

[예시문제 1번 관련 5급 공채 유사 기출문제 HARD MODE]

문 1. 다음 <표>는 하진이의 10월 모바일 쇼핑 구매내역이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은? [행18~33]

<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.

정답 ③

[일반적인 풀이]

1) ① (×) : 계산하면 다음과 같다. 옳지 않다.

$$\text{전체 할인율} = \left( \frac{22,810}{150,600} - 1 \right) \times 100 \approx 15.146\% > 15\%$$

2) ② (×) : 상품별 할인율을 계산하면 다음과 같다. 옳지 않다.

$$\text{요가용품세트} = \frac{4,540+4,860}{45,400} \times 100 \approx 20.7\%$$

$$\text{가을스웨터} = \frac{600+7,970}{57,200} \times 100 \approx 14.98\%$$

$$\text{삼푸} = \frac{3,000}{38,800} \times 100 \approx 7.7\%$$

$$\text{보온병} = \frac{1,840}{9,200} \times 100 = 20\%$$

3) ③ (○) : 계산하면 다음과 같다. 옳다.

$$\text{요가용품세트} = \frac{32,700}{45,400} \times 100 \approx 72.02\%$$

$$\text{가을스웨터} = \frac{48,370}{57,200} \times 100 \approx 84.56\%$$

$$\text{삼푸} = \frac{34,300}{38,800} \times 100 \approx 88.4\%$$

$$\text{보온병} = \frac{7,290}{9,200} \times 100 \approx 79.24\%$$

4) ④ (×) : 계산하면 다음과 같다. 옳지 않다.

$$10\text{월 전체 주문금액의 } 3\% = 150,600 \times 0.03 = 4,518\text{포인트}$$

$$10\text{월 동안 사용한 포인트} = 3,300+260+1,500+70 = 5,130\text{포인트}$$

5) ⑤ (×) : 결제금액 중 포인트로 결제한 금액이 차지하는 비율을 품목별로 계산하면 다음과 같다. 두 번째로 낮은 상품은 ‘보온병’이다. 옳지 않다.

$$\text{요가용품세트} = \frac{3,300}{36,000} \times 100 \approx 9.17\%$$

$$\text{가을스웨터} = \frac{260}{48,630} \times 100 \approx 0.53\%$$

$$\text{삼푸} = \frac{1,500}{35,800} \times 100 \approx 4.19\%$$

$$\text{보온병} = \frac{70}{7,360} \times 100 \approx 0.95\%$$

**[합격하는 풀이]**

1) 각주로부터 다음과 같은 식의 구조를 생각한다.

$$\rightarrow \text{주문금액} = \text{할인금액} + \text{결제금액}$$

$$= (\text{즉시할인} + \text{쿠폰할인}) + (\text{포인트} + \text{신용카드})$$

할인율에 대한 식이 주어져 있으므로 ‘할인율’에 대해 예상한다.

2) ① (×) :  $[150,600 \times 0.15 > 22,810]$ 가 성립하는지 확인한다.

$$\rightarrow (150,000 + 600) \times 0.15 > 22,500 + 310$$

$$\rightarrow 22,500 + 600 \times 0.15 > 22,500 + 310$$

$$\rightarrow 600 \times 0.15 \not> 310 \quad \therefore \text{옳지 않다.}$$

3) ② (×) : ‘보온병’을 기준으로 할인율을 확인한다. 9,200원의 10%는 920원이고 이 값의 2배가 1,840이므로 ‘보온병’의 할인율은 20%이다. 20%를 기준으로 ‘요가용품세트’부터 확인한다. 즉시할인 10%, 쿠폰할인 10% 초과이므로 할인율은 20%를 초과한다. ‘보온병’이 가장 큰 것은 아니다. 옳지 않다.

4) ③ (○) : 선택지를 의역하면 다음과 같다.

→ 주문금액 대비 ‘즉시할인+쿠폰할인+포인트’ 비율이 가장 높은 상품은 ‘요가용품세트’이다.

그러므로 ‘요가용품세트’를 기준으로 확인한다. ‘요가용품세트’의 할인율이 20% 초과이고, 포인트도 상당하다. ‘가을스웨터’의 할인율은 20% 미만이고, 포인트는 매우 작다. ‘삼푸’의 할인율은 10% 미만이며 포인트는 주문금액의 5% 미만이다. ‘보온병’의 할인율은 20%이며, 포인트는 매우 작다. 그러므로 주문금액 대비 ‘즉시할인+쿠폰할인+포인트’ 비율이 가장 높은 상품은 ‘요가용품세트’이다. 옳다.

