

문 1. 다음 <표>는 ‘갑’ ~ ‘무’도시에 위치한 두 브랜드(해피카페, 드림 카페)의 커피전문점 분포에 대한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

<표> ‘갑’ ~ ‘무’도시별 커피전문점 분포
(단위: 개)

브랜드	도시	갑	을	병	정	무	평균
	구분						
해피카페	점포수	7	4	2	()	4	4
	편차	3	0	2	1	0	()
드림카페	점포수	()	5	()	5	2	4
	편차	2	1	2	1	2	1.6

※ |편차는 해당 브랜드 점포수 평균에서 각 도시의 해당 브랜드 점포수를 뺀 값의 절댓값임.

<보 기>

- ㄱ. ‘해피카페’ |편차의 평균은 ‘드림카페’ |편차의 평균보다 크다.
- ㄴ. ‘갑’도시의 ‘드림카페’ 점포수와 ‘병’도시의 ‘드림카페’ 점포수는 다르다.
- ㄷ. ‘정’도시의 ‘해피카페’ 점포수가 ‘드림카페’ 점포수보다 적다.
- ㄹ. ‘무’도시에 있는 ‘해피카페’ 중 1개 점포가 ‘병’도시로 브랜드의 변경 없이 이전할 경우, ‘해피카페’ |편차의 평균은 변하지 않는다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 2. 다음 <표>는 2016년과 2017년 추석교통대책기간 중 고속도로 교통현황에 관한 자료이다. 이에 대한 <보고서>의 내용 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 일자별 고속도로 이동인원 및 교통량
(단위: 만 명, 만 대)

연도	구분	2016		2017	
		이동인원	교통량	이동인원	교통량
일자	D - 5	—	—	525	470
	D - 4	—	—	520	439
	D - 3	—	—	465	367
	D - 2	590	459	531	425
	D - 1	618	422	608	447
	추석 당일	775	535	809	588
	D + 1	629	433	742	548
	D + 2	483	346	560	433
	D + 3	445	311	557	440
	D + 4	—	—	442	388
	D + 5	—	—	401	369
	계	3,540	2,506	6,160	4,914

※ 2016년, 2017년 추석교통대책기간은 각각 6일(D-2 ~ D+3), 11일(D-5 ~ D+5)임.

<표 2> 고속도로 구간별 최대 소요시간 현황

연도	서울 - 대전		서울 - 부산		서울 - 광주		서서울 - 목포		서울 - 강릉	
	귀성	귀경	귀성	귀경	귀성	귀경	귀성	귀경	귀성	귀경
2016	4:15	3:30	7:15	7:20	7:30	5:30	8:50	6:10	5:00	3:40
2017	4:00	4:20	7:50	9:40	7:00	7:50	7:00	9:50	4:50	5:10

※ ‘A:B’에서 A는 시간, B는 분을 의미함. 예를 들어, 4:15는 4시간 15분을 의미함.

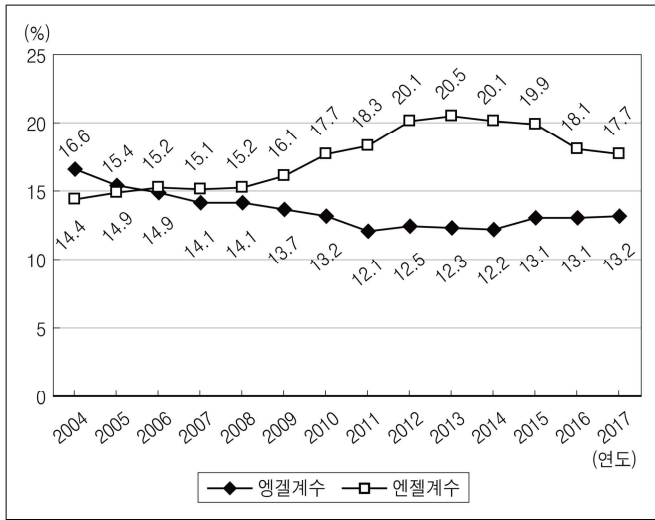
<보고서>

㉠ 2017년 추석교통대책기간 중 총 고속도로 이동인원은 6,160만 명으로 전년대비 70 % 이상 증가하였으나, ㉡ 1일 평균 이동인원은 560만 명으로 전년대비 10 % 이상 감소하였다. 2017년 추석 당일 고속도로 이동인원은 사상 최대인 809만 명으로 전년대비 약 4.4 % 증가하였다. 2017년 추석 연휴기간의 증가로 나들이 차량 등이 늘어 추석교통대책기간 중 1일 평균 고속도로 교통량은 약 447만 대로 전년대비 6 % 이상 증가하였다. 특히 ㉢ 추석 당일 고속도로 교통량은 588만 대로 전년대비 9 % 이상 증가하였다. ㉣ 2017년 고속도로 최대 소요시간은 귀성의 경우, 제시된 구간에서 전년대비 모두 감소하였으며, 특히 서서울 - 목포 7시간, 서울 - 광주 7시간이 걸려 전년대비 각각 1시간 50분, 30분 감소하였다. 반면 귀경의 경우, 서서울 - 목포 9시간 50분, 서울 - 부산 9시간 40분으로 전년대비 각각 3시간 40분, 2시간 20분 증가하였다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 3. 다음 <그림>은 2004 ~ 2017년 ‘갑’국의 엔젤계수와 엔젤계수를 나타낸 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

<그림> 2004 ~ 2017년 엔젤계수와 엔젤계수



※ 1) 엔젤계수(%) = $\frac{\text{식료품비}}{\text{가계지출액}} \times 100$

2) 엔젤계수(%) = $\frac{\text{18세 미만 자녀에 대한 보육 · 교육비}}{\text{가계지출액}} \times 100$

3) 보육 · 교육비에는 식료품비가 포함되지 않음.

- ① 2008 ~ 2013년 동안 엔젤계수의 연간 상승폭은 매년 증가한다.
- ② 2004년 대비 2014년, 엔젤계수 하락폭은 엔젤계수 상승폭보다 크다.
- ③ 2006년 이후 매년 18세 미만 자녀에 대한 보육 · 교육비는 식료품비를 초과한다.
- ④ 2008 ~ 2012년 동안 매년 18세 미만 자녀에 대한 보육 · 교육비 대비 식료품비의 비율은 증가한다.
- ⑤ 엔젤계수는 가장 높은 해가 가장 낮은 해에 비해 7.0%p 이상 크다.

문 4. 다음 <표>는 2017년 스노보드 빅에어 월드컵 결승전에 출전한 선수 ‘갑’ ~ ‘정’의 심사위원별 점수에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표> 선수 ‘갑’ ~ ‘정’의 심사위원별 점수

(단위 : 점)

선수	시기	심사위원				평균 점수	최종 점수
		A	B	C	D		
갑	1차	88	90	89	92	89.5	183.5
	2차	48	55	60	45	51.5	
	3차	95	96	92	()	()	
을	1차	84	87	87	88	()	()
	2차	28	40	41	39	39.5	
	3차	81	77	79	79	()	
병	1차	74	73	85	89	79.5	167.5
	2차	89	88	88	87	88.0	
	3차	68	69	73	74	()	
정	1차	79	82	80	85	81.0	()
	2차	94	95	93	96	94.5	
	3차	37	45	39	41	40.0	

※ 1) 각 시기의 평균점수는 심사위원 A ~ D의 점수 중 최고점과 최저점을 제외한 2개 점수의 평균임.

2) 각 선수의 최종점수는 각 선수의 1 ~ 3차 시기 평균점수 중 최저점을 제외한 2개 점수의 합임.

—<보 기>—

- ㄱ. 최종점수는 ‘정’이 ‘을’보다 낮다.
- ㄴ. 3차 시기의 평균점수는 ‘갑’이 ‘병’보다 낮다.
- ㄷ. ‘정’이 1차 시기에서 심사위원 A ~ D에게 10점씩 더 높은 점수를 받는다면, 최종점수가 가장 높다.
- ㄹ. 1차 시기에서 심사위원 C는 4명의 선수 모두에게 심사위원 A보다 높은 점수를 부여했다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 5. 다음 <표>는 방한 중국인 관광객에 관한 자료이다. <보고서>를 작성하기 위해 <표> 이외에 추가로 필요한 자료만을 <보기>에서 모두 고르면?

<표 1> 2016 ~ 2017년 월별 방한 중국인 관광객수
(단위: 만 명)

년\월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계
2016	60	47	80	80	78	95	87	102	107	106	55	54	951
2017	15	15	18	17	17	20	15	21	13	19	12	13	195

※ 2017년 자료는 추정값임.

<표 2> 2016년 방한 중국인 관광객 1인당 관광 지출액
(단위: 달러)

구분	쇼핑	숙박·교통	식음료	기타	총지출
개별	1,430	422	322	61	2,235
단체	1,296	168	196	17	1,677
전체	1,363	295	259	39	1,956

※ 전체는 방한 중국인 관광객 1인당 관광 지출액임.

<보고서>

2017년 3월부터 7월까지 5개월간 전년 동기간 대비 방한 중국인 관광객수는 300만 명 이상 감소한 것으로 추정된다. 해당 규모에 2016년 기준 전체 방한 중국인 관광객 1인당 관광 지출액인 1,956달러를 적용하면 중국인의 한국 관광 포기로 인한 지출 감소액은 약 65.1억 달러로 추정된다.

2017년 전년대비 연간 추정 방한 중국인 관광객 감소 규모는 약 756만 명이며, 추정 지출 감소액은 약 147.9억 달러로 나타난다. 이는 각각 2016년 중국인 관광객을 제외한 연간 전체 방한 외국인 관광객수의 46.3%, 중국인 관광객 지출액을 제외한 전체 방한 외국인 관광객 총 지출액의 55.8% 수준이다.

2017년 산업부문별 추정 매출 감소액을 살펴보면, 도소매업의 매출액 감소가 전년대비 108.9억 달러로 가장 크고, 다음으로 식음료업, 숙박업 순으로 나타났다.

