

확인학습문제

- 농도가 서로 다른 두 종류의 소금물 A, B가 있다. A를 100kg, B를 200kg 섞으면 농도가 9%인 소금물이 되고 A를 200kg, B를 100kg 섞으면 농도가 5%인 소금물이 된다. 이 두 소금물 A, B의 농도를 구하여라.
- 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합은 11이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 27만큼 커진다고 한다. 처음 수를 구하여라.
- A, B 두 소금물이 있다. A 소금물 100g과 B 소금물 200g을 섞으면 6%의 소금물이 되고, A 소금물 200g과 B 소금물 100g을 섞으면 8%의 소금물이 된다고 할 때, A, B 두 소금물의 농도를 차례대로 각각 구하여라.
- 소 4마리와 양 3마리의 값은 금 10냥이고, 소 2마리와 양 5마리의 값은 금 12냥이다. 소와 양 한 마리의 값을 각각 구하여라.
- 10%의 소금물에 물을 넣어 6%의 소금물을 만들려고 한다. 처음에는 물 150g을 넣고 농도를 재어 보니 다소 높아 두 번째로 물을 더 넣었더니 정확한 6%의 소금물 500g이 되었다. 두 번째 넣은 물의 양은?
① 50g ② 100g ③ 150g
④ 200g ⑤ 300g
- 8%의 설탕물과 5%의 설탕물을 섞어서 6%의 설탕물 300g을 만들었다. 5%의 설탕물은 몇 g을 섞었는가?
① 80g ② 100g ③ 120g
④ 150g ⑤ 200g
- A, B 두 사람이 동시에 3일 동안 작업하면 끝마칠 수 있는 일이 있다. 이 일을 먼저 A가 2일 동안 작업한 뒤 B가 6일 동안 작업하여 끝마쳤다고 한다. B가 혼자서 일을 하려면 며칠이 걸리겠는가?
① 8일 ② 10일 ③ 11일
④ 12일 ⑤ 15일
- 작은 배로 강을 10km 올라가는데 2시간, 내려가는데 1시간 걸렸다. 정지하고 있는 물에서의 작은 배의 속력과 흐르는 강물의 속력은?
① 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/시, 강물의 속력 $\frac{7}{2}$ km/시
② 배의 속력 $\frac{13}{2}$ km/시, 강물의 속력 $\frac{7}{2}$ km/시
③ 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/시, 강물의 속력 $\frac{5}{2}$ km/시
④ 배의 속력 $\frac{13}{2}$ km/시, 강물의 속력 $\frac{5}{2}$ km/시
⑤ 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/시, 강물의 속력 $\frac{3}{2}$ km/시

9. 어느 버스 회사의 요금은 2 종류여서 성인은 600 원 이고, 학생과 어린이는 400 원이다. 버스가 차고에서 출발하여 노선을 한 바퀴 운행 후 다시 차고로 돌아올 때까지 버스에 탄 승객은 모두 220 명이었고, 수입은 120000 원이었다고 한다. 이때, 성인 승객 수를 x 명이라고 하고, 학생과 어린이 승객 수를 y 명이라고 할 때, x 의 값을 구하면? (단, 요금을 지불하지 않는 유아와 노인 승객은 승객 수에서 제외한다.)

- ① 130 ② 140 ③ 150
④ 160 ⑤ 170

10. 어느 공원의 산책로 길이 11km 이다. 이 길을 처음에는 시속 3km 로 걷다가 도중에 시속 12km 로 뛰었더니 총 2 시간 40 분이 걸렸다. 이 때, 뚝 거리를 구하여라.

11. 아들이 시속 20km 의 속력으로 자전거를 타고 집을 나선 지 5 분 후에 지갑을 놓고 간 것을 어머니가 자동차를 타고 시속 30km 로 달려서 아들을 만났다. 어머니는 출발한지 몇 분 후에 아들을 만났는가?

- ① 5 분 ② 6 분 ③ 8 분
④ 10 분 ⑤ 12 분

12. 금이 90% 포함된 A 와 금이 50% 포함된 B 를 섞어서 금이 75% 포함된 제품 400g 을 만들려고 할 때, A 의 양과 B 의 양은 각각 얼마인가?

