

1. 공장에서 부품 4,000개를 투입했다. 1차 검사에서 5%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 60%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 10%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 1,764개 ② 2,117개 ③ 2,646개 ④ 3,528개

2. 공장에서 부품 2,500개를 투입했다. 1차 검사에서 5%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 60%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 4%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 1,764개 ② 2,352개 ③ 2,587개 ④ 3,528개

3. 다음 네 가지 상황이 있다.

- (가) 습도가 높다
(나) 부품이 부식된다
(라) 접촉 불량이 생긴다
(다) 접촉 상태가 양호하다

다음 명제가 모두 참일 때, 반드시 참인 것은?

- (가)이면 (나)이다.
· (나)이면 (라)이다.
· (다)이면 (라)이 아니다.

- ① (가)이면 (다)이다.
② (다)이면 (가)이 아니다.
③ (가)이 아니면 (다)이다.
④ (라)이면 (나)이다.

4. 로봇이 A동에서 B동까지 500m를 분속 50m로, B동에서 C동까지 200m를 분속 60m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 700m를 분속 60m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 33.6m/분 ② 37.5m/분 ③ 56m/분
④ 74.5m/분

5. 한 번이 8cm인 정육면체의 겉면 전체를 칠한 뒤 1cm 크기의 작은 정육면체 512개로 잘랐다. 두 면 이상이 칠해진 작은 정육면체는 몇 개인가?

- ① 72개 ② 80개 ③ 88개 ④ 106개

6. 농도 20%의 소금물 600g과 농도 18%의 소금물 300g을 섞은 뒤, 물 100g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 10.9% ② 13% ③ 19.6% ④ 21.8%

7. 어떤 공구의 가격이 25,000원이었는데 40% 인상되었다가, 이후 인상된 가격의 30%를 인하하였다. 최종 가격은?

- ① 14,700원 ② 24,500원 ③ 26,950원
④ 30,625원

8. 모터가 1,800rpm으로 회전한다. 지름 30cm의 구동 풀리가 지름 60cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 25의 기어가 잇수 75의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 150rpm ② 180rpm ③ 300rpm ④ 600rpm

9. 기어 A(잇수 35)와 B(45)가 맞물리고, B와 C(20)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(30)와 맞물리고, D와 E(50)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(20)와 맞물린다. A가 720rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 560rpm ② 933.3rpm ③ 1,120rpm
④ 1,241.3rpm

10. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

1, 4, 13, 40, 121, (?)

- ① 273 ② 291 ③ 328 ④ 364

11. 5대의 설비(프레스, 드릴링, 밀링, 도장기, 연마기)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 1번째로 점검하는 설비는?

- 도장기는(는) 밀링보다 나중에 점검한다.
· 도장기는(는) 연마기보다 나중에 점검한다.
· 밀링과(와) 프레스은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
· 연마기는(는) 1번째로 점검하지 않는다.
· 연마기와(와) 밀링은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
· 드릴링은(는) 도장기보다 먼저 점검한다.
· 드릴링은(는) 1번째로 점검하지 않는다.
· 도장기와(와) 프레스은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
· 드릴링은(는) 밀링 바로 다음에 점검한다.

- ① 밀링 ② 프레스 ③ 연마기 ④ 드릴링

12. 어떤 공구의 가격이 40,000원이었는데 20% 인상되었다가, 이후 인상된 가격의 40%를 인하하였다. 최종 가격은?

- ① 14,400원 ② 17,280원 ③ 23,040원
④ 28,800원

13. 로봇이 A동에서 B동까지 300m를 분속 40m로, B동에서 C동까지 600m를 분속 100m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 900m를 분속 75m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 42.4m/분 ② 47.3m/분 ③ 63.5m/분
④ 70.6m/분

14. 5대의 설비(도장기, 밀링, 절단기, 드릴링, 선반)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 5번째로 점검하는 설비는?

- 도장기은(는) 밀링 바로 다음에 점검한다.
- 드릴링은(는) 5번째로 점검하지 않는다.
- 밀링은(는) 절단기 바로 다음에 점검한다.
- 선반과(와) 밀링은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 절단기은(는) 드릴링보다 나중에 점검한다.
- 선반은(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 도장기은(는) 3번째로 점검하지 않는다.
- 도장기과(와) 드릴링은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 드릴링은(는) 선반 바로 다음에 점검한다.

- ① 절단기 ② 선반 ③ 도장기 ④ 드릴링

15. 다음 상황이나 뜻에 가장 알맞은 것은?

한 가지 일로 두 가지 이득을 동시에 얻는 것을 뜻하는 사자성어

- ① 풍전등화(風前燈火)
 ② 일석이조(一石二鳥)
 ③ 사공이 많으면 배가 산으로 간다
 ④ 시작이 반이다

16. 원가 8,000원인 제품에 30%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 80개 중 40개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 112,800원 ② 120,320원 ③ 150,400원
 ④ 225,600원

17. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

4, 3, 8, 6, 12, 12, 16, (?)

- ① 14 ② 19 ③ 24 ④ 29

18. 로봇이 A동에서 B동까지 400m를 분속 40m로, B동에서 C동까지 300m를 분속 80m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 700m를 분속 50m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 25.2m/분 ② 50.5m/분 ③ 55.5m/분
 ④ 100.9m/분

19. 7시 정각 이후 시침과 분침이 처음으로 겹치는 시각은 7시 몇 분인가? (소수 첫째 자리까지)

- ① 19.1분 ② 28.6분 ③ 38.2분 ④ 50.8분

20. 어떤 공구의 가격이 12,000원이었는데 50% 인상되었다가, 이후 인상된 가격의 40%를 인하하였다. 최종 가격은?

- ① 6,480원 ② 10,800원 ③ 12,960원
 ④ 21,600원

21. 다음 상황이나 뜻에 가장 알맞은 것은?

정기 점검을 소홀히 하다가 설비가 고장 난 뒤에야 보수에 나선 상황

- ① 소 잃고 외양간 고친다
 ② 어부지리(漁夫之利)
 ③ 유비무환(有備無患)
 ④ 사공이 많으면 배가 산으로 간다

22. 공장에서 부품 2,500개를 투입했다. 1차 검사에서 4%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 60%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 5%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 1,169개 ② 1,402개 ③ 1,566개 ④ 2,337개

23. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

5, 8, 13, 20, 29, 40, (?)

- ① 32 ② 36 ③ 53 ④ 58

24. 정지한 물에서의 속력이 시속 10km인 배가 시속 3km로 흐르는 강을 따라 30km 내려갔다가 같은 길을 거슬러 올라왔다. 왕복에 걸린 시간은 약 몇 시간인가?

- ① 6.59시간 ② 7.25시간 ③ 7.91시간
 ④ 9.89시간

25. 기어 A(잇수 45)와 B(30)가 맞물리고, B와 C(20)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(50)와 맞물리고, D와 E(50)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(30)와 맞물린다. A가 300rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 300rpm ② 375rpm ③ 450rpm ④ 600rpm

26. 5대의 설비(용접기, 절단기, 연마기, 밀링, 선반)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 2번째로 점검하는 설비는?

- 선반과(와) 절단기은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 절단기은(는) 연마기 바로 다음에 점검한다.
- 선반은(는) 밀링보다 먼저 점검한다.
- 선반은(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 용접기은(는) 절단기 바로 다음에 점검한다.
- 절단기은(는) 용접기보다 먼저 점검한다.
- 용접기과(와) 연마기은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 밀링은(는) 5번째로 점검하지 않는다.
- 용접기은(는) 선반보다 나중에 점검한다.

- ① 밀링 ② 연마기 ③ 선반 ④ 용접기

27. 모터가 2,400rpm으로 회전한다. 지름 15cm의 구동 풀리가 지름 20cm의 중동 풀리를 벨트로 돌리고, 중동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 25의 기어가 잇수 75의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 360rpm ② 402rpm ③ 540rpm ④ 600rpm

28. 원가 4,000원인 제품에 50%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 80개 중 48개는 정가로, 나머지는 정가의 15%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 65,600원 ② 87,904원 ③ 98,400원
④ 131,200원

29. 정지한 물에서의 속력이 시속 20km인 배가 시속 5km로 흐르는 강을 따라 30km 내려갔다가 같은 길을 거슬러 올라왔다. 왕복에 걸린 시간은 약 몇 시간인가?

- ① 1.6시간 ② 3.2시간 ③ 3.52시간 ④ 4시간

30. 로봇이 A동에서 B동까지 800m를 분속 40m로, B동에서 C동까지 200m를 분속 80m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 1000m를 분속 50m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 42.4m/분 ② 47.1m/분 ③ 56.5m/분
④ 70.6m/분

31. 가로 100cm, 세로 200cm인 직사각형 철판을 크기가 같은 정사각형 조각으로 남김없이 자르려 한다. 조각의 한 변을 가능한 한 크게 할 때, 필요한 조각의 개수는?

- ① 1개 ② 2개 ③ 7개 ④ 8개

32. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

3, 3, 3, 9, 15, 27, 51, (?)

- ① 93 ② 112 ③ 140 ④ 186

33. 가로 60cm, 세로 72cm인 직사각형 철판을 크기가 같은 정사각형 조각으로 남김없이 자르려 한다. 조각의 한 변을 가능한 한 크게 할 때, 필요한 조각의 개수는?

- ① 24개 ② 27개 ③ 30개 ④ 40개

34. 남학생 3명, 여학생 2명 중 대표 3명을 뽑을 때, 여학생이 적어도 1명 포함되는 경우의 수는?

- ① 5가지 ② 9가지 ③ 14가지 ④ 18가지

35. 농도 25%의 소금물 300g과 농도 24%의 소금물 300g을 섞은 뒤, 물 100g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 14.7% ② 23.5% ③ 26.5% ④ 29.4%

36. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 10시간, B 로봇은 혼자 30시간, C 로봇은 혼자 8시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 3시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 5.32시간 ② 5.85시간 ③ 6.39시간
④ 7.08시간

37. 남학생 3명, 여학생 3명 중 대표 3명을 뽑을 때, 여학생이 적어도 1명 포함되는 경우의 수는?

- ① 10가지 ② 13가지 ③ 19가지 ④ 29가지

38. 공장에서 부품 2,500개를 투입했다. 1차 검사에서 10%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 60%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 5%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 2,280개 ② 2,850개 ③ 3,420개 ④ 4,560개

39. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 60kPa를 초과하고 동시에 온도가 80°C를 초과하면 경고 알람을 울린다. 압력이 90kPa를 초과하거나 온도가 110°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 85kPa, 온도 85°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
② 압력 65kPa, 온도 105°C일 때 경고 알람을 울린다.
③ 압력 85kPa, 온도 90°C일 때 정상 운전을 유지한다.
④ 압력 100kPa, 온도 105°C일 때 정상 운전을 유지한다.

40. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

4, 14, 30, 52, 80, (?)

- ① 86 ② 91 ③ 114 ④ 125

41. 가로 60cm, 세로 12cm인 직사각형 철판을 크기가 같은 정사각형 조각으로 남김없이 자르려 한다. 조각의 한 변을 가능한 한 크게 할 때, 필요한 조각의 개수는?

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 7개

42. 현재 아버지의 나이는 77세, 아들의 나이는 14세이다. 몇 년 후에 아버지의 나이가 아들 나이의 4배가 되는가?

- ① 7년 후 ② 8년 후 ③ 9년 후 ④ 14년 후

43. 원가 6,000원인 제품에 60%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 50개 중 20개는 정가로, 나머지는 정가의 20%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 122,400원 ② 134,640원 ③ 146,880원
④ 162,792원

44. 공장에서 부품 2,000개를 투입했다. 1차 검사에서 5%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 60%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 5%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 1,490개 ② 1,862개 ③ 2,328개 ④ 2,793개

45. 둘레가 800m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 90m)와 Q(분속 50m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 3번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 2,700m ② 3,240m ③ 4,860m ④ 5,400m

46. 한 변이 5cm인 정육면체의 겉면 전체를 칠한 뒤 1cm 크기의 작은 정육면체 125개로 잘랐다. 한 면 이상이 칠해진 작은 정육면체는 몇 개인가?

- ① 59개 ② 74개 ③ 88개 ④ 98개

47. 농도 10%의 소금물 500g과 농도 5%의 소금물 200g을 섞은 뒤, 물 50g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 9.2% ② 11.1% ③ 11.5% ④ 13.8%

48. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 40kPa를 초과하고 동시에 온도가 70°C를 초과하면 경고 알람을 울린다. 압력이 60kPa를 초과하거나 온도가 90°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 70kPa, 온도 60°C일 때 경고 알람을 울린다.
 ② 압력 30kPa, 온도 80°C일 때 경고 알람을 울린다.
 ③ 압력 30kPa, 온도 100°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
 ④ 압력 30kPa, 온도 60°C일 때 즉시 가동을 정지한다.

49. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

2, 3, 2, 7, 12, 21, 40, (?)

- ① 37 ② 73 ③ 91 ④ 110

50. A반 30명의 평균 점수는 65점, B반 16명의 평균 점수는 82점이다. 두 반 전체 학생의 평균 점수는 약 몇 점인가?

- ① 35.5점 ② 63.8점 ③ 70.9점 ④ 141.8점

51. 가로 80cm, 세로 160cm인 직사각형 철판을 크기가 같은 정사각형 조각으로 남김없이 자르려 한다. 조각의 한 변을 가능한 한 크게 할 때, 필요한 조각의 개수는?

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

52. 로봇이 A동에서 B동까지 400m를 분속 40m로, B동에서 C동까지 600m를 분속 80m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 1000m를 분속 75m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 38.9m/분 ② 43.5m/분 ③ 58.4m/분
 ④ 64.9m/분

53. 원가 12,000원인 제품에 50%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 150개 중 75개는 정가로, 나머지는 정가의 15%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 418,500원 ② 523,125원 ③ 627,750원
 ④ 697,500원

54. 8명의 작업자가 원형 테이블에 둘러앉는 경우의 수는? (회전하여 같은 배열은 같은 것으로 본다)

- ① 3,024가지 ② 4,032가지 ③ 5,040가지
 ④ 7,560가지

55. PROCESS의 7글자를 모두 사용하여 일렬로 나열하는 경우의 수는? (S가 2개, 나머지는 서로 다름)

- ① 1,688가지 ② 2,520가지 ③ 3,024가지
 ④ 3,780가지

56. 모터가 3,000rpm으로 회전한다. 지름 15cm의 구동 풀리가 지름 10cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 15의 기어가 잇수 75의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 675rpm ② 720rpm ③ 900rpm ④ 1,125rpm

57. 원가 12,000원인 제품에 30%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 50개 중 25개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 70,500원 ② 94,470원 ③ 141,000원
 ④ 169,200원

58. 일정한 규칙에 따라 NUT이(가) PVV(으)로 바뀔 때, AXLE은(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① DYOF ② CYNF ③ BZMG ④ CZNG

59. A반 20명의 평균 점수는 78점, B반 30명의 평균 점수는 82점이다. 두 반 전체 학생의 평균 점수는 약 몇 점인가?

- ① 48.2점 ② 53.9점 ③ 60.3점 ④ 80.4점

60. 한 변이 6cm인 정육면체의 겉면 전체를 칠한 뒤 1cm 크기의 작은 정육면체 216개로 잘랐다. 두 면 이상이 칠해진 작은 정육면체는 몇 개인가?

- ① 34개 ② 42개 ③ 45개 ④ 56개

61. 기어 A(잇수 50)와 B(30)가 맞물리고, B와 C(50)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(45)와 맞물리고, D와 E(10)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(50)와 맞물린다. A가 720rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 160rpm ② 178.7rpm ③ 213.3rpm
 ④ 266.7rpm

62. 원가 8,000원인 제품에 60%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 100개 중 40개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 362,880원 ② 403,200원 ③ 604,800원
 ④ 806,400원

63. A반 20명의 평균 점수는 65점, B반 15명의 평균 점수는 82점이다. 두 반 전체 학생의 평균 점수는 약 몇 점인가?

- ① 36.1점 ② 48.4점 ③ 54.2점 ④ 72.3점

64. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

6, 7, 11, 18, 28, 41, (?)

- ① 46 ② 57 ③ 76 ④ 114

65. 가로 3m, 세로 3m, 높이 2m인 빈 물탱크에 분당 400L씩 물을 넣으면서 동시에 분당 200L씩 배출한다. 탱크가 가득 차는 데 걸리는 시간은?

- ① 45분 ② 60.3분 ③ 90분 ④ 135분

66. 모터가 1,800rpm으로 회전한다. 지름 15cm의 구동 풀리가 지름 40cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 15의 기어가 잇수 60의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 84.4rpm ② 168.8rpm ③ 202.5rpm
④ 224.4rpm

67. 5대의 설비(선반, 도장기, 드릴링, 용접기, 밀링)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 4번째로 점검하는 설비는?

- 선반과(와) 드릴링은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 용접기는(는) 드릴링 바로 다음에 점검한다.
- 선반은(는) 도장기 바로 다음에 점검한다.
- 용접기는(는) 밀링보다 나중에 점검한다.
- 도장기는(는) 용접기보다 나중에 점검한다.

- ① 선반 ② 도장기 ③ 밀링 ④ 용접기

68. 5대의 설비(연마기, 드릴링, 용접기, 프레스, 선반)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 1번째로 점검하는 설비는?

- 드릴링은(는) 선반보다 먼저 점검한다.
- 선반은(는) 용접기보다 나중에 점검한다.
- 드릴링은(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 연마기와(와) 선반은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 프레스은(는) 1번째로 점검하지 않는다.
- 선반은(는) 연마기보다 나중에 점검한다.
- 프레스은(는) 용접기보다 먼저 점검한다.
- 용접기는(는) 연마기 바로 다음에 점검한다.
- 드릴링은(는) 5번째로 점검하지 않는다.
- 드릴링과(와) 연마기는(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 용접기와(와) 프레스은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.

- ① 용접기 ② 프레스 ③ 드릴링 ④ 연마기

69. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 10시간, B 로봇은 혼자 30시간, C 로봇은 혼자 5시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 2시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 3.15시간 ② 4.2시간 ③ 4.62시간 ④ 8.4시간

70. 잇수가 16인 기어 A와 잇수가 36인 기어 B가 맞물려 있다. 두 기어의 이가 처음 맞물린 위치에서 출발하여, 다시 처음과 같은 이끼리 맞물리게 되는 순간까지 A가 회전한 횟수는?

- ① 9회전 ② 10회전 ③ 11회전 ④ 18회전

71. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

5, 6, 8, 12, 20, 36, (?)

- ① 51 ② 68 ③ 82 ④ 102

72. 원가 4,000원인 제품에 60%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 150개 중 90개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 321,600원 ② 402,000원 ③ 427,728원
④ 482,400원

73. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 10시간, B 로봇은 혼자 20시간, C 로봇은 혼자 8시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 3시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 2.5시간 ② 4시간 ③ 4.5시간 ④ 5시간

74. 농도 10%의 소금물 200g과 농도 5%의 소금물 200g을 섞은 뒤, 물 50g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 8.6% ② 9.4% ③ 12.9% ④ 17.1%

75. 5대의 설비(연마기, 드릴링, 용접기, 도장기, 선반)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 1번째로 점검하는 설비는?

- 도장기와(와) 연마기는(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 도장기는(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 선반은(는) 5번째로 점검하지 않는다.
- 선반과(와) 연마기는(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 용접기는(는) 선반보다 먼저 점검한다.
- 드릴링은(는) 2번째로 점검하지 않는다.
- 용접기는(는) 2번째로 점검하지 않는다.
- 용접기는(는) 드릴링보다 먼저 점검한다.
- 선반은(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 용접기와(와) 도장기는(는) 이웃하여 점검하지 않는다.

- ① 드릴링 ② 선반 ③ 도장기 ④ 용접기

76. 8시 정각 이후 시침과 분침이 처음으로 겹치는 시각은 8시 몇 분인가? (소수 첫째 자리까지)

- ① 21.8분 ② 29.2분 ③ 39.3분 ④ 43.6분

77. 정지한 물에서의 속력이 시속 10km인 배가 시속 3km로 흐르는 강을 따라 48km 내려갔다가 같은 길을 거슬러 올라왔다. 왕복에 걸린 시간은 약 몇 시간인가?

- ① 6.33시간 ② 8.44시간 ③ 10.55시간
④ 14.03시간

78. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 40kPa를 초과하고 동시에 온도가 60°C를 초과하면 경고 알람을 울린다. 압력이 70kPa를 초과하거나 온도가 80°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 45kPa, 온도 70°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
② 압력 30kPa, 온도 50°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
③ 압력 50kPa, 온도 75°C일 때 정상 운전을 유지한다.
④ 압력 45kPa, 온도 65°C일 때 경고 알람을 울린다.

79. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

2, 3, 5, 6, 8, 12, 11, (?)

- ① 24 ② 32 ③ 36 ④ 48

80. 모터가 3,000rpm으로 회전한다. 지름 15cm의 구동 풀리가 지름 40cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 25의 기어가 잇수 50의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 421.9rpm ② 562.5rpm ③ 675rpm
④ 1,125rpm

81. 기어 A(잇수 35)와 B(40)가 맞물리고, B와 C(20)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(45)와 맞물리고, D와 E(40)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(10)와 맞물린다. A가 240rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 298.7rpm ② 336rpm ③ 373.3rpm
④ 466.7rpm

82. 잇수가 20인 기어 A와 잇수가 36인 기어 B가 맞물려 있다. 두 기어의 이가 처음 맞물린 위치에서 출발하여, 다시 처음과 같은 이끼리 맞물리게 되는 순간까지 A가 회전한 횟수는?

- ① 5회전 ② 6회전 ③ 8회전 ④ 9회전

83. 격자 모양 도로에서 A(0,0)에서 B(4,4)까지 오른쪽 또는 위쪽으로만 이동한다. 지점 P(3,2)를 반드시 지나는 최단 경로의 수는?

- ① 30가지 ② 36가지 ③ 40가지 ④ 45가지

84. 기어 A(잇수 40)와 B(10)가 맞물리고, B와 C(20)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(15)와 맞물리고, D와 E(30)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(50)와 맞물린다. A가 480rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 1,536rpm ② 1,689.6rpm ③ 1,920rpm
④ 3,072rpm

85. 로봇이 A동에서 B동까지 300m를 분속 40m로, B동에서 C동까지 300m를 분속 80m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 600m를 분속 40m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 45.7m/분 ② 50.3m/분 ③ 68.6m/분
④ 91.4m/분

86. 공장에서 부품 5,000개를 투입했다. 1차 검사에서 10%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 60%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 5%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 2,280개 ② 2,736개 ③ 3,420개 ④ 4,560개

87. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 12시간, B 로봇은 혼자 30시간, C 로봇은 혼자 5시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 2시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 2.96시간 ② 3.32시간 ③ 4.42시간
④ 4.86시간

88. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 60kPa를 초과하고 동시에 온도가 70°C를 초과하면 경고 알람을 올린다. 압력이 90kPa를 초과하거나 온도가 100°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 70kPa, 온도 60°C일 때 경고 알람을 올린다.
② 압력 50kPa, 온도 95°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
③ 압력 70kPa, 온도 110°C일 때 경고 알람을 올린다.
④ 압력 100kPa, 온도 110°C일 때 즉시 가동을 정지한다.

89. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 40kPa를 초과하고 동시에 온도가 90°C를 초과하면 경고 알람을 올린다. 압력이 70kPa를 초과하거나 온도가 110°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 50kPa, 온도 100°C일 때 정상 운전을 유지한다.
② 압력 65kPa, 온도 105°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
③ 압력 80kPa, 온도 105°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
④ 압력 80kPa, 온도 120°C일 때 정상 운전을 유지한다.

90. 어떤 공구의 가격이 20,000원이었는데 20% 인상되었다가, 이후 인상된 가격의 30%를 인하하였다. 최종 가격은?

- ① 12,600원 ② 16,800원 ③ 21,000원
④ 25,200원

91. 공장에서 부품 2,500개를 투입했다. 1차 검사에서 10%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 50%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 4%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 2,052개 ② 2,280개 ③ 2,508개 ④ 3,420개

92. A반 20명의 평균 점수는 65점, B반 25명의 평균 점수는 85점이다. 두 반 전체 학생의 평균 점수는 약 몇 점인가?

- ① 38.1점 ② 57.1점 ③ 76.1점 ④ 83.7점

93. 둘레가 900m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 100m)와 Q(분속 40m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 3번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 4,500m ② 4,950m ③ 5,400m ④ 6,750m

94. 다음 대화에서 A가 범하고 있는 논리적 오류는?

A: 이 부품이 가장 좋은 부품이야.
B: 왜?
A: 품질이 최고니까. 품질이 최고이니 가장 좋은 부품일 수밖에 없지.

- ① 순환 논리의 오류
② 허수아비 공격의 오류
③ 성급한 일반화의 오류
④ 흑백 논리의 오류

95. 로봇이 A동에서 B동까지 400m를 분속 20m로, B동에서 C동까지 300m를 분속 80m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 700m를 분속 50m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 27.8m/분 ② 33.4m/분 ③ 37.1m/분
④ 46.4m/분

96. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 50kPa를 초과하고 동시에 온도가 60°C를 초과하면 경고 알람을 울린다. 압력이 80kPa를 초과하거나 온도가 90°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 90kPa, 온도 50°C일 때 경고 알람을 울린다.
② 압력 55kPa, 온도 85°C일 때 경고 알람을 울린다.
③ 압력 55kPa, 온도 70°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
④ 압력 60kPa, 온도 85°C일 때 즉시 가동을 정지한다.

97. 일정한 규칙에 따라 CAM이(가) FBP(으)로 바뀔 때, AXLE은(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① BAMH ② EYPF ③ BYMF ④ DYOF

98. 둘레가 600m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 80m)와 Q(분속 60m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 3번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 7,200m ② 9,000m ③ 9,576m ④ 14,400m

99. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

10, 28, 64, 124, 214, (?)

- ① 228 ② 272 ③ 340 ④ 425

100. 가로 5m, 세로 3m, 높이 2m인 빈 물탱크에 분당 300L씩 물을 넣으면서 동시에 분당 200L씩 배출한다. 탱크가 가득 차는 데 걸리는 시간은?

- ① 201분 ② 270분 ③ 300분 ④ 375분

101. 다음 네 가지 상황이 있다.

(나) 공구가 마모된다
(라) 가공 정밀도가 떨어진다
(가) 불량품이 늘어난다
(다) 불량품이 발생하지 않는다

다음 명제가 모두 참일 때, 반드시 참인 것은?

· (나)이면 (라)이다.
· (라)이면 (가)이다.
· (다)이면 (가)이 아니다.

- ① (나)이면 (다)이다.
② (나)이 아니면 (다)이다.
③ (다)이면 (나)이 아니다.
④ (가)이면 (라)이다.

102. 공장에서 부품 2,000개를 투입했다. 1차 검사에서 4%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 25%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 10%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 1,048개 ② 1,310개 ③ 1,571개 ④ 1,746개

103. 기어 A(잇수 50)와 B(20)가 맞물리고, B와 C(20)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(50)와 맞물리고, D와 E(40)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(25)와 맞물린다. A가 720rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 1,152rpm ② 1,382.4rpm ③ 1,440rpm
④ 2,304rpm

104. 둘레가 400m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 70m)와 Q(분속 20m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 3번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 1,008m ② 1,126m ③ 1,344m ④ 1,680m

105. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

5, 6, 11, 20, 33, 50, (?)

- ① 53 ② 71 ③ 78 ④ 142

106. 원가 6,000원인 제품에 50%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 120개 중 48개는 정가로, 나머지는 정가의 20%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 154,368원 ② 172,800원 ③ 230,400원
④ 306,432원

107. 농도 15%의 소금물 500g과 농도 18%의 소금물 100g을 섞은 뒤, 물 150g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 10.3% ② 20.7% ③ 24.8% ④ 25.8%

108. 5대의 설비(절단기, 드릴링, 프레스, 연마기, 선반)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 4번째로 점검하는 설비는?

· 연마기와(와) 프레스은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
· 선반은(는) 4번째로 점검하지 않는다.
· 절단기은(는) 연마기보다 먼저 점검한다.
· 드릴링은(는) 프레스 바로 다음에 점검한다.
· 드릴링과(와) 절단기은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
· 선반은(는) 연마기보다 나중에 점검한다.
· 연마기은(는) 3번째로 점검하지 않는다.
· 연마기은(는) 2번째로 점검하지 않는다.

- ① 연마기 ② 드릴링 ③ 프레스 ④ 절단기

109. 5대의 설비(프레스, 도장기, 용접기, 드릴링, 절단기)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 3번째로 점검하는 설비는?

- 드릴링은(는) 용접기보다 나중에 점검한다.
- 프레스은(는) 용접기보다 먼저 점검한다.
- 도장기과(와) 용접기은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 드릴링은(는) 용접기 바로 다음에 점검한다.
- 절단기은(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 용접기은(는) 2번째로 점검하지 않는다.
- 절단기은(는) 용접기보다 나중에 점검한다.

- ① 프레스 ② 절단기 ③ 도장기 ④ 용접기

110. 다음 네 가지 상황이 있다.

- (나) 전류가 과다하다
- (라) 차단기가 작동한다
- (다) 전원이 끊긴다
- (가) 모터가 계속 회전한다

다음 명제가 모두 참일 때, 반드시 참인 것은?

- (나)이면 (라)이다.
- (라)이면 (다)이다.
- (가)이면 (다)이 아니다.

- ① (나)이면 (가)이다.
 ② (가)이면 (나)이 아니다.
 ③ (다)이면 (라)이다.
 ④ (나)이 아니면 (가)이다.

111. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 6시간, B 로봇은 혼자 12시간, C 로봇은 혼자 4시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 1시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 2.5시간 ② 3시간 ③ 3.13시간 ④ 3.75시간

112. 기어 A(잇수 10)와 B(40)가 맞물리고, B와 C(25)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(30)와 맞물리고, D와 E(35)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(40)와 맞물린다. A가 600rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 87.5rpm ② 109.4rpm ③ 164.1rpm
 ④ 218.8rpm

113. 농도 10%의 소금물 200g과 농도 12%의 소금물 300g을 섞은 뒤, 물 150g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 10.7% ② 12% ③ 16% ④ 20%

114. 로봇이 A동에서 B동까지 300m를 분속 20m로, B동에서 C동까지 400m를 분속 60m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 700m를 분속 50m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 23.6m/분 ② 26.3m/분 ③ 39.3m/분
 ④ 47.1m/분

115. 공장에서 부품 5,000개를 투입했다. 1차 검사에서 5%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 40%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 2%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 4,753개 ② 5,704개 ③ 6,321개 ④ 7,130개

116. 가로 3m, 세로 3m, 높이 2m인 빈 물탱크에 분당 300L씩 물을 넣으면서 동시에 분당 150L씩 배출한다. 탱크가 가득 차는 데 걸리는 시간은?