<보 기>

- ㄱ. 2016년 방한 외국인 관광객의 국적별 1인당 관광 지출액
- ㄴ. 2016년 전체 방한 외국인 관광객수 및 지출액 현황
- ㄷ. 2016년 산업부문별 매출액 규모 및 구성비
- ㄹ. 2017년 산업부문별 추정 매출액 규모 및 구성비

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 6. 다음 <표>는 조선시대 태조 ~ 선조 대 동안 과거 급제자 및 ‘출신신분이 낮은 급제자’ 중 ‘본관이 없는 자’, ‘3품 이상 오른 자’에 대한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표> 조선시대 과거 급제자
(단위: 명)

왕 대	전체 급제자	출신신분이 낮은 급제자		
			본관이 없는 자	3품 이상 오른 자
태조·정종	101	40	28	13
태종	266	133	75	33
세종	463	155	99	40
문종·단종	179	62	35	16
세조	309	94	53	23
예종·성종	478	106	71	33
연산군	251	43	21	13
중종	900	188	39	69
인종·명종	470	93	10	26
선조	1,112	186	11	40

※ 급제자는 1회만 급제한 것으로 가정함.

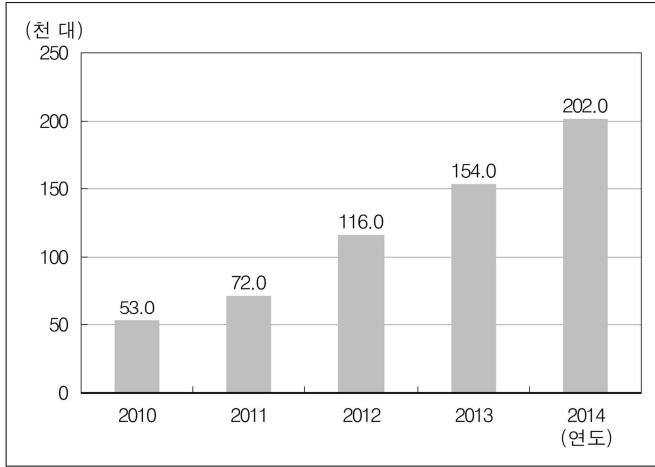
<보 기>

- ㄱ. 태조·정종 대에 ‘출신신분이 낮은 급제자’ 중 ‘본관이 없는 자’의 비율은 70%이지만, 선조 대에는 그 비율이 10% 미만이다.
- ㄴ. 태조·정종 대의 ‘출신신분이 낮은 급제자’ 가운데 ‘본관이 없는 자’이면서 ‘3품 이상 오른 자’는 한 명 이상이다.
- ㄷ. ‘전체 급제자’가 가장 많은 왕 대에 ‘출신신분이 낮은 급제자’도 가장 많다.
- ㄹ. 중종 대의 ‘전체 급제자’ 중에서 ‘출신신분이 낮은 급제자’가 차지하는 비율은 20% 미만이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 7. 다음 <그림>과 <표>는 2010 ~ 2014년 ‘갑’국 상업용 무인기의 국내 시장 판매량 및 수출입량과 ‘갑’국 A사의 상업용 무인기 매출액에 대한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<그림> ‘갑’국 상업용 무인기의 국내 시장 판매량



<표 1> ‘갑’국 상업용 무인기 수출입량

(단위: 천 대)

구분 \ 연도	2010	2011	2012	2013	2014
수출량	1.2	2.5	18.0	67.0	240.0
수입량	1.1	2.0	3.5	4.2	5.0

- ※ 1) 수출량은 국내 시장 판매량에 포함되지 않음.
2) 수입량은 당해 연도 국내 시장에서 모두 판매됨.

<표 2> ‘갑’국 A사의 상업용 무인기 매출액

(단위: 백만 달러)

연도	2010	2011	2012	2013	2014
매출액	4.3	43.0	304.4	1,203.1	4,348.4

—<보 기>—

- ㄱ. 2014년 상업용 무인기의 국내 시장 판매량 대비 수입량의 비율은 3.0% 이하이다.
ㄴ. 2011 ~ 2014년 동안 상업용 무인기 국내 시장 판매량의 전년대비 증가율이 가장 큰 해는 2012년이다.
ㄷ. 2011 ~ 2014년 동안 상업용 무인기 수입량의 전년대비 증가율이 가장 작은 해에는 상업용 무인기 수출량의 전년대비 증가율이 가장 크다.
ㄹ. 2012년 ‘갑’국 상업용 무인기 수출량의 전년대비 증가율과 2012년 ‘갑’국 A사의 상업용 무인기 매출액의 전년대비 증가율의 차이는 30%p 이하이다.

- ① ㄱ, ㄴ
② ㄷ, ㄹ
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 8. 다음 <표>는 ‘갑’시 자격시험 접수, 응시 및 합격자 현황이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

<표> ‘갑’시 자격시험 접수, 응시 및 합격자 현황

(단위: 명)

구분	종목	접수	응시	합격
산업기사	치공구설계	28	22	14
	컴퓨터응용가공	48	42	14
	기계설계	86	76	31
	용접	24	11	2
	전체	186	151	61
기능사	기계가공조립	17	17	17
	컴퓨터응용선반	41	34	29
	웹디자인	9	8	6
	귀금속가공	22	22	16
	컴퓨터응용밀링	17	15	12
	전산응용기계제도	188	156	66
	전체	294	252	146

※ 1) 응시율(%) = $\frac{\text{응시자수}}{\text{접수자수}} \times 100$

2) 합격률(%) = $\frac{\text{합격자수}}{\text{응시자수}} \times 100$

- ① 산업기사 전체 합격률은 기능사 전체 합격률보다 높다.
② 산업기사 종목을 합격률이 높은 것부터 순서대로 나열하면 치공구설계, 컴퓨터응용가공, 기계설계, 용접 순이다.
③ 산업기사 전체 응시율은 기능사 전체 응시율보다 낮다.
④ 산업기사 종목 중 응시율이 가장 낮은 것은 컴퓨터응용가공이다.
⑤ 기능사 종목 중 응시율이 높은 종목일수록 합격률도 높다.

문 9. 다음 <표>는 서울시 10개구의 대기 중 오염물질 농도 및 오염물질별 대기환경지수 계산식에 관한 것이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 대기 중 오염물질 농도

오염물질 지역	미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	이산화질소 (ppm)
종로구	46	36	0.018
중구	44	31	0.019
용산구	49	35	0.034
성동구	67	23	0.029
광진구	46	10	0.051
동대문구	57	25	0.037
중랑구	48	22	0.041
성북구	56	21	0.037
강북구	44	23	0.042
도봉구	53	14	0.022
평균	51	24	0.033

<표 2> 오염물질별 대기환경지수 계산식

오염물질	계산식	조건	계산식
미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		농도가 51 이하일 때	$0.9 \times \text{농도}$
		농도가 51 초과일 때	$1.0 \times \text{농도}$
초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		농도가 25 이하일 때	$2.0 \times \text{농도}$
		농도가 25 초과일 때	$1.5 \times (\text{농도} - 25) + 51$
이산화질소 (ppm)		농도가 0.04 이하일 때	$1,200 \times \text{농도}$
		농도가 0.04 초과일 때	$800 \times (\text{농도} - 0.04) + 51$

※ 통합대기환경지수는 오염물질별 대기환경지수 중 최댓값임.

<보 기>

- ㄱ. 용산구의 통합대기환경지수는 성동구의 통합대기환경지수보다 작다.
- ㄴ. 강북구의 미세먼지 농도와 초미세먼지 농도는 각각의 평균보다 낮고, 이산화질소 농도는 평균보다 높다.
- ㄷ. 중랑구의 통합대기환경지수는 미세먼지의 대기환경지수와 같다.
- ㄹ. 세 가지 오염물질 농도가 각각의 평균보다 모두 높은 구는 2개 이상이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 10. 다음 <표>는 상표심사 목표조정계수와 상표심사과 직원의 인사발령에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 상표심사과 근무월수별 상표심사 목표조정계수

교육 이수 여부	근무월수		1개월차	2개월차	3개월차	4개월차	5개월차	6개월차	7개월차 이후
	직급	자격증 유무							
이수	일반직 5·6급	유	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.0	1.0
		무	0.3	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	
	경채 5·6급		0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	
미이수			직급과 자격증 유무가 동일한 교육이수자의 근무월수에 해당하는 상표심사 목표조정계수의 70%						

※ 상표심사 목표점수(점) = 150(점) × 상표심사 목표조정계수

<표 2> 상표심사과 인사 발령 명단

이름	구분	교육이수 여부	직급	자격증 유무
최연중		이수	일반직 6급	무
권순용		이수	경채 6급	무
정민하		미이수	일반직 5급	유
안필성		미이수	경채 5급	무

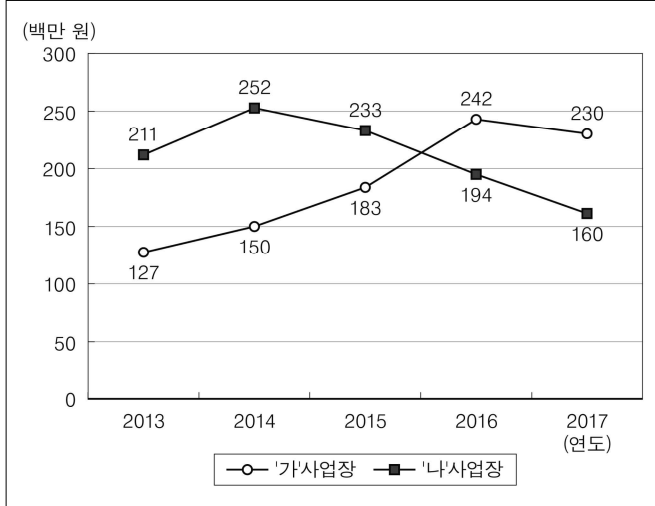
<보 기>

- ㄱ. 근무 3개월차 상표심사 목표점수가 높은 사람부터 순서대로 나열하면 정민하, 최연중, 권순용, 안필성이다.
- ㄴ. 상표심사과 인사 발령자 중 5급의 근무 5개월차 상표심사 목표점수의 합은 6급의 근무 5개월차 상표심사 목표점수의 합보다 크다.
- ㄷ. 근무 3개월차 대비 근무 4개월차 상표심사 목표점수의 증가율은 정민하가 최연중보다 크다.
- ㄹ. 정민하와 안필성이 교육을 이수한 후 발령 받았다면, 근무 3개월차 상표심사 목표점수의 두 사람 간 차이는 40점 이상이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

