

1. 다음 표는 어느 공장에서 두 가지 제품 A, B를 각각 한 개 생산하는 데 필요한 원료 p, q 의 소모량과 하루의 최대공급량을 나타낸 것이다. 두 제품 A, B를 생산하여 얻게되는 이익은 한 개에 각각 3,000원, 2,000원이라고 한다. 이 공장에서 제품을 생산하여 얻을 수 있는 하루의 최대 이익은?

제품 \ 원료	p	q
A	3	1
B	1	2
최대공급량	150	100

- ① 10만원
- ② 15만원
- ③ 16만원
- ④ 18만원
- ⑤ 20만원

2. 두 식품 A, B 의 100 g 당 단백질의 양 및 에너지가 다음 표와 같다. 단백질을 8 g 이상, 에너지를 400 kcal 이상 얻으면서 A, B 섭취량의 합계를 최소로 하려면 A, B 를 각각 얼마나 섭취해야 하는가?

식품	단백질 (kg)	에너지 (kcal)
A	2	200
B	3	100

- ① A : 50 g, B : 200 g
- ② A : 75 g, B : 200 g
- ③ A : 100 g, B : 200 g
- ④ A : 150 g, B : 150 g
- ⑤ A : 200 g, B : 100 g

3. 어느 공장에서 두 제품 A, B 를 한 개씩 생산하는 데 필요한 원료와 전력, 그리고 한 개에서 얻어지는 이익은 다음 표와 같다. 원료는 20kg 이하, 전력은 13kw이하를 사용하여 이익을 최대로 하려고 할 때, 제품 A, B 는 몇 개씩 생산해야 하는가?

제품	원료 (kg)	전력 (kw)	이익 (만 원)
A	7	2	5
B	2	3	3

- ① A : 2개, B : 3개
- ② A : 3개, B : 2개
- ③ A : 1개, B : 3개
- ④ A : 3개, B : 1개
- ⑤ A : 2개, B : 2개

4. 500 평의 밭을 가지고 있는 농부가 상추와 고추를 재배하려고 한다. 한 평당 씨를 뿌리고 경작하여 수확하는 데 드는 노동 시간이 상추는 3시간, 고추는 2시간이 든다고 한다. 이 농부가 일할 수 있는 총 노동 시간은 1200시간이며, 한 평당 이익은 상추가 10000원, 고추가 7000원이라 할 때, 이 농부가 얻을 수 있는 최대 이익은?
- ① 350만원 ② 410만원 ③ 500만원
- ④ 700만원 ⑤ 820만원

5. 어느 공장에서 두 제품 A , B 를 각각 1 개 생산하는데 필요한 원료 I, II의 사용량은 표와 같다. 원료 I, II는 하루에 각각 90 kg 과 120 kg 까지 사용할 수 있다고 할 때, 제품 A 와 B 의 하루 총 생산개수의 합의 최댓값을 구하여라.

원료 \ 제품	A	B
	2 kg	3 kg
I	2 kg	3 kg
II	3 kg	2 kg

 답: _____ 개

6. 영희가 A 과자 한 개를 만드는 데 설탕 1g , 밀가루 3g 이 필요하고, B 과자 한 개를 만드는 데 설탕 2g , 밀가루 2g 이 필요하다고 한다. 영희가 설탕 80g 과 밀가루 120g 을 가지고 최대로 만들 수 있는 A 과자와 B 과자의 총 개수는?

① 40 개 ② 45 개 ③ 50 개 ④ 55 개 ⑤ 60 개

7. 어떤 동물을 사육하는데 매일 두 영양소 A , B 가 최저 30 씩 필요하다고 한다. 약품 X , Y 안에 1g 에 들어있는 A , B 가격은 아래 표와 같다.

약품	A	B	1g의 가격
X	6	12	300
Y	8	6	200

최소의 비용으로 A , B 의 필요량을 섭취하려면, 하루에 약품 X , Y 를 얼마씩 주어야 하는가?

- ① X : 2g, Y : 3g
- ② X : 1g, Y : 2g
- ③ X : 2g, Y : 4g
- ④ X : 1g, Y : 3g
- ⑤ X : 2g, Y : 1g

8. 어느 출판사에서 수학교과서와 영어교과서를 100 권 만드는데 필요한 종이와 잉크의 소모량과 공급량은 아래의 보기와 같다. 이 두 교과서를 한 권 생산하여 얻어지는 이익금이 각각 5000, 4000 원이라고 할 때, 이 출판사에서 수학교과서, 영어교과서를 각각 몇 권씩 생산해야 하루 최대의 이익을 얻을 수 있는가?

교과서 \ 원료	종이	잉크
	2 t	1 kg
수학교과서	2 t	1 kg
영어교과서	1 t	3 kg
최대공급량	150 t	100 kg

- ① 4000 (권) 3000 (권)

② 3000 (권) 4000 (권)
- ③ 1000 (권) 7000 (권)

④ 2500 (권) 5500 (권)
- ⑤ 7000 (권) 1000 (권)

9. 어느 공장에서 제품 A, B를 생산하고 있다. 각 제품 1개를 만드는데 필요한 기능공의 수와 전력량은 아래 표와 같다. 이 공장에서 하루에 일하는 기능공의 인원수의 제한은 12명, 전력의 제한량은 8 KWh이다. 하루의 총 생산량을 최대로 하려면 A, B 제품의 개수를 각각 얼마인지 구하면?

제품	기능공 수	전력량
A	2명	2kwh
B	3명	1kwh

- ① A : 2개, B : 2개
- ② A : 2개, B : 3개
- ③ A : 3개, B : 2개
- ④ A : 3개, B : 3개
- ⑤ A : 1개, B : 3개

10. 어떤 공장에서 제품 I, II를 만들고 있다. 각 제품 1 개를 만드는 데에 필요한 원료 A,B의 소모량과 제품 1 개에서 얻는 이익은 아래 표와 같다. 원료 A, B를 각각 10 kg, 18 kg 까지 사용하여 최대의 이익을 얻으려면 제품 I, II는 각각 몇 개씩 생산하면 되는가? (제품1, 제품2 순서대로 적으시오)

제품 \ 원료	A(kg)	B(kg)	이익(만 원)
I	2	6	4
II	5	3	3

- ① 0,1
- ② 1,2
- ③ 2,0
- ④ 3,0
- ⑤ 3,1