5) ④ (×) : 읽지 않는다. 10월 전체 주문금액의 3%는  $150,600 \times 0.03 = 4,500 \uparrow$ 을 만족한다. 10월 포인트 사용금액은  $3,300 + 260 + 1,500 + 70$ 인데 계산은 큰 것부터 비교하면 10월 전체 주문금액의 3%가 10월 포인트 사용금액보다 작다는 것을 쉽게 확인할 수 있다. 옳지 않다.

6) ⑤ (×) : 읽지 않는다. 선택지를 의역하면 다음과 같다.

→ 포인트 대비 신용카드 비율이 두 번째로 높은 상품은 ‘가을스웨터’이다.

포인트 대비 신용카드 비율이 ‘가을스웨터’보다 큰 상품이 한 개뿐인지 확인한다. ‘가을스웨터’는 200에 가깝고, 이보다 큰 상품은 없다. 그러므로 포인트 대비 신용카드 비율이 두 번째로 높은 상품은 ‘가을스웨터’가 아니다. 옳지 않다.

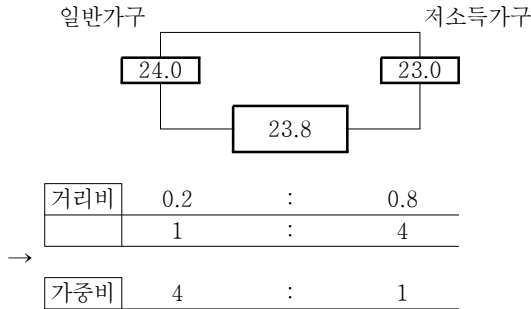
4) ㄹ (○) : 출생 후 현재까지 일반가구 영유아의 이용률이 가장 낮은 공공재 문화시설 유형은 ‘어린이미술관’이고, 최근 1년동안 저소득 가구 영유아의 이용률이 가장 낮은 공공재 문화시설 유형도 ‘어린이미술관’으로 동일하다. 옳다.

**[합격하는 풀이]**

1) 특이한 <표>이다. ‘출생 후 현재까지’와 ‘최근 1년 동안’이 주어져 있으므로 ‘출생 후 최근 1년 외’에 대한 것을 예상할 수 있다. 또한 영유아를 일반가구 영유아와 저소득 영유아로 구분되었으니 가중평균에 대한 것을 예상할 수 있다.

2) ㄱ (○) : 일반도서관의 경우를 이용하여 가중평균 원리를 적용한다.

[일반도서관]



그러므로 일반가구 영유아 수는 저소득가구 영유아 수의 3배 이상이다.

꼭 ‘일반도서관’이 아니어도 괜찮다.

3) ㄴ (○) : 출생 후 현재까지 일반도서관을 이용한 적이 있는 일반가구 영유아 중 최근 1년 동안 일반도서관을 이용하지 않은 영유아 비율  
 = 출생 후 현재까지 (일반가구 영유아) - 최근 1년 동안 (일반가구 영유아)  
 = 24.0 - 21.0 = 3.0%

→ 일반가구 영유아 수 × 3% = 당연히 1,000명 ↓ × 0.03 = 30명 ↓

4) ㄷ (○) : 모두 ‘어린이미술관’으로 동일하다.

5) ㄷ (×) : 읽지 않는다. 다만, ‘일반도서관’, ‘어린이도서관’, ‘일반박물관’의 순서만 확인해도 ‘출생 후 현재까지’의 순서와 ‘최근 1년 동안’의 순서가 동일하지 않다. 옳지 않다.

[예시문제 3번 관련 5급 공채 유사 기출문제 HARD MODE]

문 3. 다음 <표>는 일제강점기 8개 도시의 기간별 물가와 명목임금 비교지수에 관한 자료이다. 이에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것만을 모두 고르면? [행20~22]

<표 1> 일제강점기 8개 도시의 물가 비교지수

기간 \ 도시	경성	대구	목포	부산	신의주	원산	청진	평양
1910 ~ 1914년	1.04	0.99	0.99	0.95	0.95	1.05	1.06	0.97
1915 ~ 1919년	0.98	1.03	0.99	0.96	0.98	1.03	1.03	1.00
1920 ~ 1924년	1.03	1.01	1.01	1.03	0.96	0.99	1.05	0.92
1925 ~ 1929년	1.05	0.98	0.99	0.98	0.98	1.04	1.05	0.93
1930 ~ 1934년	1.06	0.96	0.93	0.98	1.06	1.00	1.04	0.97
1935 ~ 1939년	1.06	0.98	0.94	1.01	1.02	0.99	1.02	0.98

※ 기간별 각 도시의 물가 비교지수는 해당 기간 8개 도시 평균 물가 대비 각 도시 물가의 비율임.