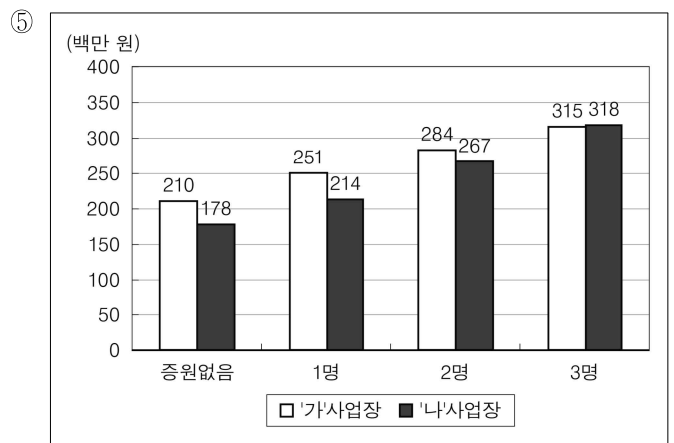
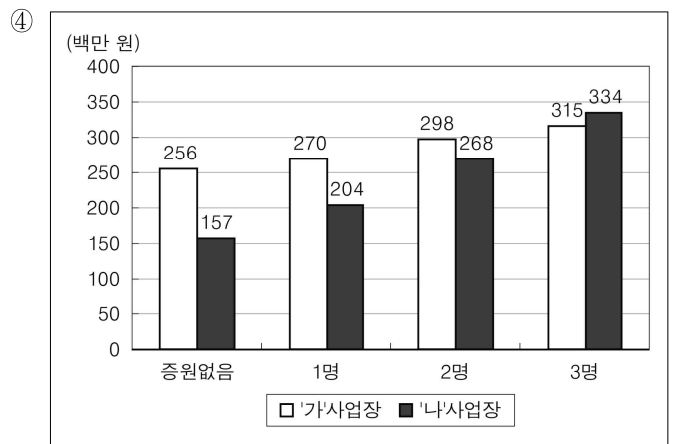
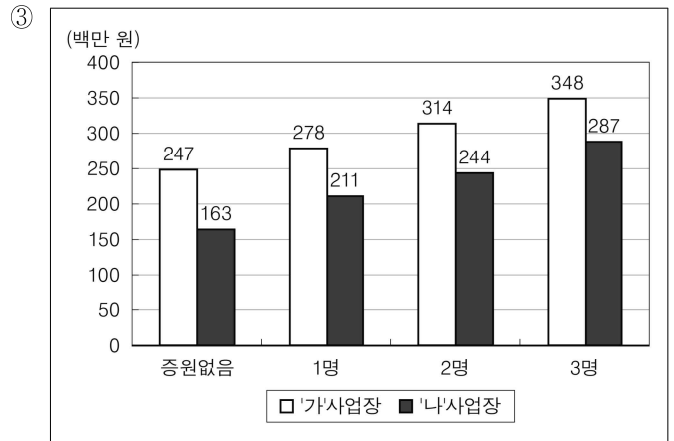
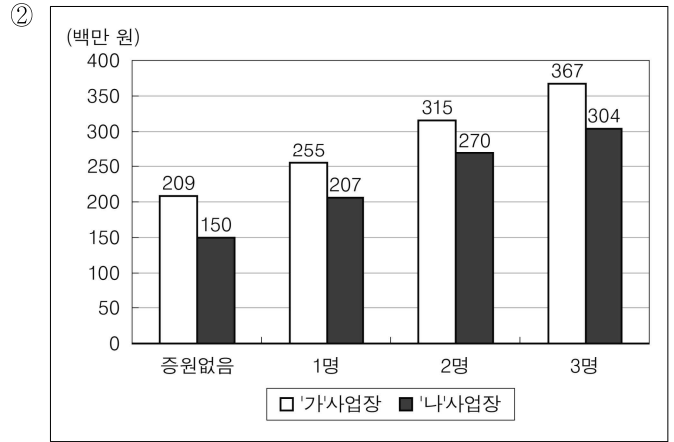
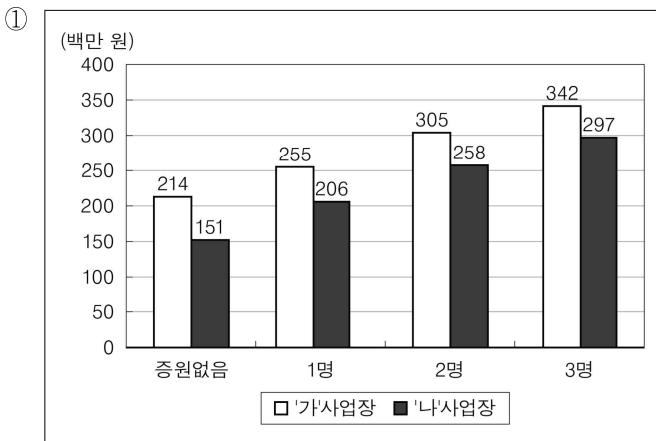
문 11. 다음 <그림>은 2013 ~ 2017년 ‘갭’기업의 ‘가’, ‘나’사업장의 연간 매출액에 대한 자료이고, 다음 <보고서>는 2018년 ‘갭’기업의 ‘가’, ‘나’사업장의 직원 증원에 대한 내부 검토 내용이다. <그림>과 <보고서>를 근거로 2018년 ‘가’, ‘나’사업장의 증원 인원별 연간 매출액을 추정한 결과로 옳은 것은?

<그림> 2013 ~ 2017년 ‘갭’기업 사업장별 연간 매출액



<보고서>

- 2018년 ‘가’, ‘나’사업장은 각각 0 ~ 3명의 직원을 증원할 계획임.
- 추정 결과, 직원을 증원하지 않을 경우 ‘가’, ‘나’사업장의 2017년 대비 2018년 매출액 증감률은 각각 10 % 이하일 것으로 예상됨.
- 직원 증원이 없을 때와 직원 3명을 증원할 때의 2018년 매출액 차이는 ‘나’사업장이 ‘가’사업장보다 클 것으로 추정됨.
- ‘나’사업장이 2013 ~ 2017년 중 최대 매출액을 기록했던 2014년보다 큰 매출액을 기록하기 위해서는 2018년에 최소 2명의 직원을 증원해야 함.



※ 다음 <표>는 대학 평판도에 관한 자료이다. <표>를 보고 물음에 답하시오. [문 12. ~ 문 13.]

<표 1> 대학 평판도 지표별 가중치

지표	지표 설명	가중치
가	향후 발전가능성이 높은 대학	10
나	학생 교육이 우수한 대학	5
다	입학을 추천하고 싶은 대학	10
라	기부하고 싶은 대학	5
마	기업의 채용선호도가 높은 대학	10
바	국가·사회 전반에 기여가 큰 대학	5
사	지역 사회에 기여가 큰 대학	5
가중치 합		50

<표 2> A ~ H 대학의 평판도 지표점수 및 대학 평판도 총점
(단위: 점)

대학 지표	A	B	C	D	E	F	G	H
가	9	8	7	3	6	4	5	8
나	6	8	5	8	7	7	8	8
다	10	9	10	9	()	9	10	9
라	4	6	6	6	()	()	()	6
마	4	6	6	6	()	()	8	6
바	10	9	10	3	6	4	5	9
사	8	6	4	()	7	8	9	5
대학 평판도 총점	()	()	()	()	410	365	375	()

※ 1) 지표점수는 여론조사 결과를 바탕으로 각 지표별로 0 ~ 10 사이의 점수를 1점 단위로 부여함.
2) 지표환산점수(점) = 지표별 가중치 × 지표점수
3) 대학 평판도 총점은 해당 대학 지표환산점수의 총합임.

문 12. A ~ D 대학을 대학 평판도 총점이 높은 대학부터 순서대로 나열 하면?

① A, B, C, D
② A, B, D, C
③ B, A, C, D
④ B, A, D, C
⑤ C, A, B, D

문 13. E ~ H 대학의 평판도와 관련하여 다음 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<보 기>

ㄱ. E 대학은 지표 ‘다’, ‘라’, ‘마’의 지표점수가 동일하다.
ㄴ. 지표 ‘라’의 지표점수는 F 대학이 G 대학보다 높다.
ㄷ. H 대학은 지표 ‘나’의 지표환산점수가 지표 ‘마’의 지표 환산점수보다 대학 평판도 총점에서 더 큰 비중을 차지한다.

- ① ㄴ
② ㄱ, ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 14. 다음 <표>는 2011 ~ 2015년 군 장병 1인당 1일 급식비와 조리원 충원인원에 관한 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

<표> 군 장병 1인당 1일 급식비와 조리원 충원인원

구분 \ 연도	2011	2012	2013	2014	2015
1인당 1일 급식비(원)	5,820	6,155	6,432	6,848	6,984
조리원 충원인원(명)	1,767	1,924	2,024	2,123	2,195
전년대비 물가상승률(%)	5	5	5	5	5

※ 2011 ~ 2015년 동안 군 장병 수는 동일함.

