군)는 2002년 겨울 중국에서 발생한 이래 수개월 만에 홍콩, 싱가포르, 캐나다 등 여러 나라로 급속히 확산되었던 신종전염병으로서 전 세계 30개국에서 8,096명의 환자가 발생하여 이 가운데 774명이 사망하였다. 초기에 의료진과 과학자들은 사스의 발병 원인을 규명하는 데에 많은 어려움을 겪었다. 그 이유 가운데 하나가 다음과 같은 사스의 역학적 특징 때문이었다.

- ① 기본적으로는 호흡기감염으로서 환자의 호흡기 비말(기침이나 침)이나 오염물을 통해 매개된다.
- ② 사스 유행의 특징은 병원감염이다. 환자의 대다수는 환자 가족이나 의료진이다.
- ③ 환자의 대부분은 성인이며, 소아에게서는 드물게 발병한다.
- ④ 평균 잠복기는 4~6일이다.

2003년 4월에 세계보건기구(WHO)는 3차례에 걸친 실험을 통해 사스의 원인이 신형 코로나바이러스임을 최종 확인했다고 밝혔다. WHO의 사스 책임자인 클라우스 스토르(Klaus Stohr) 박사는 제네바 WHO 본부에서 열린 회의에서 네덜란드 로테르담의 에라스무스 의료센터 연구진이 ‘코흐의 가설’에 따라서 실험을 실시한 끝에 이와 같은 결론을 얻었다고 말했다. 지금까지 과학자들은 2003년 3월에 홍콩대학 연구진이 최초로 사스 환자들에서 분리해 낸 신형 코로나바이러스가 사스의 원인이라고 추정했으나 ‘코흐의 가설’이 검증되지 않았다는 점이나 다른 바이러스에 의한 감염가능성을 들어 최종 결론을 유보해 왔었다.

[문항 2] 다음 자료를 가지고 최근 모바일 서비스의 현황을 분석하고, 국내 무선 인터넷 환경에서 새로운 소프트웨어를 개발하여 수익을 창출하기 위한 적절한 전략을 서술하시오. 또한 <그림 4>를 토대로 본인이 개발한 소프트웨어 판매 활성화에 장애가 되는 요소를 찾아 개선점을 제시하시오.

<그림 1> 무선인터넷의 활용 영역 (단위: %)