- ① 72분 ② 80.4분 ③ 108분 ④ 120분

117. 농도 8%의 소금물 600g과 농도 24%의 소금물 100g을 섞은 뒤, 물 100g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 12% ② 13.2% ③ 14.4% ④ 24%

118. 5대의 설비(절단기, 도장기, 연마기, 용접기, 밀링)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 4번째로 점검하는 설비는?

- 절단기은(는) 도장기보다 먼저 점검한다.
- 밀링은(는) 1번째로 점검하지 않는다.
- 용접기은(는) 도장기보다 먼저 점검한다.
- 용접기과(와) 밀링은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 밀링은(는) 연마기보다 먼저 점검한다.
- 용접기은(는) 절단기 바로 다음에 점검한다.
- 절단기과(와) 밀링은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.

- ① 연마기 ② 밀링 ③ 용접기 ④ 절단기

119. 정지한 물에서의 속력이 시속 15km인 배가 시속 4km로 흐르는 강을 따라 30km 내려갔다가 같은 길을 거슬러 올라왔다. 왕복에 걸린 시간은 약 몇 시간인가?

- ① 2.15시간 ② 3.23시간 ③ 4.31시간
 ④ 4.74시간

120. 어떤 공구의 가격이 40,000원이었는데 30% 인상되었다가, 이후 인상된 가격의 10%를 인하하였다. 최종 가격은?

- ① 35,100원 ② 37,440원 ③ 46,800원
 ④ 70,200원

121. 둘레가 600m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 100m)와 Q(분속 40m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 2번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 1,800m ② 2,000m ③ 2,660m ④ 3,000m

122. 로봇이 A동에서 B동까지 800m를 분속 20m로, B동에서 C동까지 600m를 분속 60m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 1400m를 분속 75m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 24.5m/분 ② 30.6m/분 ③ 32.6m/분
 ④ 40.8m/분

123. 기어 A(잇수 10)와 B(30)가 맞물리고, B와 C(15)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(40)와 맞물리고, D와 E(45)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(40)와 맞물린다. A가 600rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 42.2rpm ② 67.5rpm ③ 75.9rpm
④ 84.4rpm

124. 5대의 설비(드릴링, 밀링, 프레스, 절단기, 도장기)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 4번째로 점검하는 설비는?

- 도장기(는) 밀링보다 나중에 점검한다.
- 절단기(는) 밀링보다 나중에 점검한다.
- 드릴링(는) 밀링 바로 다음에 점검한다.
- 프레스(는) 절단기보다 나중에 점검한다.
- 도장기(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 프레스(는) 도장기보다 나중에 점검한다.
- 밀링(는) 프레스보다 먼저 점검한다.

- ① 절단기 ② 드릴링 ③ 도장기 ④ 프레스

125. 1부터 150까지의 자연수 중 4의 배수 또는 10의 배수의 개수는?

- ① 45개 ② 50개 ③ 56개 ④ 90개

126. 로봇이 A동에서 B동까지 500m를 분속 50m로, B동에서 C동까지 400m를 분속 60m로 이동한 뒤, C동에서 A동까지 직선 900m를 분속 50m로 돌아왔다. 전체 이동의 평균 속력은? (A, B, C는 일직선상에 있다)

- ① 34.8m/분 ② 38.9m/분 ③ 51.9m/분
④ 69.1m/분

127. 둘레가 900m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 90m)와 Q(분속 50m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 4번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 4,050m ② 8,100m ③ 10,125m ④ 10,773m

128. 모터가 2,400rpm으로 회전한다. 지름 15cm의 구동 풀리가 지름 5cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 25의 기어가 잇수 60의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 3,000rpm ② 3,300rpm ③ 3,750rpm
④ 3,990rpm

129. 둘레가 600m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 90m)와 Q(분속 30m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 4번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 1,800m ② 3,600m ③ 4,500m ④ 7,200m

130. 현재 아버지의 나이는 32세, 아들의 나이는 8세이다. 몇 년 후에 아버지의 나이가 아들 나이의 3배가 되는가?

- ① 2년 후 ② 4년 후 ③ 5년 후 ④ 8년 후

131. 5대의 설비(드릴링, 연마기, 선반, 도장기, 절단기)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 1번째로 점검하는 설비는?

- 연마기(와) 도장기(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 절단기(는) 도장기보다 먼저 점검한다.
- 절단기(는) 드릴링보다 먼저 점검한다.
- 도장기(와) 절단기(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 선반(는) 드릴링보다 먼저 점검한다.
- 연마기(는) 절단기보다 나중에 점검한다.
- 도장기(는) 드릴링보다 먼저 점검한다.
- 선반(는) 3번째로 점검하지 않는다.

- ① 절단기 ② 연마기 ③ 선반 ④ 드릴링

132. 서로 다른 6대의 설비를 한 줄로 점검할 때, 특정한 두 설비가 이웃하여 점검되는 경우의 수는?

- ① 144가지 ② 240가지 ③ 288가지 ④ 300가지

133. 가로 48cm, 세로 42cm인 직사각형 철판을 크기가 같은 정사각형 조각으로 남김없이 자르려 한다. 조각의 한 변을 가능한 한 크게 할 때, 필요한 조각의 개수는?

- ① 28개 ② 45개 ③ 56개 ④ 112개

134. 5대의 설비(드릴링, 밀링, 절단기, 프레스, 도장기)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 4번째로 점검하는 설비는?

- 도장기(는) 1번째로 점검하지 않는다.
- 절단기(는) 도장기보다 나중에 점검한다.
- 밀링(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 도장기(는) 3번째로 점검하지 않는다.
- 프레스(는) 드릴링보다 먼저 점검한다.
- 절단기(는) 프레스보다 나중에 점검한다.
- 프레스(는) 도장기보다 먼저 점검한다.
- 도장기(와) 드릴링(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 절단기(는) 드릴링보다 나중에 점검한다.
- 도장기(는) 4번째로 점검하지 않는다.
- 프레스(와) 밀링(는) 이웃하여 점검하지 않는다.

- ① 밀링 ② 절단기 ③ 도장기 ④ 드릴링

135. 농도 8%의 소금물 200g과 농도 24%의 소금물 300g을 섞은 뒤, 물 50g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 15.6% ② 17.6% ③ 19.6% ④ 29.3%

136. 일정한 규칙에 따라 GEAR이(가) HGBT(으)로 바뀔 때, WELD(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① YFNE ② YGNF ③ XFME ④ XGMF

137. 가로 4m, 세로 2m, 높이 2m인 빈 물탱크에 분당 300L씩 물을 넣으면서 동시에 분당 150L씩 배출한다. 탱크가 가득 차는 데 걸리는 시간은?

- ① 106.7분 ② 133.3분 ③ 141.9분 ④ 213.3분

138. 모터가 3,000rpm으로 회전한다. 지름 10cm의 구동 풀리가 지름 60cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 25의 기어가 잇수 75의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 111.7rpm ② 166.7rpm ③ 208.3rpm
④ 250rpm

139. 둘레가 1,500m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 90m)와 Q(분속 40m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 4번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 10,800m ② 12,960m ③ 16,200m
④ 21,600m

140. 현재 아버지의 나이는 66세, 아들의 나이는 9세이다. 몇 년 후에 아버지의 나이가 아들 나이의 4배가 되는가?

- ① 10년 후 ② 12년 후 ③ 13년 후 ④ 15년 후

141. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 60kPa를 초과하고 동시에 온도가 70°C를 초과하면 경고 알람을 올린다. 압력이 80kPa를 초과하거나 온도가 100°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 50kPa, 온도 110°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
② 압력 70kPa, 온도 110°C일 때 경고 알람을 올린다.
③ 압력 90kPa, 온도 110°C일 때 경고 알람을 올린다.
④ 압력 70kPa, 온도 80°C일 때 즉시 가동을 정지한다.

142. 농도 10%의 소금물 400g과 농도 12%의 소금물 200g을 섞은 뒤, 물 100g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 8.6% ② 10.2% ③ 12.8% ④ 15.4%

143. 가로 2m, 세로 4m, 높이 1m인 빈 물탱크에 분당 500L씩 물을 넣으면서 동시에 분당 200L씩 배출한다. 탱크가 가득 차는 데 걸리는 시간은?

- ① 16분 ② 24분 ③ 26.7분 ④ 40분

144. 농도 10%의 소금물 400g과 농도 18%의 소금물 100g을 섞은 뒤, 물 50g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 6.4% ② 8.6% ③ 11.6% ④ 12.9%

145. 한 변이 5cm인 정육면체의 겉면 전체를 칠한 뒤 1cm 크기의 작은 정육면체 125개로 잘랐다. 한 면 또는 두 면만 칠해진 작은 정육면체는 몇 개인가?

- ① 60개 ② 90개 ③ 108개 ④ 135개

146. 일정한 규칙에 따라 GEAR이(가) IFCS(으)로 바뀔 때, CAT은(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① ECV ② FBW ③ EBV ④ DCU

147. 기어 A(잇수 25)와 B(10)가 맞물리고, B와 C(20)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(15)와 맞물리고, D와 E(10)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(40)와 맞물린다. A가 400rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 250rpm ② 266.7rpm ③ 300rpm
④ 333.3rpm

148. 모터가 3,000rpm으로 회전한다. 지름 20cm의 구동 풀리가 지름 60cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 20의 기어가 잇수 60의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 223.3rpm ② 333.3rpm ③ 416.7rpm
④ 666.7rpm

149. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 12시간, B 로봇은 혼자 30시간, C 로봇은 혼자 6시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 2시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 2.82시간 ② 3.53시간 ③ 4.24시간
④ 4.71시간

150. 원가 12,000원인 제품에 60%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 80개 중 40개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 499,200원 ② 599,040원 ③ 624,000원
④ 663,936원

151. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 6시간, B 로봇은 혼자 15시간, C 로봇은 혼자 6시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 1시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 1.46시간 ② 1.95시간 ③ 2.92시간
④ 3.88시간

152. 공장에서 부품 4,000개를 투입했다. 1차 검사에서 8%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 25%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 10%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 2,267개 ② 3,046개 ③ 3,384개 ④ 4,501개

153. MILLING의 7글자를 모두 사용하여 일렬로 나열하는 경우의 수는? (I가 2개, L가 2개, 나머지는 서로 다름)

- ① 1,260가지 ② 1,512가지 ③ 1,676가지
④ 2,520가지

154. 가로 5m, 세로 2m, 높이 2m인 빈 물탱크에 분당 300L씩 물을 넣으면서 동시에 분당 150L씩 배출한다. 탱크가 가득 차는 데 걸리는 시간은?