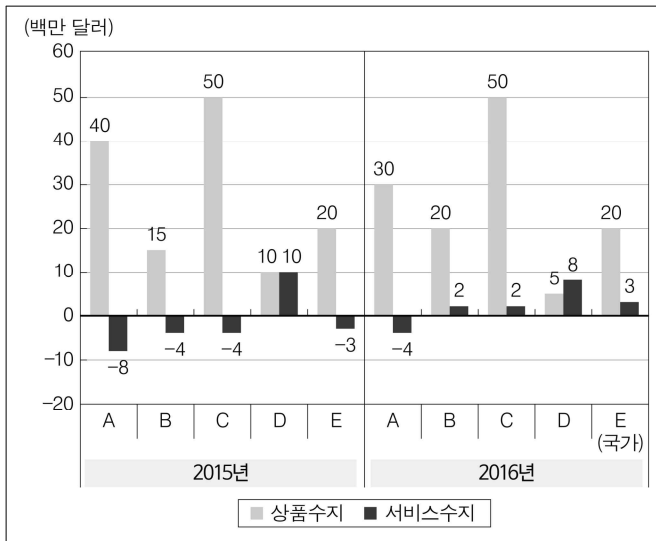
① 2012년 이후 군 장병 1인당 1일 급식비의 전년대비 증가율이 가장 큰 해는 2014년이다.
② 2012년의 조리원 충원인원이 목표 충원인원의 88%라고 할 때, 2012년의 조리원 목표 충원인원은 2,100명보다 많다.
③ 2012년 이후 조리원 충원인원의 전년대비 증가율은 매년 감소한다.
④ 2011년 대비 2015년의 군 장병 1인당 1일 급식비의 증가율은 2011년 대비 2015년의 물가상승률보다 낮다.
⑤ 군 장병 1인당 1일 급식비의 5년(2011 ~ 2015년) 평균은 2013년 군 장병 1인당 1일 급식비보다 작다.

문 15. 다음 <표>와 <그림>은 2015년과 2016년 ‘갑’ ~ ‘무’국의 경상수지에 관한 자료이다. 이와 <조건>을 이용하여 A ~ E에 해당하는 국가를 바르게 나열한 것은?

<표> 국가별 상품수출액과 서비스수출액
(단위: 백만 달러)

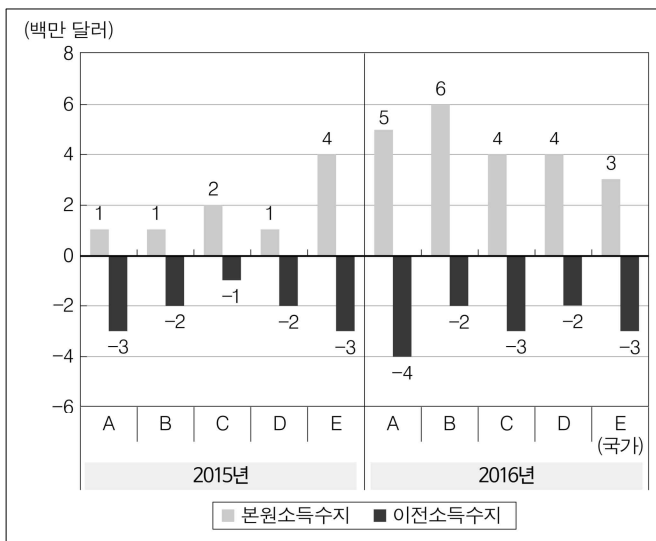
국가	항목	연도	
		2015	2016
A	상품수출액	50	50
	서비스수출액	30	26
B	상품수출액	30	40
	서비스수출액	28	34
C	상품수출액	60	70
	서비스수출액	40	46
D	상품수출액	70	62
	서비스수출액	55	60
E	상품수출액	50	40
	서비스수출액	27	33

<그림 1> 국가별 상품수지와 서비스수지



※ 상품(서비스)수지 = 상품(서비스)수출액 - 상품(서비스)수입액

<그림 2> 국가별 본원소득수지와 이전소득수지



<조 건>

- 2015년 대비 2016년의 상품수입액 증가폭이 동일한 국가는 ‘을’국과 ‘정’국이다.
- 2015년과 2016년의 서비스수입액이 동일한 국가는 ‘을’국, ‘병’국, ‘무’국이다.
- 2015년 본원소득수지 대비 상품수지 비율은 ‘병’국이 ‘무’국의 3배이다.
- 2016년 ‘갑’국과 ‘병’국의 이전소득수지는 동일하다.

- | | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | 을 | 병 | 정 | 갑 | 무 |
| ② | 을 | 무 | 갑 | 정 | 병 |
| ③ | 정 | 갑 | 을 | 무 | 병 |
| ④ | 정 | 병 | 을 | 갑 | 무 |
| ⑤ | 무 | 을 | 갑 | 정 | 병 |

문 16. 다음 <표>는 A ~ E 리조트의 1박 기준 일반요금 및 회원할인율에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 비수기 및 성수기 일반요금(1박 기준)

(단위: 천 원)

리조트	A	B	C	D	E
비수기 일반요금	300	250	200	150	100
성수기 일반요금	500	350	300	250	200

<표 2> 비수기 및 성수기 회원할인율(1박 기준)

(단위: %)

리조트	A	B	C	D	E
비수기 회원할인율	50	45	40	30	20
성수기 회원할인율	35	30	30	25	15

※ 회원할인율(%) = $\frac{\text{일반요금} - \text{회원요금}}{\text{일반요금}} \times 100$

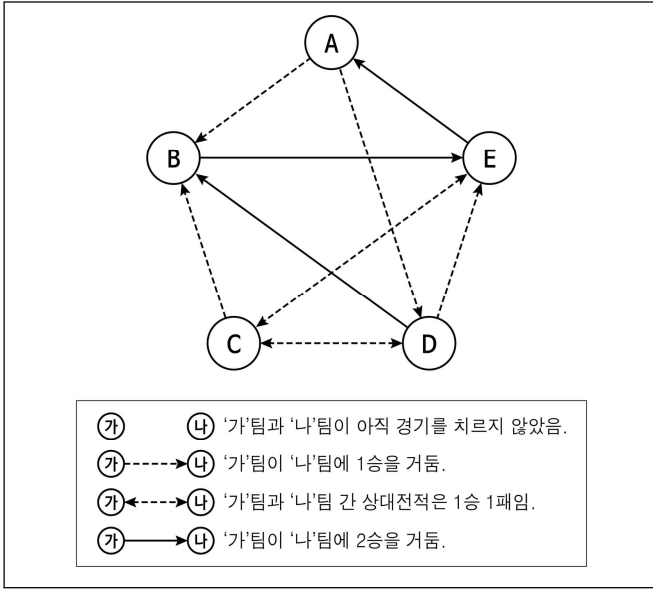
<보 기>

- ㄱ. 리조트 1박 기준, 성수기 일반요금이 낮은 리조트일수록 성수기 무기명 회원요금이 낮다.
- ㄴ. 리조트 1박 기준, B 리조트의 회원요금 중 가장 높은 값과 가장 낮은 값의 차이는 125,000원이다.
- ㄷ. 리조트 1박 기준, 각 리조트의 기명 회원요금은 성수기가 비수기의 2배를 넘지 않는다.
- ㄹ. 리조트 1박 기준, 비수기 기명 회원요금과 비수기 무기명 회원요금 차이가 가장 작은 리조트는 성수기 기명 회원요금과 성수기 무기명 회원요금 차이도 가장 작다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 17. 다음 <그림>과 <규칙>은 아마추어 야구대회에 참가한 A ~ E팀이 현재까지 치른 경기의 중간 결과와 대회 규칙을 나타낸 것이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<그림> 아마추어 야구대회 중간 결과



<규 칙>

- 야구대회 기간 동안 A ~ E팀은 자신을 제외한 모든 팀과 두 번씩 경기를 하며, 각 경기에 무승부는 없다.
- 최종 승수는 모든 경기를 치른 후 팀별로 집계한다.

<보 기>

- ㄱ. 현재까지 치러지지 않은 경기는 모두 여섯 경기이다.
- ㄴ. 현재까지 가장 많은 경기를 치른 팀은 B팀이다.
- ㄷ. A팀이 남은 경기를 모두 승리한다면, 다른 팀들의 남은 경기 결과에 관계없이 A팀의 최종 승수가 가장 많다.
- ㄹ. A팀이 남은 경기를 모두 승리하고 E팀이 남은 경기를 모두 패배한다면, D팀의 최종 승수는 4승이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 18. 다음 <표>는 특별 · 광역 · 특별자치시의 도로현황이다. 이를 바탕으로 <조건>을 모두 만족하는 두 도시 A, B를 비교한 것으로 옳은 것은?

<표> 특별 · 광역 · 특별자치시의 도로현황

구분	면적 ² (km)	인구 (천 명)	도로 연장 (km)	포장 도로 (km)	도로 포장률 (%)	면적당 도로 연장 (km/ km ²)	인구당 도로 연장 (km/ 천 명)	자동차 대수 (천 대)	자동차 당 도로 연장 (km/ 천 대)	도로 보급률
서울	605	10,195	8,223	8,223	100.0	13.59	0.81	2,974	2.76	3.31
부산	770	3,538	3,101	3,022	97.5	4.03	0.88	1,184	2.62	1.88
대구	884	2,506	2,627	2,627	100.0	2.97	1.05	1,039	2.53	1.76
인천	1,041	2,844	2,743	2,605	95.0	2.63	0.96	1,142	2.40	1.59
광주	501	1,469	1,806	1,799	99.6	3.60	1.23	568	3.18	2.11
대전	540	1,525	2,077	2,077	100.0	3.85	1.36	606	3.43	2.29
울산	1,060	1,147	1,760	1,724	98.0	1.66	1.53	485	3.63	1.60
세종	465	113	412	334	81.1	0.89	3.65	53	7.77	1.80
전국	100,188	50,948	106,440	87,798	82.5	1.06	2.09	19,400	5.49	1.49

<조 건>

- 자동차당 도로연장은 A시와 B시 모두 전국보다 짧다.
- A시 인구는 B시 인구의 2배 이상이다.
- A시는 B시에 비해 면적이 더 넓다.
- A시는 B시에 비해 도로포장률이 더 높다.

- ① 자동차 대수 : A < B
- ② 도로보급률 : A < B
- ③ 면적당 도로연장 : A > B
- ④ 인구당 도로연장 : A > B
- ⑤ 자동차당 도로연장 : A > B

문 19. 다음 <표>는 소프트웨어 A ~ E의 제공 기능 및 가격과 사용자별 필요 기능 및 보유 소프트웨어에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 소프트웨어별 제공 기능 및 가격
(단위: 원)

소프트웨어	구분	기능										가격
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A		○		○		○		○	○		○	79,000
B			○	○	○		○			○	○	62,000
C		○	○	○	○	○	○		○	○		58,000
D			○				○	○		○		54,000
E		○		○	○	○	○	○	○			68,000

- ※ 1) ○ : 소프트웨어가 해당 번호의 기능을 제공함을 뜻함.
2) 각 기능의 가격은 해당 기능을 제공하는 모든 소프트웨어에서 동일하며, 소프트웨어의 가격은 제공 기능 가격의 합임.