- ① $A = 300g, B = 100g$
② $A = 100g, B = 300g$
③ $A = 200g, B = 200g$
④ $A = 150g, B = 250g$
⑤ $A = 250g, B = 150g$

13. 어느 은행은 정기예금에 대해 1 년 예치시 1000 만원은 6% 이자를 지급하고, 500 만원은 5% 의 이자를 지급 한다. 오늘 이자 지급일이 되어 이자를 찾아간 손님은 모두 40 명이고, 지급 액수는 1420 만원이었다. 이때, 500 만원을 예치한 손님은 1000 만원을 예치한 손님 보다 몇 명 더 많은지 구하여라. (단, 손님들은 원금을 제외한 이자만 지급받았으며, 이 이자에 대한 세금은 생각하지 않는다.)

14. 1.6km 인 터널을 완전히 통과하는데 1 분 10 초가 걸리고, 640m 인 다리를 완전히 통과하는 데는 30 초가 걸렸다. 이 기차의 길이를 구하여라.

15. 일정한 속도로 달리는 열차가 있다. 이 열차가 250m 되는 다리를 건너기 시작하여 다 건널 때까지 25 초가 걸렸고, 1070m 되는 터널을 통과하는데 열차 전체가 터널 안에 있었던 시간은 35 초간이었다. 이 때 열차의 길이를 구하여라.

16. 두 자리 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 8이고 일의 자리 수와 십의 자리 수를 바꾼 수는 처음 수의 2 배보다 10이 더 컸다. 처음 수를 구하여라.

17. 두 자리 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 차는 3이고, 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수의 2 배보다 9가 작다. 처음 수를 구하여라. (단, 일의 자리의 숫자가 십의 자리의 숫자보다 크다.)

18. 5 년 후에 어머니의 나이가 아들의 나이의 2 배보다 14 살이 많아지고, 현재 어머니와 아들 나이의 차는 29 살이다. 현재 어머니의 나이를 구하여라.

19. 10% 소금물에 물을 더 넣어 4% 소금물 500g 을 만들었다. 처음 소금물과 물은 각각 몇 g 인가?

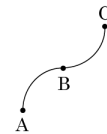
- ① 100g , 400g ② 150g , 350g
③ 200g , 300g ④ 250g , 250g
⑤ 300g , 200g

20. A 중학교 작년의 총 학생 수는 1200 명이고, 금년은 작년보다 남학생은 5% 증가하고, 여학생은 4% 증가하여 전체적으로 53 명이 증가했다. 이 학교의 금년의 남학생 수를 구하여라.

21. A, B 두 마을에서 작년에 추수한 쌀은 320 톤이었다. 금년에는 추수한 쌀이 A 마을에서는 5% , B 마을에서는 10% 감소하여 전체로는 23 톤이 감소하였다. 작년에 A, B 마을에서 추수한 수확량은?

- ① A 마을 : 174 톤, B 마을 : 146 톤
② A 마을 : 168 톤, B 마을 : 152 톤
③ A 마을 : 178 톤, B 마을 : 142 톤
④ A 마을 : 180 톤, B 마을 : 140 톤
⑤ A 마을 : 176 톤, B 마을 : 144 톤

22. 세 도시 A, B, C 를 차례로 지나는 50km 의 도로가 있다. 어떤 버스가 A, B 구간에서는 시속 40km 의 속력으로, B, C 구간에서는 시속 60km 의 속력으로 운행하여 A 에서 C 까지 가는 데 1 시간 4 분이 걸렸다. 이때, A 와 B 사이의 도로의 길이를 구하여라.



23. A, B 두 지점 사이에 P 지점이 있다. 찬희가 A 에서 B 까지 가는데 A 에서 P 까지는 시속 6km , P 에서 B 까지는 시속 8km 로 걸었더니 총 1 시간 30 분이 걸렸다. A 에서 B 까지의 거리가 10km 일 때, P 에서 B 까지의 거리를 구하여라.

24. 어떤 다리를 건너는데 길이가 140m 인 열차는 40 초가 걸렸고, 길이가 100m 인 열차는 두 배의 속도로 18 초에 통과하였다. 연립방정식을 활용하여 140m 인 열차의 속도(m /초)을 구하여라.