- ① 80분 ② 89.3분 ③ 133.3분 ④ 146.7분

155. 모터가 3,000rpm으로 회전한다. 지름 20cm의 구동 풀리가 지름 10cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 15의 기어가 잇수 60의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 1,500rpm ② 1,650rpm ③ 2,250rpm
④ 3,000rpm

156. 현재 아버지의 나이는 12세, 아들의 나이는 4세이다. 몇 년 후에 아버지의 나이가 아들 나이의 2배가 되는가?

- ① 1년 후 ② 2년 후 ③ 3년 후 ④ 4년 후

157. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

10, 29, 66, 127, 218, (?)

- ① 231 ② 345 ③ 380 ④ 431

158. 농도 15%의 소금물 500g과 농도 24%의 소금물 400g을 섞은 뒤, 물 150g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 % 인가?

- ① 22.8% ② 25.1% ③ 28.5% ④ 30.3%

159. 둘레가 600m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 90m)와 Q(분속 30m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 2번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 1,800m ② 2,160m ③ 2,250m ④ 2,394m

160. 원가 4,000원인 제품에 30%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 150개 중 60개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 133,200원 ② 166,500원 ③ 177,156원
④ 266,400원

161. 일정한 규칙에 따라 SHAFT이(가) VIDGW(으)로 바뀔 때, GRIP은(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① HUJS ② HSJQ ③ JSLQ ④ JULS

162. 일정한 규칙에 따라 NUT이(가) PXV(으)로 바뀔 때, CAT은(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① FDW ② ECV ③ EDV ④ FCW

163. 원가 6,000원인 제품에 60%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 150개 중 75개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 280,800원 ② 351,000원 ③ 374,400원
④ 468,000원

164. 5대의 설비(용접기, 프레스, 밀링, 연마기, 절단기)를 하루에 한 대씩 5일간 점검한다. 다음 조건을 모두 만족할 때, 5번째로 점검하는 설비는?

- 밀링과(와) 연마기은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 절단기은(는) 프레스보다 먼저 점검한다.
- 밀링은(는) 용접기 바로 다음에 점검한다.
- 프레스은(는) 연마기 바로 다음에 점검한다.
- 밀링은(는) 1번째로 점검하지 않는다.
- 용접기은(는) 1번째로 점검하지 않는다.
- 절단기와(와) 용접기은(는) 이웃하여 점검하지 않는다.
- 밀링은(는) 연마기보다 나중에 점검한다.

- ① 용접기 ② 밀링 ③ 프레스 ④ 연마기

165. 원가 5,000원인 제품에 30%의 이익을 붙여 정가를 정했다. 50개 중 20개는 정가로, 나머지는 정가의 10%를 할인하여 모두 판매했다. 총 이익은?

- ① 37,185원 ② 41,625원 ③ 44,400원
④ 55,500원

166. 다음 네 가지 상황이 있다.

- (다) 필터가 막힌다
- (나) 유량이 줄어든다
- (가) 압력이 떨어진다
- (라) 압력이 유지된다

다음 명제가 모두 참일 때, 반드시 참인 것은?

- (다)이면 (나)이다.
- (나)이면 (가)이다.
- (라)이면 (가)이 아니다.

- ① (다)이면 (라)이다.
② (가)이면 (나)이다.
③ (라)이면 (다)이 아니다.
④ (다)이 아니면 (라)이다.

167. 모터가 900rpm으로 회전한다. 지름 30cm의 구동 풀리가 지름 60cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 25의 기어가 잇수 75의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 75rpm ② 90rpm ③ 120rpm ④ 150rpm

168. 모터가 3,000rpm으로 회전한다. 지름 20cm의 구동 풀리가 지름 10cm의 종동 풀리를 벨트로 돌리고, 종동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 20의 기어가 잇수 60의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 1,200rpm ② 2,000rpm ③ 2,200rpm
④ 2,400rpm

169. 7시 정각 이후 시침과 분침이 처음으로 일직선(180°)을 이루는 시각은 7시 몇 분인가? (소수 첫째 자리까지)

- ① 4.4분 ② 5.5분 ③ 6분 ④ 7.3분

170. 잇수가 40인 기어 A와 잇수가 18인 기어 B가 맞물려 있다. 두 기어의 이가 처음 맞물린 위치에서 출발하여, 다시 처음과 같은 이끼리 맞물리게 되는 순간까지 A가 회전한 횟수는?

- ① 5회전 ② 6회전 ③ 9회전 ④ 10회전

171. 잇수가 24인 기어 A와 잇수가 45인 기어 B가 맞물려 있다. 두 기어의 이가 처음 맞물린 위치에서 출발하여, 다시 처음과 같은 이끼리 맞물리게 되는 순간까지 A가 회전한 횟수는?

- ① 10회전 ② 15회전 ③ 19회전 ④ 23회전

172. 다음 지침을 올바르게 이해한 것은?

[지침] 압력이 40kPa를 초과하고 동시에 온도가 60°C를 초과하면 경고 알람을 울린다. 압력이 70kPa를 초과하거나 온도가 90°C를 초과하면(둘 중 하나라도) 즉시 가동을 정지한다. 그 외에는 정상 운전을 유지한다. (정지 조건이 경고 조건보다 우선한다)

- ① 압력 65kPa, 온도 50°C일 때 정상 운전을 유지한다.
- ② 압력 50kPa, 온도 70°C일 때 즉시 가동을 정지한다.
- ③ 압력 80kPa, 온도 100°C일 때 경고 알람을 울린다.
- ④ 압력 50kPa, 온도 100°C일 때 정상 운전을 유지한다.

173. A반 30명의 평균 점수는 65점, B반 15명의 평균 점수는 85점이다. 두 반 전체 학생의 평균 점수는 약 몇 점인가?

- ① 71.7점 ② 95.3점 ③ 107.5점 ④ 143.3점

174. 잇수가 40인 기어 A와 잇수가 15인 기어 B가 맞물려 있다. 두 기어의 이가 처음 맞물린 위치에서 출발하여, 다시 처음과 같은 이끼리 맞물리게 되는 순간까지 A가 회전한 횟수는?

- ① 2회전 ② 3회전 ③ 4회전 ④ 6회전

175. 다음 수열의 빈칸에 들어갈 수는?

1, 4, 10, 22, 46, (?)

- ① 56 ② 63 ③ 85 ④ 94

176. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 6시간, B 로봇은 혼자 24시간, C 로봇은 혼자 5시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 1시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 2.2시간 ② 2.94시간 ③ 3.23시간
- ④ 3.91시간

177. 한 변이 7cm인 정육면체의 겉면 전체를 칠한 뒤 1cm 크기의 작은 정육면체 343개로 잘랐다. 한 면 또는 두 면만 칠해진 작은 정육면체는 몇 개인가?

- ① 210개 ② 279개 ③ 315개 ④ 420개

178. 둘레가 600m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 80m)와 Q(분속 40m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 3번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 3,600m ② 4,788m ③ 5,400m ④ 7,200m

179. 8시 정각 이후 시침과 분침이 처음으로 일직선(180°)을 이루는 시각은 8시 몇 분인가? (소수 첫째 자리까지)

- ① 6.5분 ② 8.2분 ③ 10.9분 ④ 21.8분

180. 문맥의 흐름에 맞게 (가)~(라)를 순서대로 배열한 것은?

(가) 그 결과 전선이 과열되어 화재가 발생할 수 있다.
(나) 하나의 콘센트에 여러 기기를 연결하면 전류가 과도하게 흐른다.
(다) 그러므로 허용 전류를 확인하고 분산하여 사용해야 한다.
(라) 전기 사용량이 늘면서 멀티탭 사용이 일상화되었다.

- ① (라) - (나) - (다) - (가)
- ② (나) - (다) - (가) - (라)
- ③ (나) - (가) - (다) - (라)
- ④ (라) - (나) - (가) - (다)

181. 둘레가 800m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 80m)와 Q(분속 40m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 4번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 4,288m ② 6,400m ③ 7,040m ④ 8,512m

182. 농도 25%의 소금물 600g과 농도 18%의 소금물 100g을 섞은 뒤, 물 50g을 증발시켰다. 이 소금물의 농도는 약 몇 %인가?

- ① 20.7% ② 25.8% ③ 32.3% ④ 34.4%

183. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

아크 용접은 전극과 모재 사이에서 발생한 아크열로 금속을 녹여 접합한다. 이때 용융 금속이 공기와 접촉하면 산화되어 결함이 생기므로, 피복제나 보호 가스로 용융부를 보호한다.

- ① 아크열은 전극과 관계없이 발생한다.
- ② 보호 가스는 용융 금속을 산화시키려고 사용한다.
- ③ 용융 금속이 공기와 접촉하면 산화되어 결함이 생길 수 있다.
- ④ 아크 용접은 금속을 녹이지 않고 접합한다.

184. 격자 모양 도로에서 A(0,0)에서 B(5,4)까지 오른쪽 또는 위쪽으로만 이동한다. 지점 P(4,3)를 반드시 지나는 최단 경로의 수는?

- ① 47가지 ② 53가지 ③ 63가지 ④ 70가지

185. 부품 11개 중 불량품이 4개 섞여 있다. 임의로 2개를 뽑을 때, 불량품이 적어도 1개 포함되는 경우의 수는?

- ① 23가지 ② 34가지 ③ 37가지 ④ 45가지

186. 일정한 규칙에 따라 AXLE이(가) CANH(으)로 바뀔 때, BOLT은(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① DQNV ② EROW ③ EQOV ④ DRNW

187. 다음 상황이나 뜻에 가장 알맞은 것은?

어떤 일이든 일단 시작하면 절반은 이룬 것과 같다는 뜻의 속담

- ① 시작이 반이다
- ② 사공이 많으면 배가 산으로 간다
- ③ 미꾸라지 한 마리가 물을 흐린다
- ④ 풍전등화(風前燈火)

188. 한 변이 9cm인 정육면체의 겉면 전체를 칠한 뒤 1cm 크기의 작은 정육면체 729개로 잘랐다. 한 면 또는 두 면만 칠해진 작은 정육면체는 몇 개인가?

- ① 284개 ② 302개 ③ 378개 ④ 567개

189. 정지한 물에서의 속력이 시속 18km인 배가 시속 2km로 흐르는 강을 따라 36km 내려갔다가 같은 길을 거슬러 올라왔다. 왕복에 걸린 시간은 약 몇 시간인가?