<표 2> 사용자별 필요 기능 및 보유 소프트웨어

사용자	구분	기능										보유 소프트웨어
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
갑				○		○		○	○			A
을			○	○	○		○			○	○	B
병		○		○					○			()

- ※ 1) ○ : 사용자가 해당 번호의 기능이 필요함을 뜻함.
2) 각 사용자는 소프트웨어 A ~ E 중 필요 기능을 모두 제공하는 1개의 소프트웨어를 보유함.
3) 각 소프트웨어는 여러 명의 사용자가 동시에 보유할 수 있음.

<보 기>

- ㄱ. ‘갑’의 필요 기능을 모두 제공하는 소프트웨어 중 가격이 가장 낮은 것은 E이다.
ㄴ. 기능 1, 5, 8의 가격 합과 기능 10의 가격 차이는 3,000원 이상이다.
ㄷ. ‘을’의 보유 소프트웨어와 ‘병’의 보유 소프트웨어로 기능 1 ~ 10을 모두 제공하려면, ‘병’이 보유할 수 있는 소프트웨어는 E뿐이다.

- ① ㄱ
② ㄱ, ㄴ
③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 20. 다음 <표>는 2016년 10월, 2017년 10월 순위 기준 상위 11개국의 축구 국가대표팀 순위 변동에 관한 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

<표> 축구 국가대표팀 순위 변동

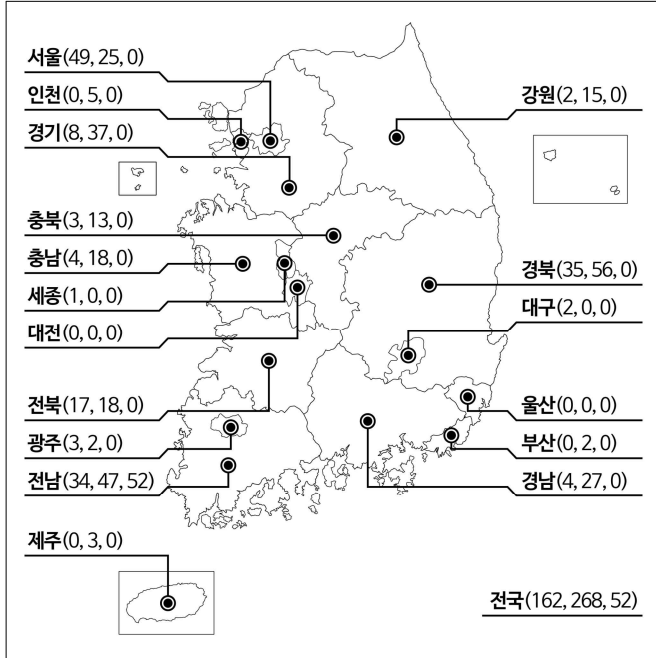
구분 순위	2016년 10월			2017년 10월		
	국가	점수	등락	국가	점수	등락
1	아르헨티나	1,621	—	독일	1,606	↑ 1
2	독일	1,465	↑ 1	브라질	1,590	↓ 1
3	브라질	1,410	↑ 1	포르투갈	1,386	↑ 3
4	벨기에	1,382	↓ 2	아르헨티나	1,325	↓ 1
5	콜롬비아	1,361	—	벨기에	1,265	↑ 4
6	칠레	1,273	—	폴란드	1,250	↓ 1
7	프랑스	1,271	↑ 1	스위스	1,210	↓ 3
8	포르투갈	1,231	↓ 1	프랑스	1,208	↑ 2
9	우루과이	1,175	—	칠레	1,195	↓ 2
10	스페인	1,168	↑ 1	콜롬비아	1,191	↓ 2
11	웨일스	1,113	↑ 1	스페인	1,184	—

- ※ 1) 축구 국가대표팀 순위는 매월 발표됨.
2) 등락에서 ↑, ↓, —는 전월 순위보다 각각 상승, 하락, 변동없음을 의미하고, 옆의 숫자는 전월대비 순위의 상승폭 혹은 하락폭을 의미함.
- ① 2016년 10월과 2017년 10월에 순위가 모두 상위 10위 이내인 국가 수는 9개이다.
② 2017년 10월 상위 10개 국가 중, 2017년 9월 순위가 2016년 10월 순위보다 낮은 국가는 높은 국가보다 많다.
③ 2017년 10월 상위 5개 국가의 점수 평균이 2016년 10월 상위 5개 국가의 점수 평균보다 높다.
④ 2017년 10월 상위 11개 국가 중 전년 동월 대비 점수가 상승한 국가는 전년 동월 대비 순위도 상승하였다.
⑤ 2017년 10월 상위 11개 국가 중 2017년 10월 순위가 전월 대비 상승한 국가는 전년 동월 대비 상승한 국가보다 많다.

문 21. 다음 <그림>은 우리나라의 지역별 한옥건설업체수 현황이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<그림> 지역별 한옥건설업체수 현황

(단위 : 개)



- ※ 1) 한옥건설업체는 설계업체, 시공업체, 자재업체로 구분됨.
2) 지역명(A, B, C)의 A, B, C는 해당 지역 한옥건설업체의 설계업체수, 시공업체수, 자재업체수를 각각 의미함.
3) 수도권은 서울, 인천, 경기도로 구성됨.

<보 기>

- ㄱ. 설계업체수가 시공업체수보다 많은 지역의 수는 한옥건설업체가 없는 지역의 수보다 많다.
ㄴ. 전국의 설계업체수는 시공업체수보다 많다.
ㄷ. 수도권 시공업체 중 서울 시공업체가 차지하는 비중은 전국 설계업체 중 수도권 설계업체가 차지하는 비중보다 크다.
ㄹ. 설계업체수 기준, 상위 2개 지역의 설계업체수 합은 전국 설계업체수의 50% 미만이다.

- ① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄹ
④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

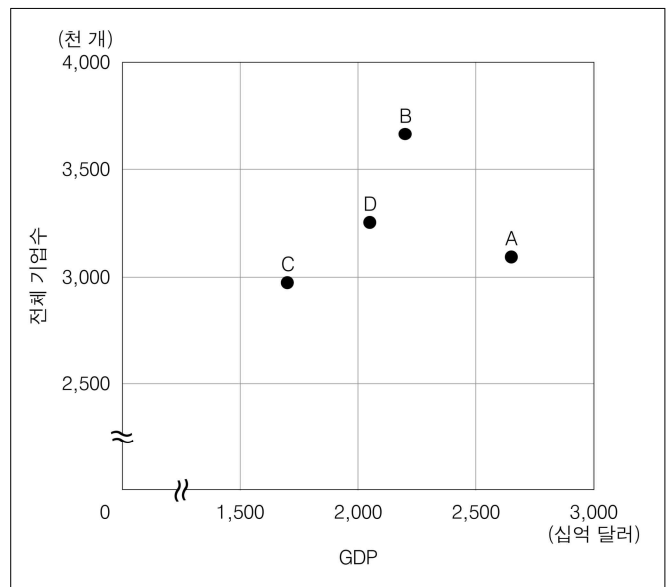
문 22. 다음 <표>와 <그림>은 2015년 A ~ D국의 산업별 기업수와 국내총생산(GDP)에 대한 자료이다. 이와 <조건>에 근거하여 A ~ D에 해당하는 국가를 바르게 나열한 것은?

<표> A ~ D국의 산업별 기업수

(단위 : 개)

국가 \ 산업	전체	제조업	서비스업	기타
A	3,094,595	235,093	2,283,769	575,733
B	3,668,152	396,422	2,742,627	529,103
C	2,975,674	397,171	2,450,288	128,215
D	3,254,196	489,530	2,747,603	17,063

<그림> A ~ D국의 전체 기업수와 GDP



<조 건>

- ‘갑’ ~ ‘정’국 중 전체 기업수 대비 서비스업 기업수의 비중이 가장 큰 국가는 ‘갑’국이다.
○ ‘정’국은 ‘을’국보다 제조업 기업수가 많다.
○ ‘을’국은 ‘병’국보다 전체 기업수는 많지만 GDP는 낮다.

- | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|
| | <u>A</u> | <u>B</u> | <u>C</u> | <u>D</u> |
| ① | 갑 | 정 | 을 | 병 |
| ② | 을 | 병 | 정 | 갑 |
| ③ | 병 | 을 | 갑 | 정 |
| ④ | 병 | 을 | 정 | 갑 |
| ⑤ | 정 | 을 | 병 | 갑 |

문 23. 다음 <표>는 임진왜란 전기·후기 전투 횟수에 관한 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

<표> 임진왜란 전기·후기 전투 횟수 (단위: 회)

구분\시기		전기		후기		합계
		1592년	1593년	1597년	1598년	
전체 전투		70	17	10	8	105
공격주체	조선측 공격	43	15	2	8	68
	일본측 공격	27	2	8	0	37
전투결과	조선측 승리	40	14	5	6	65
	일본측 승리	30	3	5	2	40
조선의 전투인력구성	관군 단독전	19	8	5	6	38
	의병 단독전	9	1	0	0	10
	관군·의병 연합전	42	8	5	2	57

- ① 전체 전투 대비 일본측 공격 비율은 임진왜란 전기에 비해 임진왜란 후기가 낮다.
- ② 조선측 공격이 일본측 공격보다 많았던 해에는 항상 조선측 승리가 일본측 승리보다 많았다.
- ③ 전체 전투 대비 관군 단독전 비율은 1598년이 1592년의 2배 이상이다.
- ④ 1592년 조선이 관군·의병 연합전으로 거둔 승리는 그 해 조선측 승리의 30% 이상이다.
- ⑤ 1598년에는 관군 단독전 중 조선측 승리인 경우가 있다.