25. 길이가 300m 인 무궁화 열차가 어느 다리를 건너는데 8 초가 걸렸고, 길이가 200m 인 고속열차는 이 다리를 무궁화 열차의 2 배의 속력으로 3 초 만에 통과하였다. 이때, 고속열차의 속력은 몇 m/s 인지 구하여라.

26. A, B, C 세 종류의 추 36개가 섞여 있다. 추 A, B, C 의 무게는 각각 1g , 5g , 10g 이고 이들의 총 무게는 130g 이다. (C추의 개수) < (B추의 개수) < (A추의 개수) 일 때, A 추와 B 추 개수의 합을 구하여라. (단, 추 A, B, C 의 개수는 모두 짝수이다.)

27. 상자에 A, B, C 세 종류의 구슬 28개가 섞여 있다. 구슬 A, B, C의 무게는 각각 3g , 2g , 1g이고 이들의 총 무게는 48g이다. (A구슬의개수) < (B구슬의개수) < (C구슬의개수) 일 때, C 구슬의 개수는? (단, 구슬 A, B, C의 개수는 모두 짝수이다.)

- ① 10개 ② 11개 ③ 12개
④ 13개 ⑤ 14개

28. 세 비커 A, B, C에는 각각 농도가 $x\%$, $y\%$, 10% 인 소금물이 100g씩 들어 있다. 세 비커 A, B, C에서 소금물을 각각 20g씩 털어내어 A의 소금물은 B, B의 소금물은 C, C의 소금물은 A에 넣어서 섞었다. 이 과정을 한 번 더 실행하였더니 A 비커의 소금물의 농도는 9.24% , C비커의 소금물의 농도는 9% 가 되었다. 이 때, 두 번째 실행 후 B 비커의 소금물의 농도는 몇 %인지 구하여라.

29. C 회사의 A 상품과 B 상품의 한 개당 원가는 각각 800 원, 500 원이다. A 상품은 원가의 70% , B 상품은 원가의 80% 의 이익이 생긴다고 할 때, A 와 B 상품을 합하여 1200 개를 팔았더니 60 만 원의 이익이 생겼다. A , B 상품을 몇 개 팔았는지 구하여라.

30. 그릇에 농도가 다른 두 소금물 A , B가 있다. A 소금물 100g과 B 소금물 200g을 섞으면 농도가 20% 의 소금물이 되고, A 소금물 300g과 B 소금물 100g을 섞으면 25% 의 소금물이 되었을 때, A 소금물과 B 소금물의 농도를 각각 구하여라.

31. 두 자리의 자연수 a , b 가 있다. a 는 5의 배수이고 b 보다 9가 크다. 또, b 의 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 수는 a 보다 27이 크다. a , b 를 각각 구하여라.

32. 3년 전 아버지의 나이는 현선의 나이의 4 배였는데 1년 후에는 아버지의 나이가 현선의 나이의 3 배보다 1살이 많아진다고 한다. 현재 아버지와 현선의 나이의 합을 구하여라.

33. 배를 타고 40km 길이의 강을 강물이 흐르는 방향으로 가는데는 1시간, 반대 방향으로 거슬러 가는데는 2시간이 걸렸다. 강물이 흐르는 속력은?

- ① 시속 1km ② 시속 4km
- ③ 시속 5km ④ 시속 10km
- ⑤ 시속 20km

34. A, B 두 종류의 소금물이 있다. A에서 200g, B에서 300g을 섞었더니 7%의 소금물이 되었다. 또, A에서 300g, B에서 200g을 섞었더니 8%의 소금물이 되었다. A, B의 소금물의 농도를 각각 구하여라.

35. 영재는 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 의 순서로 이동하려고 한다. 영재가 $A \rightarrow C$ 까지 2km/h의 속도로 갔을 때 걸리는 시간은 $A \rightarrow B$ 구간에서 2.5km/h, $B \rightarrow C$ 구간에서 1.5km/h로 걸었을 때 걸리는 시간보다 16분 더 짧고, $A \rightarrow B$ 구간에서 1.5km/h, $B \rightarrow C$ 구간에서 2.5km/h로 걸었을 때 걸리는 시간과 같다고 할 때, $A \rightarrow B$ 구간과 $B \rightarrow C$ 구간의 거리를 각각 구하여라.