- ① 4.05시간 ② 5.39시간 ③ 6.07시간
④ 8.1시간

190. 둘레가 400m인 원형 트랙의 같은 지점에서 로봇 P(분속 90m)와 Q(분속 60m)가 같은 방향으로 동시에 출발했다. P가 Q를 2번째로 따라잡는 순간까지 P가 이동한 거리는?

- ① 1,200m ② 1,800m ③ 2,400m ④ 2,640m

191. 다음 상황이나 뜻에 가장 알맞은 것은?

힘이 약한 사람도 여럿이 힘을 합치면 일이 한결 쉬워진다는 뜻의 속담

- ① 등잔 밑이 어둡다
② 호미로 막을 것을 가래로 막는다
③ 백지장도 맞들면 낫다
④ 유비무환(有備無患)

192. 공장에서 부품 3,000개를 투입했다. 1차 검사에서 5%가 불량으로 판정되었고, 불량품의 25%는 재가공으로 정상품이 되었다. 이후 2차 정밀 검사에서 1차를 통과한(재가공 포함) 부품의 4%가 폐기되었다. 최종 출하 가능한 부품 수는?

- ① 2,772개 ② 3,049개 ③ 3,326개 ④ 4,158개

193. 일정한 규칙에 따라 DOG이(가) EQH(으)로 바뀔 때, VALVE은(는) 무엇으로 바뀌는가?

- ① WCMXF ② XCNXG ③ WBMWF ④ XBNWG

194. 모터가 1,800rpm으로 회전한다. 지름 10cm의 구동 풀리가 지름 60cm의 중동 풀리를 벨트로 돌리고, 중동 풀리와 같은 축에 있는 잇수 25의 기어가 잇수 40의 기어와 맞물려 있다. 마지막 기어의 회전수는? (미끄러짐 무시)

- ① 125.6rpm ② 150rpm ③ 168.8rpm
④ 187.5rpm

195. A반 20명의 평균 점수는 78점, B반 15명의 평균 점수는 85점이다. 두 반 전체 학생의 평균 점수는 약 몇 점인가?

- ① 54.3점 ② 60.8점 ③ 64.8점 ④ 81점

196. 잇수가 15인 기어 A와 잇수가 45인 기어 B가 맞물려 있다. 두 기어의 이가 처음 맞물린 위치에서 출발하여, 다시 처음과 같은 이끼리 맞물리게 되는 순간까지 A가 회전한 횟수는?

- ① 1회전 ② 2회전 ③ 3회전 ④ 7회전

197. 기어 A(잇수 40)와 B(35)가 맞물리고, B와 C(35)는 같은 축에 고정되어 있다. C는 D(25)와 맞물리고, D와 E(40)는 같은 축에 고정되어 있으며, E는 F(10)와 맞물린다. A가 360rpm으로 회전할 때 F의 회전수는?

- ① 2,304rpm ② 2,534.4rpm ③ 3,064.3rpm
④ 3,456rpm

198. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 12시간, B 로봇은 혼자 12시간, C 로봇은 혼자 5시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 2시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 2.86시간 ② 3.82시간 ③ 4.2시간
④ 4.58시간

199. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 12시간, B 로봇은 혼자 12시간, C 로봇은 혼자 6시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 2시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 2.4시간 ② 2.68시간 ③ 3시간 ④ 4시간

200. 어떤 작업을 A 로봇은 혼자 10시간, B 로봇은 혼자 12시간, C 로봇은 혼자 4시간에 끝낸다. A와 B가 먼저 1시간 작업한 뒤 C가 합류하여 세 대가 함께 나머지를 끝냈다. 작업을 시작해서 끝날 때까지 걸린 총 시간은?

- ① 1.44시간 ② 1.93시간 ③ 2.31시간
④ 2.88시간

3권 정답 및 풀이

1. ④ 불량 200, 복구 120 → 1차 통과 $4,000-200+120=3,920$, 2차 후 $3,920 \times 0.9=3,528$ 개
2. ② 불량 125, 복구 75 → 1차 통과 $2,500-125+75=2,450$, 2차 후 $2,450 \times 0.96=2,352$ 개
3. ② 대우: (다)→ㄴ(라)→ㄴ(나)→ㄴ(가)
4. ③ 총 거리 1400m, 총 시간 $500/50+200/60+700/60=25$ 분 → 56m/분
5. ② 두 면 $12(8-2)=72$ + 세 면 $8 = 80$
6. ④ 소금 $120+54=174$ g, 전체 $600+300-100=800$ g → 21.8%
7. ② $25,000 \times 1.4=35,000$, $\times 0.7=24,500$ 원
8. ③ 폴리 $1800 \times 30/60=900$ rpm, 기어 $900 \times 25/75=300$ rpm
9. ② $B=720 \times 35/45=560$, $D=560 \times 20/30=373.3$, $F=373.3 \times 50/20=933.3$ rpm
10. ④ 앞 항 $\times 3+1 \rightarrow 364$
11. ① 점검 순서: 밀링 → 드릴링 → 프레스 → 연마기 → 도장기 → 1번째 밀링
12. ④ $40,000 \times 1.2=48,000$, $\times 0.6=28,800$ 원
13. ④ 총 거리 1800m, 총 시간 $300/40+600/100+900/75=25.5$ 분 → 70.6m/분
14. ③ 점검 순서: 선반 → 드릴링 → 절단기 → 밀링 → 도장기 → 5번째 도장기
15. ② 정답: 일석이조(一石二鳥)
16. ③ 정가 판매 이익 $2,400 \times 40$, 할인 판매 이익 $1,360 \times 40 \rightarrow 150,400$ 원
17. ③ 홀수 번째 +4씩, 짝수 번째 $\times 2$ 씩 → 24
18. ② 총 거리 1400m, 총 시간 $400/40+300/80+700/50=27.75$ 분 → 50.5m/분
19. ③ 분침이 시침을 따라잡는 시간: $210^\circ \div 5.5^\circ/\text{분}=38.2$ 분
20. ② $12,000 \times 1.5=18,000$, $\times 0.6=10,800$ 원
21. ① 정답: 소 잃고 외양간 고치다
22. ④ 불량 100, 복구 60 → 1차 통과 $2,500-100+60=2,460$, 2차 후 $2,460 \times 0.95=2,337$ 개
23. ③ 계차 3, 5, 7, 9, 11가 2씩 증가 → 53
24. ① $30/(10+3)+30/(10-3)=2.308+4.286=6.59$ 시간
25. ① $B=300 \times 45/30=450$, $D=450 \times 20/50=180$, $F=180 \times 50/30=300$ rpm
26. ① 점검 순서: 선반 → 밀링 → 연마기 → 절단기 → 용접기 → 2번째 밀링
27. ④ 폴리 $2400 \times 15/20=1800$ rpm, 기어 $1800 \times 25/75=600$ rpm
28. ④ 정가 판매 이익 $2,000 \times 48$, 할인 판매 이익 $1,100 \times 32 \rightarrow 131,200$ 원
29. ② $30/(20+5)+30/(20-5)=1.2+2=3.2$ 시간
30. ② 총 거리 2000m, 총 시간 $800/40+200/80+1000/50=42.5$ 분 → 47.1m/분

31. ② 한 변 = 최대공약수 100cm → $(100/100) \times (200/100)=2$ 개
32. ① 앞 세 항의 합 → $15+27+51=93$
33. ③ 한 변 = 최대공약수 12cm → $(60/12) \times (72/12)=30$ 개
34. ② 전체 $C(5,3)$ - 남학생만 $C(3,3) = 9$
35. ④ 소금 $75+72=147$ g, 전체 $300+300-100=500$ g → 29.4%
36. ① 3시간 작업량 0.4, 남은 $0.6 \div (1/10+1/30+1/8)=2.323$ 시간 → 총 5.32시간
37. ③ 전체 $C(6,3)$ - 남학생만 $C(3,3) = 19$
38. ① 불량 250, 복구 150 → 1차 통과 $2,500-250+150=2,400$, 2차 후 $2,400 \times 0.95=2,280$ 개
39. ② 정지(압력>90 또는 온도>110) 우선, 경고(압력>60 그리고 온도>80), 그 외 정상 → 압력 65kPa, 온도 105℃일 때 경고 알람을 울린다.
40. ③ $3n^2+1n$ ($n=1$ 부터) → $n=6$: 114
41. ③ 한 변 = 최대공약수 12cm → $(60/12) \times (12/12)=5$ 개
42. ① $77+x=4(14+x) \rightarrow x=7$
43. ① 정가 판매 이익 $3,600 \times 20$, 할인 판매 이익 $1,680 \times 30 \rightarrow 122,400$ 원
44. ② 불량 100, 복구 60 → 1차 통과 $2,000-100+60=1,960$, 2차 후 $1,960 \times 0.95=1,862$ 개
45. ④ P가 Q보다 3바퀴 더 돌아야 함: 시간 $3 \times 800/(90-50)=60$ 분, 거리 $90 \times 60=5,400$ m
46. ④ 전체 125 - 안쪽 $(5-2)^3=27 = 98$
47. ① 소금 $50+10=60$ g, 전체 $500+200-50=650$ g → 9.2%
48. ③ 정지(압력>60 또는 온도>90) 우선, 경고(압력>40 그리고 온도>70), 그 외 정상 → 압력 30kPa, 온도 100℃일 때 즉시 가동을 중지한다.
49. ② 앞 세 항의 합 → $12+21+40=73$
50. ③ $(30 \times 65+16 \times 82)/46=70.9$ 점
51. ① 한 변 = 최대공약수 80cm → $(80/80) \times (160/80)=2$ 개
52. ④ 총 거리 2000m, 총 시간 $400/40+600/80+1000/75=30.83$ 분 → 64.9m/분
53. ④ 정가 판매 이익 $6,000 \times 75$, 할인 판매 이익 $3,300 \times 75 \rightarrow 697,500$ 원
54. ③ $(8-1)!=5040$
55. ② $7!/(\text{같은 것의 순열})=5040/2=2520$
56. ③ 폴리 $3000 \times 15/10=4500$ rpm, 기어 $4500 \times 15/75=900$ rpm
57. ③ 정가 판매 이익 $3,600 \times 25$, 할인 판매 이익 $2,040 \times 25 \rightarrow 141,000$ 원
58. ② 홀수 번째 글자 +2, 짝수 번째 글자 +1 → CYNF
59. ④ $(20 \times 78+30 \times 82)/50=80.4$ 점
60. ④ 두 면 $12(6-2)=48$ + 세 면 $8 = 56$
61. ④ $B=720 \times 50/30=1200$, $D=1200 \times 50/45=1333.3$, $F=1333.3 \times 10/50=266.7$ rpm