문 24. 다음 <표>는 인공지능(AI)의 동물식별 능력을 조사한 결과이다. 이에 대한 <보기>의 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

<표> AI의 동물식별 능력 조사 결과 (단위: 마리)

AI 식별 결과\실제	개	여우	돼지	염소	양	고양이	합계
개	457	10	32	1	0	2	502
여우	12	600	17	3	1	2	635
돼지	22	22	350	2	0	3	399
염소	4	3	3	35	1	2	48
양	0	0	1	1	76	0	78
고양이	3	6	5	2	1	87	104
전체	498	641	408	44	79	96	1,766

<보 기>

ㄱ. AI가 돼지로 식별한 동물 중 실제 돼지가 아닌 비율은 10% 이상이다.

ㄴ. 실제 여우 중 AI가 여우로 식별한 비율은 실제 돼지 중 AI가 돼지로 식별한 비율보다 낮다.

ㄷ. 전체 동물 중 AI가 실제와 동일하게 식별한 비율은 85% 이상이다.

ㄹ. 실제 염소를 AI가 고양이로 식별한 수보다 양으로 식별한 수가 많다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 25. 다음 <표>는 2015 ~ 2017년 A 대학 재학생의 교육에 관한 영역별 만족도와 중요도 점수이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 2015 ~ 2017년 영역별 만족도 점수 (단위: 점)

영역\연도	2015	2016	2017
교과	3.60	3.41	3.45
비교과	3.73	3.50	3.56
교수활동	3.72	3.52	3.57
학생복지	3.39	3.27	3.31
교육환경 및 시설	3.66	3.48	3.56
교육지원	3.57	3.39	3.41

<표 2> 2015 ~ 2017년 영역별 중요도 점수 (단위: 점)

영역\연도	2015	2016	2017
교과	3.74	3.54	3.57
비교과	3.77	3.61	3.64
교수활동	3.89	3.82	3.81
학생복지	3.88	3.73	3.77
교육환경 및 시설	3.84	3.69	3.73
교육지원	3.78	3.63	3.66

※ 해당영역별 요구충족도(%) = $\frac{\text{해당영역 만족도 점수}}{\text{해당영역 중요도 점수}} \times 100$

<보 기>

ㄱ. 중요도 점수가 높은 영역부터 차례대로 나열하면 그 순서는 매년 동일하다.

ㄴ. 2017년 만족도 점수는 각 영역에서 전년보다 높다.

ㄷ. 만족도 점수가 가장 높은 영역과 가장 낮은 영역의 만족도 점수 차이는 2016년이 2015년보다 크다.

ㄹ. 2017년 요구충족도가 가장 높은 영역은 교과 영역이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

- ① $\neg$, $\exists$

③ $\neg$, $\wedge$, $\exists$

⑤ $\wedge$, $\exists$, $\exists$

② $\wedge$, $\exists$

④ $\neg$, $\wedge$, $\exists$

문 27. 다음 <자료>와 <표>는 2017년 11월말 기준 A지역 청년통장 사업 참여인원에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<자 료>

○ 청년통장 사업에 참여한 근로자의 고용형태별, 직종별, 근무연수별 인원

1) 고용형태

(단위: 명)

전체	정규직	비정규직
6,500	4,591	1,909

2) 직종

(단위: 명)

전체	제조업	서비스업	숙박 및 음식점업	운수업	도· 소매업	건설업	기타
6,500	1,280	2,847	247	58	390	240	1,438

3) 근무연수

(단위: 명)

전체	6개월 미만	6개월 이상 1년 미만	1년 이상 2년 미만	2년 이상
6,500	1,669	1,204	1,583	2,044

<표> 청년통장 사업별 참여인원 중 유지인원 현황

(단위: 명)

사업명	참여인원	유지인원	중도해지인원
청년통장Ⅰ	500	476	24
청년통장Ⅱ	1,000	984	16
청년통장Ⅲ	5,000	4,984	16
전체	6,500	6,444	56

<보 기>

- ㄱ. 청년통장 사업에 참여한 근로자의 70% 이상이 정규직 근로자이다.
- ㄴ. 청년통장 사업에 참여한 정규직 근로자 중 근무연수가 2년 이상인 근로자의 비율은 2% 이상이다.
- ㄷ. 청년통장 사업에 참여한 정규직 근로자 중 제조업과 서비스업을 제외한 직종의 근로자는 450명보다 적다.
- ㄹ. 참여인원 대비 유지인원 비율은 청년통장Ⅰ이 가장 높고 다음으로 청년통장Ⅱ, 청년통장Ⅲ 순이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

문 28. 다음 <표>는 A 기업 지원자의 인턴 및 해외연수 경험과 합격 여부에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표> A 기업 지원자의 인턴 및 해외연수 경험과 합격여부

(단위: 명, %)

인턴 경험	해외연수 경험	합격여부		합격률
		합격	불합격	
있음	있음	53	414	11.3
	없음	11	37	22.9
없음	있음	0	16	0.0
	없음	4	139	2.8

※ 1) 합격률(%) = $\frac{\text{합격자수}}{\text{합격자수} + \text{불합격자수}} \times 100$

2) 합격률은 소수점 아래 둘째 자리에서 반올림한 값임.

<보 기>

- ㄱ. 해외연수 경험이 있는 지원자가 해외연수 경험이 없는 지원자보다 합격률이 높다.
- ㄴ. 인턴 경험이 있는 지원자가 인턴 경험이 없는 지원자보다 합격률이 높다.
- ㄷ. 인턴 경험과 해외연수 경험이 모두 있는 지원자 합격률은 인턴 경험만 있는 지원자 합격률의 2배 이상이다.
- ㄹ. 인턴 경험과 해외연수 경험이 모두 없는 지원자와 인턴 경험만 있는 지원자 간 합격률 차이는 30%p보다 크다.

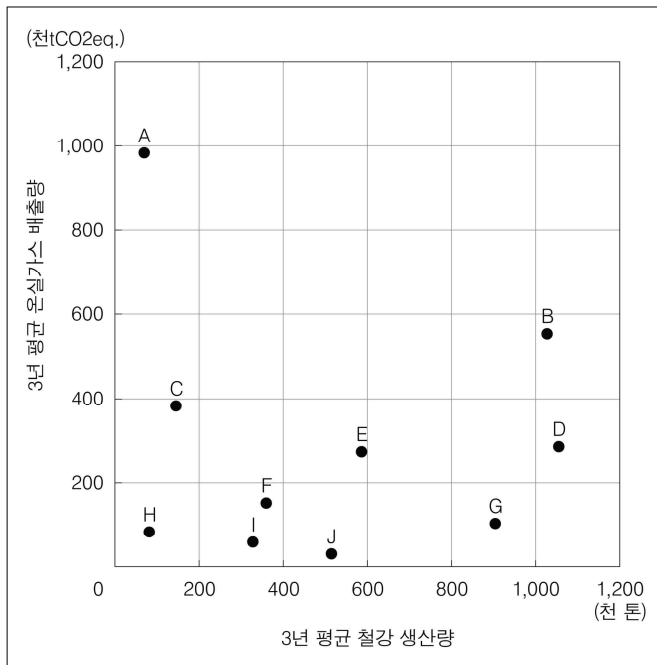
- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

※ 다음 <표>와 <그림>은 2015 ~ 2017년 ‘갑’국 철강산업의 온실가스 배출량 및 철강 생산량에 관한 자료이다. <표>와 <그림>을 보고 물음에 답하시오. [문 29. ~ 문 30.]

〈표〉 업체별·연도별 온실가스 배출량
(단위: 천tCO₂eq.)

구분 업체	배출량				예상 배출량
	2015년	2016년	2017년	3년 평균 (2015 ~ 2017년)	2018년
A	1,021	990	929	980	910
B	590	535	531	552	524
C	403	385	361	383	352
D	356	()	260	284	257
E	280	271	265	272	241
F	168	150	135	151	132
G	102	101	100	()	96
H	92	81	73	82	71
I	68	59	47	58	44
J	30	29	28	()	24
기타	28	27	20	25	22
전체	3,138	2,864	()	2,917	2,673

<그림> 업체 A ~ J의 3년 평균(2015 ~ 2017년) 철강 생산량과 온실가스 배출량


$$\text{※ 온실가스 배출 효율성} = \frac{\text{3년 평균 철강 생산량}}{\text{3년 평균 온실가스 배출량}}$$

문 29. 위 <표>와 <그림>에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

-<보 기>

- ㄱ. 2015 ~ 2017년 동안 매년 온실가스 배출량 기준 상위 2개 업체가 해당년도 전체 온실가스 배출량의 50 % 이상을 차지하고 있다.
- ㄴ. 2015 ~ 2017년 동안 철강산업의 전체 온실가스 배출량은 매년 감소하였다.
- ㄷ. 업체 A ~ J 중 2015 ~ 2017년의 온실가스 배출 효율성이 가장 낮은 업체는 J이고, 가장 높은 업체는 A이다.
- ㄹ. 2015 ~ 2017년 동안 업체 A ~ J 각각의 온실가스 배출량은 매년 감소하였다.

- ① $\neg, \perp$
 ② $\neg, \top$
 ③ $\neg, \bot, \top$
 ④ $\neg, \bot, \top$
 ⑤ $\bot, \top, \neg$

문 30. 위 <표>와 <그림>의 내용과 <분배규칙>을 바탕으로 작성한 <보고서>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

①<분배규칙>

○ 해당년도 업체별 온실가스 배출권(천tCO₂eq.) =

$$\text{해당년도 온실가스 배출권 총량} \times \frac{\text{해당 업체의 직전 3년 평균 온실가스 배출량}}{\text{철강산업 전체의 직전 3년 평균 온실가스 배출량}}$$

—<보고서>

2015 ~ 2017년 동안 철강산업의 업체별 온실가스 배출량을 조사하였다. 조사결과 ㉠ 매년 온실가스 배출량 기준 상위 3개 업체의 순위에는 변화가 없었으며, 상위 10개 업체가 철강산업 전체 온실가스 배출량의 90 % 이상을 차지하였다. 철강 생산량과 온실가스 배출량의 관계를 살펴보면, 3년 평균(2015 ~ 2017년)을 기준으로 할 때 ㉡ D 업체는 E 업체에 비하여 철강 1톤을 생산하는 데 50 % 이상의 온실가스를 더 배출하는 등 업체별 온실가스 배출 효율성에 큰 차이가 있다.