<표 2> 일제강점기 8개 도시의 명목임금 비교지수

기간 \ 도시	경성	대구	목포	부산	신의주	원산	청진	평양
1910 ~ 1914년	0.92	0.83	0.89	0.96	1.01	1.13	1.20	1.06
1915 ~ 1919년	0.97	0.88	0.99	0.98	0.92	1.01	1.32	0.93
1920 ~ 1924년	1.13	0.93	0.97	1.05	0.79	0.96	1.32	0.85
1925 ~ 1929년	1.05	0.83	0.91	0.98	0.95	1.05	1.36	0.87
1930 ~ 1934년	1.06	0.86	0.84	0.96	0.96	1.01	1.30	1.01
1935 ~ 1939년	0.99	0.85	0.85	0.95	1.16	1.04	1.10	1.06

※ 기간별 각 도시의 명목임금 비교지수는 해당 기간 8개 도시 평균 명목임금 대비 각 도시 명목임금의 비율임.

<보 기>

- ㄱ. 경정보다 물가가 낮은 도시는 ‘1910 ~ 1914년’ 기간에는 5곳이고 ‘1935 ~ 1939년’ 기간에는 7곳이다.
- ㄴ. 물가와 명목임금 모두가 기간별 8개 도시 평균보다 매 기간에 걸쳐 높은 도시는 한 곳뿐이다.
- ㄷ. ‘1910 ~ 1914년’ 기간보다 ‘1935 ~ 1939년’ 기간의 명목임금이 경성은 증가하였으나 부산은 감소하였다.
- ㄹ. ‘1920 ~ 1924년’ 기간의 명목임금은 목포가 신의주의 1.2배 이상이다.

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

정답 ④

[일반적인 풀이]

- 1) ㄱ (○) : 경정보다 물가가 낮은 도시는 ‘1910~1914년’ 기간에는 대구, 목포, 부산, 신의주, 평양으로 5곳이고, ‘1935~1939년’ 기간에는 대구, 목포, 부산, 신의주, 원산, 청진, 평양으로 7곳이다. 옳다.
- 2) ㄴ (○) : 물가와 명목임금 모두가 기간별 8개 도시 평균보다 매 기간에 걸쳐 높은 도시는 청진 한 곳뿐이다. 옳다.
- 3) ㄷ (×) : ‘1910 ~ 1914년’ 기간보다 ‘1935 ~ 1939년’ 기간의 명목임금 ‘비교지수’의 경우 경성은 증가, 부산은 감소하였으나, 실제 명목임금은 알 수 없으므로 비교할 수 없다. 옳지 않다.
- 4) ㄹ (○) : ‘1920 ~ 1924년’ 기간의 명목임금 비교지수는 목포 0.97, 신의주가 0.79이고,  $\frac{0.97}{0.79} \approx 1.228$ 로 1.2배 이상이다. 옳다.

[합격하는 풀이]

- 1) 설문에서 8개 도시라고 주어져 있다. <표 1>과 <표 2> 모두 지수에 대한 것이므로 대소비교를 할 수 있는 것과 없는 것을 구분해야 한다. 해당 기간 8개 도시 평균 대비 비율이므로 실수값에 대한 대소비교는 동일한 기간 내에 도시 간의 비교만 가능하고, 다른 기간 간의 비교는 불가능하다.
- 2) ㄱ (○) : 경정보다 물가가 낮은 도시가 5곳이면 같거나 높은 도시가 2곳이고, 경정보다 물가가 낮은 도시가 7곳이면 경성의 물가가 가장 높다는 것이다. 쉽게 확인할 수 있다.
- 2) ㄴ (○) : <표 1>에서 물가지수가 1.00보다 작은 것이 1개라도 있는 경우 소거한다. <표 1>에서 ‘청진’만 남는다. <표 2>에서 ‘청진’만 확인한다. 모두 1.00보다 크다. 옳다.
- 3) ㄷ (×) : 읽지 않는다. 다만, 명목임금은 실수값으로 다른 기간 동안 대소비교가 불가능하다. 옳지 않다.
- 4) ㄹ (○) : 읽지 않는다. 다만, 이 선택지가 옳다면 ‘ $0.79 \times 1.2 \leq 0.97$ ’이 성립해야 한다. 간단하게 생각하면 다음과 같다.  
 $\rightarrow 0.79 \times 1.2 = 0.80 \downarrow \times 1.2 = 0.96 \downarrow \leq 0.97$

[예시문제 4번 관련 5급 공채 유사 기출문제 **HARD MODE**]

※ 다음 <표>는 ‘갑’국 5개 국립대학의 세계대학평가에 관한 자료이다.  
<표>를 보고 물음에 답하시오. [문 13. ~ 문 14.]