62. ② 정가 판매 이익 $4,800 \times 40$, 할인 판매 이익 $3,520 \times 60 \rightarrow 403,200$ 원

63. ④ $(20 \times 65 + 15 \times 82) / 35 = 72.3$ 점

64. ② 계차 1, 4, 7, 10, 13가 3씩 증가 $\rightarrow 57$

65. ③ 용량 $3 \times 3 \times 2 = 18\text{m}^3 = 18,000\text{L}$, 순증가 $400 - 200 = 200\text{L/분} \rightarrow 90$ 분

66. ② 폴리 $1800 \times 15 / 40 = 675\text{rpm}$, 기어 $675 \times 15 / 60 = 168.8\text{rpm}$

67. ② 점검 순서: 밀링 $\rightarrow$ 드릴링 $\rightarrow$ 용접기 $\rightarrow$ 도장기 $\rightarrow$ 선반 $\rightarrow$ 4번째 도장기

68. ③ 점검 순서: 드릴링 $\rightarrow$ 프레스 $\rightarrow$ 연마기 $\rightarrow$ 용접기 $\rightarrow$ 선반 $\rightarrow$ 1번째 드릴링

69. ② 2시간 작업량 0.267, 남은 $0.733 \div (1/10 + 1/30 + 1/5 = 0.333) = 2.2$ 시간 $\rightarrow$ 총 4.2시간

70. ① 최소공배수 144 $\rightarrow$ A: $144/16 = 9$ 회전, B: 4회전

71. ② 계차 1, 2, 4, ... (2배씩 증가) $\rightarrow 68$

72. ① 정가 판매 이익 $2,400 \times 90$, 할인 판매 이익 $1,760 \times 60 \rightarrow 321,600$ 원

73. ④ 3시간 작업량 0.45, 남은 $0.55 \div (1/10 + 1/20 + 1/8 = 0.275) = 2$ 시간 $\rightarrow$ 총 5시간

74. ① 소금 $20 + 10 = 30\text{g}$, 전체 $200 + 200 - 50 = 350\text{g} \rightarrow 8.6\%$

75. ④ 점검 순서: 용접기 $\rightarrow$ 선반 $\rightarrow$ 도장기 $\rightarrow$ 드릴링 $\rightarrow$ 연마기 $\rightarrow$ 1번째 용접기

76. ④ 분침이 시침을 따라잡는 시간: $240^\circ \div 5.5^\circ/\text{분} = 43.6$ 분

77. ③ $48/(10+3) + 48/(10-3) = 3.692 + 6.857 = 10.55$ 시간

78. ④ 정지(압력 > 70 또는 온도 > 80) 우선, 경고(압력 > 40 그리고 온도 > 60), 그 외 정상 $\rightarrow$ 압력 45kPa, 온도 65°C일 때 경고 알람을 울린다.

79. ① 홀수 번째 +3씩, 짝수 번째 $\times 2$ 씩 $\rightarrow 24$

80. ② 폴리 $3000 \times 15 / 40 = 1125\text{rpm}$, 기어 $1125 \times 25 / 50 = 562.5\text{rpm}$

81. ③ $B = 240 \times 35 / 40 = 210$, $D = 210 \times 20 / 45 = 93.3$, $F = 93.3 \times 40 / 10 = 373.3\text{rpm}$

82. ④ 최소공배수 180 $\rightarrow$ A: $180/20 = 9$ 회전, B: 5회전

83. ① $A \rightarrow P: C(5,3) = 10$, $P \rightarrow B: C(3,1) = 3 \rightarrow 30$

84. ① $B = 480 \times 40 / 10 = 1920$, $D = 1920 \times 20 / 15 = 2560$, $F = 2560 \times 30 / 50 = 1536\text{rpm}$

85. ① 총 거리 1200m, 총 시간 $300/40 + 300/80 + 600/40 = 26.25$ 분 $\rightarrow 45.7\text{m/분}$

86. ④ 불량 500, 복구 300 $\rightarrow$ 1차 통과 $5,000 - 500 + 300 = 4,800$, 2차 후 $4,800 \times 0.95 = 4,560$ 개

87. ③ 2시간 작업량 0.233, 남은 $0.767 \div (1/12 + 1/30 + 1/5 = 0.317) = 2.421$ 시간 $\rightarrow$ 총 4.42시간

88. ④ 정지(압력 > 90 또는 온도 > 100) 우선, 경고(압력 > 60 그리고 온도 > 70), 그 외 정상 $\rightarrow$ 압력 100kPa, 온도 110°C일 때 즉시 가동을 정지한다.

89. ③ 정지(압력 > 70 또는 온도 > 110) 우선, 경고(압력 > 40 그리고 온도 > 90), 그 외 정상 $\rightarrow$ 압력 80kPa, 온도 105°C일 때 즉시 가동을 정지한다.

90. ② $20,000 \times 1.2 = 24,000$, $\times 0.7 = 16,800$ 원

91. ② 불량 250, 복구 125 $\rightarrow$ 1차 통과 $2,500 - 250 + 125 = 2,375$, 2차 후 $2,375 \times 0.96 = 2,280$ 개

92. ③ $(20 \times 65 + 25 \times 85) / 45 = 76.1$ 점

93. ① P가 Q보다 3바퀴 더 돌아야 함: 시간 $3 \times 900 / (100 - 40) = 45$ 분, 거리 $100 \times 45 = 4,500\text{m}$

94. ① 정답: 순환 논리의 오류

95. ③ 총 거리 1400m, 총 시간 $400/20 + 300/80 + 700/50 = 37.75$ 분 $\rightarrow 37.1\text{m/분}$

96. ② 정지(압력 > 80 또는 온도 > 90) 우선, 경고(압력 > 50 그리고 온도 > 60), 그 외 정상 $\rightarrow$ 압력 55kPa, 온도 85°C일 때 경고 알람을 울린다.

97. ④ 홀수 번째 글자 +3, 짝수 번째 글자 +1 $\rightarrow$ DYOF

98. ① P가 Q보다 3바퀴 더 돌아야 함: 시간 $3 \times 600 / (80 - 60) = 90$ 분, 거리 $80 \times 90 = 7,200\text{m}$

99. ③ $n^3 - n + 4$ ($n = 2$ 부터) $\rightarrow n = 7: 340$

100. ③ 용량 $5 \times 3 \times 2 = 30\text{m}^3 = 30,000\text{L}$, 순증가 $300 - 200 = 100\text{L/분} \rightarrow 300$ 분

101. ③ 대우: (다) $\rightarrow$ ¬(가) $\rightarrow$ ¬(라) $\rightarrow$ ¬(나)

102. ④ 불량 80, 복구 20 $\rightarrow$ 1차 통과 $2,000 - 80 + 20 = 1,940$, 2차 후 $1,940 \times 0.9 = 1,746$ 개

103. ① $B = 720 \times 50 / 20 = 1800$, $D = 1800 \times 20 / 50 = 720$, $F = 720 \times 40 / 25 = 1152\text{rpm}$

104. ④ P가 Q보다 3바퀴 더 돌아야 함: 시간 $3 \times 400 / (70 - 20) = 24$ 분, 거리 $70 \times 24 = 1,680\text{m}$

105. ② 계차 1, 5, 9, 13, 17가 4씩 증가 $\rightarrow 71$

106. ③ 정가 판매 이익 $3,000 \times 48$, 할인 판매 이익 $1,200 \times 72 \rightarrow 230,400$ 원

107. ② 소금 $75 + 18 = 93\text{g}$, 전체 $500 + 100 - 150 = 450\text{g} \rightarrow 20.7\%$

108. ① 점검 순서: 절단기 $\rightarrow$ 프레스 $\rightarrow$ 드릴링 $\rightarrow$ 연마기 $\rightarrow$ 선반 $\rightarrow$ 4번째 연마기

109. ④ 점검 순서: 도장기 $\rightarrow$ 프레스 $\rightarrow$ 용접기 $\rightarrow$ 드릴링 $\rightarrow$ 절단기 $\rightarrow$ 3번째 용접기

110. ② 대우: (가) $\rightarrow$ ¬(다) $\rightarrow$ ¬(라) $\rightarrow$ ¬(나)

111. ① 1시간 작업량 0.25, 남은 $0.75 \div (1/6 + 1/12 + 1/4 = 0.5) = 1.5$ 시간 $\rightarrow$ 총 2.5시간

112. ② $B = 600 \times 10 / 40 = 150$, $D = 150 \times 25 / 30 = 125$, $F = 125 \times 35 / 40 = 109.4\text{rpm}$

113. ③ 소금 $20 + 36 = 56\text{g}$, 전체 $200 + 300 - 150 = 350\text{g} \rightarrow 16\%$

114. ③ 총 거리 1400m, 총 시간 $300/20 + 400/60 + 700/50 = 35.67$ 분 $\rightarrow 39.3\text{m/분}$

115. ① 불량 250, 복구 100 $\rightarrow$ 1차 통과 $5,000 - 250 + 100 = 4,850$, 2차 후 $4,850 \times 0.98 = 4,753$ 개

116. ④ 용량 $3 \times 3 \times 2 = 18\text{m}^3 = 18,000\text{L}$, 순증가 $300 - 150 = 150\text{L/분} \rightarrow 120$ 분

117. ① 소금 $48 + 24 = 72\text{g}$, 전체 $600 + 100 - 100 = 600\text{g} \rightarrow 12\%$

118. ② 점검 순서: 절단기 $\rightarrow$ 용접기 $\rightarrow$ 도장기 $\rightarrow$ 밀링 $\rightarrow$ 연마기 $\rightarrow$ 4번째 밀링

119. ③ $30/(15+4) + 30/(15-4) = 1.579 + 2.727 = 4.31$ 시간

120. ③ $40,000 \times 1.3 = 52,000$, $\times 0.9 = 46,800$ 원

121. ② P가 Q보다 2바퀴 더 돌아야 함: 시간 $2 \times 600 / (100 - 40) = 20$ 분, 거리 $100 \times 20 = 2,000$ m

122. ④ 총 거리 2800m, 총 시간 $800/20 + 600/60 + 1400/75 = 68.67$ 분 $\rightarrow 40.8$ m/분

123. ④ $B = 600 \times 10 / 30 = 200$, $D = 200 \times 15 / 40 = 75$, $F = 75 \times 45 / 40 = 84.4$ rpm

124. ① 점검 순서: 밀링 $\rightarrow$ 드릴링 $\rightarrow$ 도장기 $\rightarrow$ 절단기 $\rightarrow$ 프레스 $\rightarrow$ 4번째 절단기