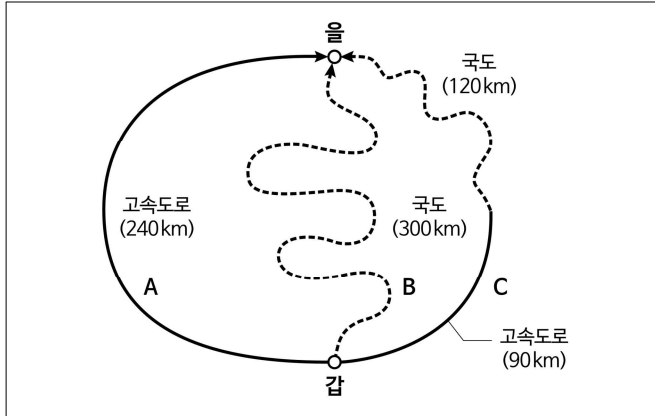
현황 조사를 기반으로 온실가스배출권거래제의 시행을 위하여 철강산업의 온실가스 배출량 기준 상위 10개 업체를 온실가스배출권거래제도 적용대상 업체로 선정하여 2018년도 온실가스 배출권 총량 2,600천CO₂eq.를 <분배규칙>에 따라 업체별로 분배하였다.

분배결과, ㉔B 업체는 C 업체보다 더 많은 온실가스 배출권을 할당받았다. 온실가스배출권거래제도에서는 온실가스 배출권보다 더 많은 양의 온실가스를 배출한 업체는 거래시장에서 배출권 부족분을 구매해야 한다. 반대로, 배출권보다 적은 양을 배출한 업체는 배출권 잉여분을 시장에 판매하는 것이 가능하다. 2018년도 업체별 온실가스 예상 배출량을 기준으로 살펴보면, ㉔G 업체의 예상 배출량은 온실가스 배출권보다 많아 배출권을 구매하는 것이 필요할 것으로 예상된다.

- ① $\neg, \perp$
 ② $\neg, \exists$
 ③ $\neg, \perp, \cup$
 ④ $\neg, \cup, \exists$
 ⑤ $\perp, \cup, \exists$

문 31. 다음 <그림>과 <표>는 ‘갑’지에서 ‘을’지로의 이동에 대한 자료이다. 이와 다음 <계산식>을 적용하여 이동방법 A, B, C를 이동비용이 적은 것부터 순서대로 나열하면?

<그림> ‘갑’→‘을’ 이동방법 A, B, C의 경로



<표> ‘갑’→‘을’ 이동방법별 주행관련 정보

구분	이동방법 이용도로	A				B		C			
		고속도로		국도		고속도로		국도		고속도로	
거리(km)		240		300		90		120			
평균속력(km/시간)		120		60		90		60			
주행시간(시간)		2.0		()		1.0		()			
평균연비(km/L)		12		15		12		15			
연료소비량(L)		()		20.0		7.5		()			
휴식시간(시간)		1.0		1.5		0.5		0.5			
통행료(원)		8,000		0		5,000		0			

<계산식>

- 이동비용 = 시간가치 + 연료비 + 통행료
- 시간가치 = 소요시간(시간) × 1,500(원/시간)
- 소요시간 = 주행시간 + 휴식시간
- 연료비 = 연료소비량(L) × 1,500(원/L)

- ① A, B, C
- ② B, A, C
- ③ B, C, A
- ④ C, A, B
- ⑤ C, B, A

문 32. 다음 <표>와 <그림>은 기계 100대의 업그레이드 전·후 성능지수에 관한 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

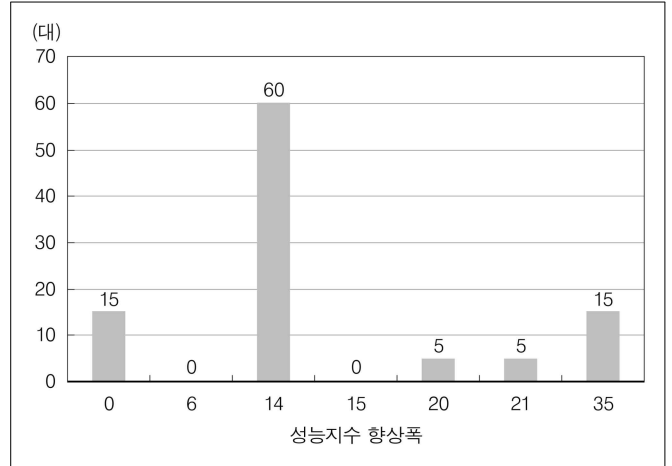
<표> 업그레이드 전·후 성능지수별 대수

(단위: 대)

성능지수	65	79	85	100
구분				
업그레이드 전	80	5	0	15
업그레이드 후	0	60	5	35

※ 성능지수는 네 가지 값(65, 79, 85, 100)만 존재하고, 그 값이 클수록 성능지수가 향상됨을 의미함.

<그림> 성능지수 향상폭 분포



※ 1) 업그레이드를 통한 성능 감소는 없음.

2) 성능지수 향상폭

= 업그레이드 후 성능지수 - 업그레이드 전 성능지수

- ① 업그레이드 후 1대당 성능지수는 업그레이드 전 1대당 성능지수에 비해 20 이상 향상되었다.
- ② 업그레이드 전 성능지수가 65이었던 기계의 15%가 업그레이드 후 성능지수 100이 된다.
- ③ 업그레이드 전 성능지수가 79이었던 모든 기계가 업그레이드 후 성능지수 100이 된 것은 아니다.
- ④ 업그레이드 전 성능지수가 100이 아니었던 기계 중, 업그레이드를 통한 성능지수 향상폭이 0인 기계가 있다.
- ⑤ 업그레이드를 통한 성능지수 향상폭이 35인 기계 대수는 업그레이드 전 성능지수가 100이었던 기계 대수와 같다.

문 33. 다음 <표>는 하진이의 10월 모바일 쇼핑 구매내역이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

<표> 10월 모바일 쇼핑 구매내역
(단위 : 원, 포인트)

상품	주문 금액	할인금액	결제금액
요가용품세트	45,400	즉시할인 4,540 쿠폰할인 4,860	신용카드 32,700 +포인트 3,300 = 36,000
가을스웨터	57,200	즉시할인 600 쿠폰할인 7,970	신용카드 48,370 +포인트 260 = 48,630
삼푸	38,800	즉시할인 0 쿠폰할인 ()	신용카드 34,300 +포인트 1,500 = 35,800
보온병	9,200	즉시할인 1,840 쿠폰할인 0	신용카드 7,290 +포인트 70 = 7,360
전체	150,600	22,810	127,790

※ 1) 결제금액(원) = 주문금액 - 할인금액

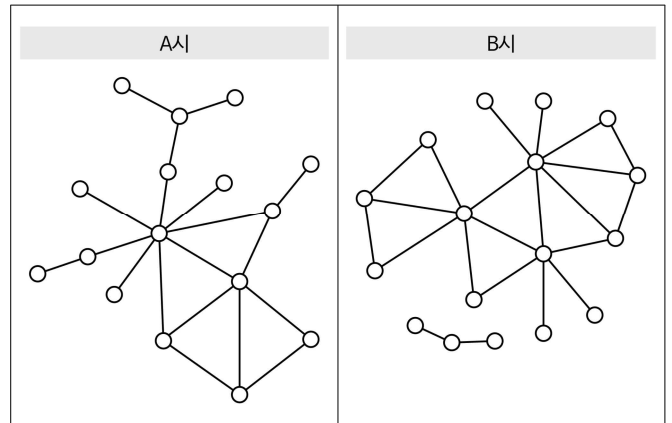
2) 할인율(%) = $\frac{\text{할인금액}}{\text{주문금액}} \times 100$

3) 1포인트는 결제금액 1원에 해당함.

- ① 전체 할인율은 15% 미만이다.
- ② 할인율이 가장 높은 상품은 ‘보온병’이다.
- ③ 주문금액 대비 신용카드 결제금액 비율이 가장 낮은 상품은 ‘요가용품세트’이다.
- ④ 10월 전체 주문금액의 3%가 11월 포인트로 적립된다면, 10월 구매로 적립된 11월 포인트는 10월 동안 사용한 포인트보다 크다.
- ⑤ 결제금액 중 포인트로 결제한 금액이 차지하는 비율이 두 번째로 낮은 상품은 ‘가을스웨터’이다.

문 34. 다음 <그림>은 A시와 B시의 시민단체 사회연결망 분석도이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<그림> A시와 B시의 시민단체 사회연결망 분석도



- ※ 1) ‘○—○’에서 ‘○’는 시민단체, ‘—’은 두 시민단체 간 직접연결을 나타냄.
2) 각 시민단체의 연결중심성은 해당 시민단체에 직접연결된 다른 시민단체수임.