<표 1> 2018년 ‘갑’국 국립대학의 세계대학평가 결과

대학	국내 순위	세계 순위	총점	부문별 점수				
				교육	연구	산학협력	국제화	논문 인용도
A	14	182	29.5	27.8	28.2	63.2	35.3	28.4
B	21	240	25.4	23.9	25.6	42.2	26.7	25.1
C	23	253	24.3	21.2	19.9	38.7	25.3	30.2
D	24	287	22.5	21.0	20.1	38.4	28.8	23.6
E	25	300	18.7	21.7	19.9	40.5	22.7	11.6

<표 2> 2017 ~ 2018년 ‘갑’국 ○○대학의 세계대학평가 세부지표별 점수

부문 (가중치)	세부지표(가중치)	세부지표별 점수	
		2018년	2017년
교육 (30)	평판도 조사(15)	2.9	1.4
	교원당 학생 수(4.5)	34.5	36.9
	학부학위 수여자 대비 박사학위 수여자 비율(2.25)	36.6	46.9
	교원당 박사학위자 비율(6)	45.3	52.3
	재정 규모(2.25)	43.3	40.5
연구 (30)	평판도 조사(18)	1.6	0.8
	교원당 연구비(6)	53.3	49.4
	교원당 학술논문 수(6)	41.3	39.5
산학협력 (2.5)	산업계 연구비 수입(2.5)	( 가 )	43.9
국제화 (7.5)	외국인 학생 비율(2.5)	24.7	22.5
	외국인 교수 비율(2.5)	26.9	26.8
	학술논문 중 외국 연구자와 쓴 논문 비중(2.5)	16.6	16.4
논문인용도 (30)	논문인용도(30)	( 나 )	13.1

- ※ 1) ○○대학은 A ~ E 대학 중 한 대학임.  
2) 부문별 점수는 각 부문에 속한 세부지표별  $\frac{\text{세부지표별 점수} \times \text{세부지표별 가중치}}{\text{부문별 가중치}}$  값의 합임.  
3) 총점은 5개 부문별  $\frac{\text{부문별 점수} \times \text{부문별 가중치}}{100}$  값의 합임.  
4) 점수는 소수점 아래 둘째 자리에서 반올림한 값임.

문 4. 위 <표>에 근거하여 ‘가’와 ‘나’에 들어갈 값을 바르게 나열한 것은?  
[행20-13]

	가	나
①	38.4	23.6
②	38.7	30.2
③	40.5	11.6
④	42.2	25.1
⑤	63.2	28.4

**정답 ③**

[일반적인 풀이]

1) 세부지표별 점수를 이용하여 교육과 연구, 국제화의 부문별 점수를 계산하면 다음과 같다.

(1) 교육

$$\frac{2.9 \times 15 + 34.5 \times 4.5 + 36.6 \times 2.25 + 45.3 \times 6 + 43.3 \times 2.25}{30} \approx 21.7$$

(2) 연구

$$\frac{1.6 \times 18 + 53.3 \times 6 + 41.3 \times 6}{30} \approx 19.9$$

(3) 국제화

$$\frac{24.7 \times 2.5 + 26.9 \times 2.5 + 16.6 \times 2.5}{7.5} \approx 22.7$$

2) 따라서 ‘갑’ 국은 E이고, (가)와 (나)에 들어갈 값은 각각 40.5, 11.6이다.

[합격하는 풀이]

- 1) 엄청난 계산처럼 보이지만 읽어보면 매칭형이라는 것을 알 수 있다. ○○대학이 A~E 대학 중 어느 것에 해당하는지 알아야 한다.  
2) (가)와 (나)의 부문은 각각 산학협력, 논문인용도이므로 다른 부문에 해당하는 교육, 연구, 국제화 중에서 구분해야 한다. 교육의 세부지표 가중치는 계산이 너무 복잡하고, 연구의 세부지표 가중치는 단순화하면 ‘3 : 1 : 1’이고, 국제화의 세부지표 가중치는 ‘1 : 1 : 1’이다. 즉, 국제화의 경우 산술평균과 동일하기 때문에 계산이 가장 간단하다.  
3) 24.7, 26.9, 16.6의 산술평균으로 35.3, 28.8은 불가능하다. 숫자 구성상 26.7, 25.3도 적합하지 않다. 그러므로 ○○대학은 E 대학이다. 그러므로 (가)에 들어갈 값은 40.5로 정답은 ③이다.