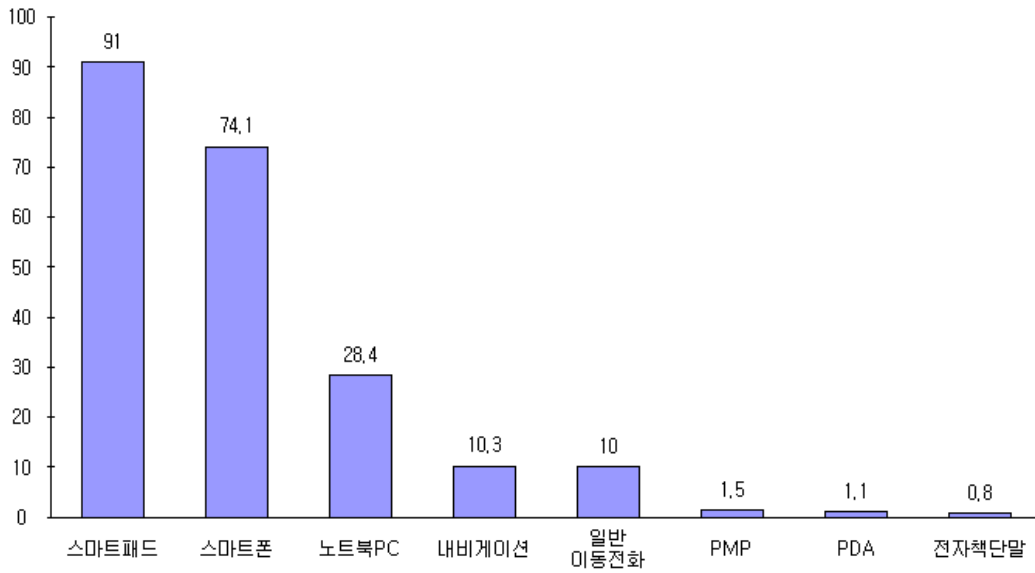


- \*여가활동의 예 : 모바일 게임, 음악(벨소리포함) 듣기, 동영상 보기 등
- \*자료 및 정보습득의 예 : 뉴스 및 생활정보 습득을 위한 웹서핑 등
- \*커뮤니케이션의 예 : 메신저, 이메일, 무료인터넷전화 등
- \*위치기반 서비스의 예 : 내비게이션, 위치기반 정보제공서비스 등
- \*경제활동의 예 : 은행/증권 거래 및 모바일 쇼핑 등

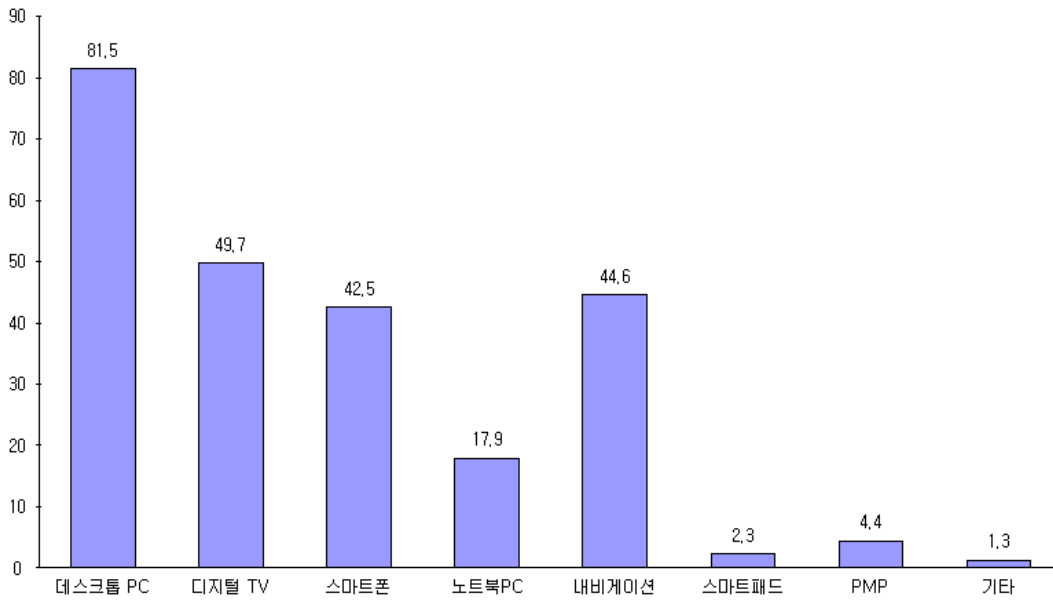
<표 1> 무선인터넷/스마트폰/스마트패드 성별, 연령별 이용률 (단위: %)

연도	무선인터넷 이용률		스마트폰 이용률		스마트패드 이용률	
	2011년	2012년	2011년	2012년	2011년	2012년
전체이용률	59.3	65.2	8.3	39.2	1.2	3.1
남성	60.5	67.0	11.0	42.3	1.4	3.9
여성	58.0	63.3	5.4	35.9	1.0	2.2
10대	82.8	85.2	5.3	40.0	0.9	3.6
20대	88.3	94.1	18.6	69.6	1.8	5.8
30대	67.1	78.2	13.2	51.8	1.5	4.4
40대	43.7	53.0	2.7	27.2	0.2	1.3
50대	20.9	22.8	1.2	10.0	1.6	0.8

<그림 2> 향후 무선 인터넷 이용 시 단말기 선택 의향 (단위: %)



<그림 3> 가구별 정보통신기기 보유현황 (단위: %)



<그림 4> 무선인터넷 활성화 방안 설문조사 결과 (단위: %)