3) 각 시의 연결망 밀도 = $\frac{2 \times \text{해당 시의 직접연결 개수 총합}}{\text{해당 시의 시민단체수} \times (\text{해당 시의 시민단체수} - 1)}$

<보 기>

- ㄱ. 연결중심성이 가장 큰 시민단체는 A시에 있다.
ㄴ. 연결중심성이 1인 시민단체수는 A시가 B시보다 많다.
ㄷ. 시민단체수는 A시가 B시보다 많다.
ㄹ. 연결망 밀도는 A시가 B시보다 크다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 35. 다음 <표>는 ‘갑’패스트푸드점의 메인·스낵·음료 메뉴의 영양 성분에 관한 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

<표 1> 메인 메뉴 단위당 영양성분표

구분 메뉴	중량 (g)	열량 (kcal)	성분함량			
			당 (g)	단백질 (g)	포화지방 (g)	나트륨 (mg)
치즈버거	114	297	7	15	7	758
햄버거	100	248	6	13	5	548
새우버거	197	395	9	15	5	882
치킨버거	163	374	6	15	5	719
불고기버거	155	399	13	16	2	760
칠리버거	228	443	7	22	5	972
베이컨버거	242	513	15	26	13	1,197
스페셜버거	213	505	8	26	12	1,059

<표 2> 스낵 메뉴 단위당 영양성분표

구분 메뉴	중량 (g)	열량 (kcal)	성분함량			
			당 (g)	단백질 (g)	포화지방 (g)	나트륨 (mg)
감자튀김	114	352	0	4	4	181
조각치킨	68	165	0	10	3	313
치즈스틱	47	172	0	6	6	267

<표 3> 음료 메뉴 단위당 영양성분표

구분 메뉴	중량 (g)	열량 (kcal)	성분함량			
			당 (g)	단백질 (g)	포화지방 (g)	나트륨 (mg)
콜라	425	143	34	0	0	19
커피	400	10	0	0	0	0
우유	200	130	9	6	5	100
오렌지주스	175	84	18	0	0	5

- ① 중량 대비 열량의 비율이 가장 낮은 메인 메뉴는 새우버거이다.
- ② 모든 메인 메뉴는 나트륨 함량이 당 함량의 50배 이상이다.
- ③ 서로 다른 두 메인 메뉴를 한 단위씩 주문한다면, 총 단백질 함량은 항상 총 포화지방 함량의 두 배 이상이다.
- ④ 메인 메뉴 각각의 단위당 중량은 모든 스낵 메뉴의 단위당 중량 함보다 작다.
- ⑤ 메인 메뉴, 스낵 메뉴 및 음료 메뉴 각각 한 단위씩 주문하여 총 열량이 500kcal 이하가 되도록 할 때 주문할 수 있는 음료 메뉴는 커피뿐이다.

문 36. 다음 <표>와 <선정절차>는 ‘갑’사업에 지원한 A ~ E 유치원 현황과 사업 선정절차에 대한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표> A ~ E 유치원 현황

유치원	원아수 (명)	교직원수(명)			교사 평균 경력 (년)	시설현황				통학 차량 대수 (대)
		교사		사무 직원		교실		놀이터 면적 (㎡)	유치원 총면적 (㎡)	
		정교사	준교사			수 (개)	총면적 (㎡)			
A	132	10	2	1	21	5	450	2,400	3,800	3
B	160	5	0	1	45	7	420	200	1,300	2
C	120	4	3	0	31	5	420	440	1,000	1
D	170	2	10	2	40	7	550	300	1,500	2
E	135	4	5	1	29	6	550	1,000	2,500	2

※ 여유면적 = 유치원 총면적 - 교실 총면적 - 놀이터 면적

<선정절차>

- 1단계 : 아래 4개 조건을 모두 충족하는 유치원을 예비 선정한다.
 - 교실조건 : 교실 1개당 원아수가 25명 이하여야 한다.
 - 교사조건 : 교사 1인당 원아수가 15명 이하여야 한다.
 - 차량조건 : 통학 차량 1대당 원아수가 100명 이하여야 한다.
 - 여유면적조건 : 여유면적이 650㎡ 이상이어야 한다.
- 2단계 : 예비 선정된 유치원 중 교사평균경력이 가장 긴 유치원을 최종 선정한다.

<보 기>

- ㄱ. A 유치원은 교사조건, 차량조건, 여유면적조건을 충족한다.
- ㄴ. ‘갑’사업에 최종 선정되는 유치원은 D이다.
- ㄷ. C 유치원은 원아수를 15% 줄이면 차량조건을 충족하게 된다.
- ㄹ. B 유치원이 교사경력 4.0년 이상인 준교사 6명을 증원한다면 B 유치원이 ‘갑’사업에 최종 선정된다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 37. 다음 <표>는 18세기 조선의 직업별 연봉 및 품목별 가격에 관한 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

<표 1> 18세기 조선의 직업별 연봉

구분		곡물(섬)		면포(필)	현재 원화가치(원)
		쌀	콩		
관료	정1품	25	3	—	5,854,400
	정5품	17	1	—	3,684,800
	종9품	7	1	—	1,684,800
궁녀	상궁	11	1	—	()
	나인	5	1	—	1,284,800
군인	기병	7	2	9	()
	보병	3	—	9	1,500,000

<표 2> 18세기 조선의 품목별 가격

품목	곡물(1섬)		면포 (1필)	소고기 (1근)	집(1칸)	
	쌀	콩			기와집	초가집
가격	5냥	7냥 1전 2푼	2냥 5전	7전	21냥 6전 5푼	9냥 5전 5푼

- ※ 1냥 = 10전 = 100푼
- ① 18세기 조선의 1푼의 가치는 현재 원화가치로 환산할 경우 400원과 같다.
 - ② ‘기병’ 연봉은 ‘종9품’ 연봉보다 많고 ‘정5품’ 연봉보다 적다.
 - ③ ‘정1품’ 관료의 12년치 연봉은 100칸의 기와집 가격보다 적다.
 - ④ ‘상궁’ 연봉은 ‘보병’ 연봉의 2배 이상이다.
 - ⑤ ‘나인’의 1년치 연봉으로 살 수 있는 소고기는 40근 이상이다.

문 38. 다음 <표>는 ‘갑’국의 인구 구조와 노령화에 대한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 인구 구조 현황 및 전망

(단위:천 명, %)

연도	총인구	유소년인구 (14세 이하)		생산가능인구 (15 ~ 64세)		노인인구 (65세 이상)	
		인구수	구성비	인구수	구성비	인구수	구성비
2000	47,008	9,911	21.1	33,702	71.7	3,395	7.2
2010	49,410	7,975	()	35,983	72.8	5,452	11.0
2016	51,246	()	()	()	()	8,181	16.0
2020	51,974	()	()	()	()	9,219	17.7
2030	48,941	5,628	11.5	29,609	60.5	()	28.0

※ 2020년, 2030년은 예상치임.

<표 2> 노년부양비 및 노령화지수

(단위: %)

구분 \ 연도	2000	2010	2016	2020	2030
노년부양비	10.1	15.2	()	25.6	46.3
노령화지수	34.3	68.4	119.3	135.6	243.5

- ※ 1) 노년부양비(%) = $\frac{\text{노인인구}}{\text{생산가능인구}} \times 100$
- 2) 노령화지수(%) = $\frac{\text{노인인구}}{\text{유소년인구}} \times 100$

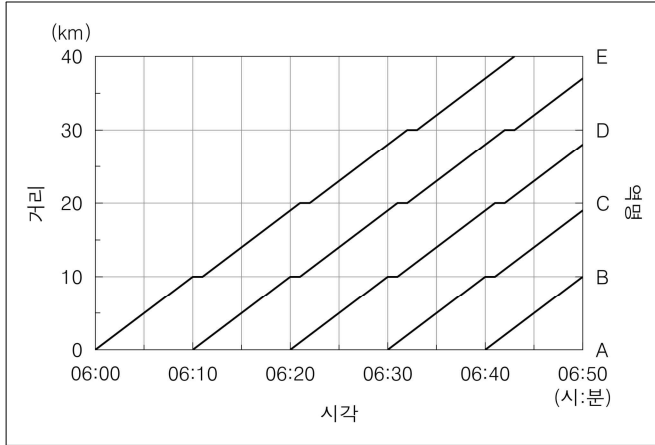
—<보 기>—

- ㄱ. 2020년 대비 2030년의 노인인구 증가율은 55% 이상으로 예상된다.
- ㄴ. 2016년에는 노인인구가 유소년인구보다 많다.
- ㄷ. 2016년 노년부양비는 20% 이상이다.
- ㄹ. 2020년 대비 2030년의 생산가능인구 감소폭은 600만 명 이상일 것으로 예상된다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 39. 다음 <그림>은 ‘갑’노선(A ~ E역)의 무궁화호 운행 다이어그램 이고, <정보>는 무궁화호, 새마을호, 고속열차의 운행에 관련된 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<그림> ‘갑’노선의 무궁화호 운행 다이어그램



<정 보>

- 무궁화호, 새마을호, 고속열차는 시발역인 A역을 출발한 후 모든 역에 정차하며, 각 역에서 정차 시간은 1분이다.
- 새마을호의 역간 속력은 120 km/시간이고 고속열차의 역간 속력은 240 km/시간이다. 각 열차의 역간 속력은 일정하다.
- A역에서 06시 00분에 첫 무궁화호가 출발하고, 06시 05분에 첫 새마을호와 첫 고속열차가 출발한다.
- 무궁화호, 새마을호, 고속열차는 동일노선의 각각 다른 선로와 플랫폼을 이용하며 역간 운행 거리는 동일하다.
- 열차의 길이는 무시한다.

<보 기>

- ㄱ. 첫 무궁화호가 C역에 도착하기 6분 전에 첫 고속열차는 D역에 정차해 있다.
- ㄴ. 첫 새마을호의 D역 출발 시각과 06시 10분에 A역을 출발한 무궁화호의 C역 도착 시각은 같다.
- ㄷ. 고속열차가 C역을 출발하여 E역에 도착하는 데 6분이 소요된다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

문 40. 다음 <표>는 A 업체에서 판매한 전체 주류와 주세에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면?

<표 1> 주류별 판매량과 판매가격

(단위:천 병, 원)

구분 \ 주류	탁주	청주	과실주
판매량	1,500	1,000	1,600
병당 판매가격	1,500	1,750	1,000

<표 2> 주세 계산시 주류별 공제금액과 세율

(단위:백만 원, %)

구분 \ 주류	탁주	청주	과실주
공제금액	450	350	400
세율	10	20	15

$$\text{※ 주류별 세율(\%)} = \frac{\text{주류별 주세}}{\text{주류별 판매액} - \text{주류별 공제금액}} \times 100$$

<보 기>

- ㄱ. 탁주, 청주는 판매량과 병당 판매가격이 각각 10 % 증가하고 과실주는 변화가 없다면, A업체의 주류별 판매액 합은 15 % 증가한다.
- ㄴ. 탁주의 주세는 과실주의 주세보다 크다.
- ㄷ. 각 주류의 판매량과 공제금액이 각각 10 % 증가할 경우, A업체의 주류별 주세 합은 708백만 원이다.
- ㄹ. 각 주류의 판매량은 각각 10 % 증가하고 각 주류의 병당 판매가격은 각각 10 % 하락한 경우, A업체의 주류별 판매액 합은 5,544백만 원이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄷ, ㄹ