125. ① $[150/4] + [150/10] - [150/20]$ (최소공배수 20) = 45

126. ③ 총 거리 1800m, 총 시간 $500/50 + 400/60 + 900/50 = 34.67$ 분 $\rightarrow 51.9$ m/분

127. ② P가 Q보다 4바퀴 더 돌아야 함: 시간 $4 \times 900 / (90 - 50) = 90$ 분, 거리 $90 \times 90 = 8,100$ m

128. ① 폴리 $2400 \times 15 / 5 = 7200$ rpm, 기어 $7200 \times 25 / 60 = 3000$ rpm

129. ② P가 Q보다 4바퀴 더 돌아야 함: 시간 $4 \times 600 / (90 - 30) = 40$ 분, 거리 $90 \times 40 = 3,600$ m

130. ② $32 + x = 3(8 + x) \rightarrow x = 4$

131. ① 점검 순서: 절단기 $\rightarrow$ 선반 $\rightarrow$ 도장기 $\rightarrow$ 드릴링 $\rightarrow$ 연마기 $\rightarrow$ 1번째 절단기

132. ② 두 설비를 한 묶음: $2 \times 5! = 240$

133. ③ 한 번 = 최대공약수 6cm $\rightarrow (48/6) \times (42/6) = 56$ 개

134. ④ 점검 순서: 프레스 $\rightarrow$ 도장기 $\rightarrow$ 밀링 $\rightarrow$ 드릴링 $\rightarrow$ 절단기 $\rightarrow$ 4번째 드릴링

135. ③ 소금 $16 + 72 = 88$ g, 전체 $200 + 300 - 50 = 450$ g $\rightarrow 19.6\%$

136. ④ 홀수 번째 글자 +1, 짝수 번째 글자 +2 $\rightarrow$ XGMF

137. ① 용량 $4 \times 2 \times 2 = 16$ m³ = 16,000L, 순증가 $300 - 150 = 150$ L/분 $\rightarrow 106.7$ 분

138. ② 폴리 $3000 \times 10 / 60 = 500$ rpm, 기어 $500 \times 25 / 75 = 166.7$ rpm

139. ① P가 Q보다 4바퀴 더 돌아야 함: 시간 $4 \times 1500 / (90 - 40) = 120$ 분, 거리 $90 \times 120 = 10,800$ m

140. ① $66 + x = 4(9 + x) \rightarrow x = 10$

141. ① 정지(압력 > 80 또는 온도 > 100) 우선, 경고(압력 > 60 그리고 온도 > 70), 그 외 정상 $\rightarrow$ 압력 50kPa, 온도 110°C일 때 즉시 가동을 정지한다.

142. ③ 소금 $40 + 24 = 64$ g, 전체 $400 + 200 - 100 = 500$ g $\rightarrow 12.8\%$

143. ③ 용량 $2 \times 4 \times 1 = 8$ m³ = 8,000L, 순증가 $500 - 200 = 300$ L/분 $\rightarrow 26.7$ 분

144. ④ 소금 $40 + 18 = 58$ g, 전체 $400 + 100 - 50 = 450$ g $\rightarrow 12.9\%$

145. ② 한 면 $6(5 - 2)^2 = 54$ + 두 면 $36 = 90$

146. ③ 홀수 번째 글자 +2, 짝수 번째 글자 +1 $\rightarrow$ EBV

147. ④ $B = 400 \times 25 / 10 = 1000$, $D = 1000 \times 20 / 15 = 1333.3$, $F = 1333.3 \times 10 / 40 = 333.3$ rpm

148. ② 폴리 $3000 \times 20 / 60 = 1000$ rpm, 기어 $1000 \times 20 / 60 = 333.3$ rpm

149. ④ 2시간 작업량 0.233, 남은 $0.767 \div (1/12 + 1/30 + 1/6 = 0.283) = 2.706$ 시간 $\rightarrow$ 총 4.71시간

150. ① 정가 판매 이익 7,200×40, 할인 판매 이익 5,280×40 $\rightarrow 499,200$ 원

151. ③ 1시간 작업량 0.233, 남은 $0.767 \div (1/6 + 1/15 + 1/6 = 0.4) = 1.917$ 시간 $\rightarrow$ 총 2.92시간

152. ③ 불량 320, 복구 80 $\rightarrow$ 1차 통과 $4,000 - 320 + 80 = 3,760$, 2차 후 $3,760 \times 0.9 = 3,384$ 개

153. ① $7! / (\text{같은 것의 순열}) = 5040 / 4 = 1260$

154. ③ 용량 $5 \times 2 \times 2 = 20$ m³ = 20,000L, 순증가 $300 - 150 = 150$ L/분 $\rightarrow 133.3$ 분

155. ① 폴리 $3000 \times 20 / 10 = 6000$ rpm, 기어 $6000 \times 15 / 60 = 1500$ rpm

156. ④ $12 + x = 2(4 + x) \rightarrow x = 4$

157. ② $n^3 + 2$ ($n = 2$ 부터) $\rightarrow n = 7: 345$

158. ① 소금 $75 + 96 = 171$ g, 전체 $500 + 400 - 150 = 750$ g $\rightarrow 22.8\%$

159. ① P가 Q보다 2바퀴 더 돌아야 함: 시간 $2 \times 600 / (90 - 30) = 20$ 분, 거리 $90 \times 20 = 1,800$ m

160. ① 정가 판매 이익 1,200×60, 할인 판매 이익 680×90 $\rightarrow 133,200$ 원

161. ③ 홀수 번째 글자 +3, 짝수 번째 글자 +1 $\rightarrow$ JSLQ

162. ③ 홀수 번째 글자 +2, 짝수 번째 글자 +3 $\rightarrow$ EDV

163. ④ 정가 판매 이익 3,600×75, 할인 판매 이익 2,640×75 $\rightarrow 468,000$ 원

164. ② 점검 순서: 절단기 $\rightarrow$ 연마기 $\rightarrow$ 프레스 $\rightarrow$ 용접기 $\rightarrow$ 밀링 $\rightarrow$ 5번째 밀링

165. ④ 정가 판매 이익 1,500×20, 할인 판매 이익 850×30 $\rightarrow 55,500$ 원

166. ③ 대우: (라) $\rightarrow$ ㄴ(가) $\rightarrow$ ㄴ(나) $\rightarrow$ ㄴ(다)

167. ④ 폴리 $900 \times 30 / 60 = 450$ rpm, 기어 $450 \times 25 / 75 = 150$ rpm

168. ② 폴리 $3000 \times 20 / 10 = 6000$ rpm, 기어 $6000 \times 20 / 60 = 2000$ rpm

169. ② 각 차이 180°가 될 때까지 $30^\circ \div 5.5^\circ / \text{분} = 5.5$ 분

170. ③ 최소공배수 360 $\rightarrow$ A: $360/40 = 9$ 회전, B: 20회전

171. ② 최소공배수 360 $\rightarrow$ A: $360/24 = 15$ 회전, B: 8회전

172. ① 정지(압력 > 70 또는 온도 > 90) 우선, 경고(압력 > 40 그리고 온도 > 60), 그 외 정상 $\rightarrow$ 압력 65kPa, 온도 50°C일 때 정상 운전을 유지한다.

173. ① $(30 \times 65 + 15 \times 85) / 45 = 71.7$ 점

174. ② 최소공배수 120 $\rightarrow$ A: $120/40 = 3$ 회전, B: 8회전

175. ④ 앞 항 $\times 2 + 2 \rightarrow 94$

176. ② 1시간 작업량 0.208, 남은 $0.792 \div (1/6 + 1/24 + 1/5 = 0.408) = 1.939$ 시간 $\rightarrow$ 총 2.94시간

177. ① 한 면 $6(7 - 2)^2 = 150$ + 두 면 $60 = 210$

178. ① P가 Q보다 3바퀴 더 돌아야 함: 시간 $3 \times 600 / (80 - 40) = 45$ 분, 거리 $80 \times 45 = 3,600$ m

179. ③ 각 차이 180°가 될 때까지 $60^\circ \div 5.5^\circ / \text{분} = 10.9$ 분

180. ④ 정답 순서: (라) - (나) - (가) - (다)

181. ② P가 Q보다 4바퀴 더 돌아야 함: 시간 $4 \times 800 / (80 - 40) = 80$ 분, 거리 $80 \times 80 = 6,400$ m

182. ② 소금 $150+18=168\text{g}$, 전체 $600+100-50=650\text{g} \rightarrow 25.8\%$
183. ③ 정답: 지문 내용과 일치하는 진술
184. ④ $A \rightarrow P: C(7,4)=35$, $P \rightarrow B: C(2,1)=2 \rightarrow 70$
185. ② 전체 $C(11,2)=55$ - 정상품만 $C(7,2)=21 = 34$
186. ④ 홀수 번째 글자 +2, 짝수 번째 글자 +3 $\rightarrow$ DRNW
187. ① 정답: 시작이 반이다
188. ③ 한 면 $6(9-2)^2=294$ + 두 면 $84 = 378$
189. ① $36/(18+2)+36/(18-2)=1.8+2.25=4.05\text{시간}$
190. ③ P가 Q보다 2바퀴 더 돌아야 함: 시간 $2 \times 400/(90-60)=26.67\text{분}$, 거리 $90 \times 26.67=2,400\text{m}$
191. ③ 정답: 백지장도 맞들면 낫다
192. ① 불량 150, 복구 37.5 $\rightarrow$ 1차 통과 $3,000-150+37.5=2,888$, 2차 후 $2,888 \times 0.96=2,772\text{개}$

193. ① 홀수 번째 글자 +1, 짝수 번째 글자 +2 $\rightarrow$ WCMXF
194. ④ 폴리 $1800 \times 10/60=300\text{rpm}$, 기어 $300 \times 25/40=187.5\text{rpm}$
195. ④ $(20 \times 78 + 15 \times 85)/35=81\text{점}$
196. ③ 최소공배수 45 $\rightarrow$ A: $45/15=3\text{회전}$, B: 1회전
197. ① $B=360 \times 40/35=411.4$, $D=411.4 \times 35/25=576$, $F=576 \times 40/10=2304\text{rpm}$
198. ② 2시간 작업량 0.333, 남은 $0.667 \div (1/12 + 1/12 + 1/5=0.367)=1.818\text{시간} \rightarrow$ 총 3.82시간
199. ④ 2시간 작업량 0.333, 남은 $0.667 \div (1/12 + 1/12 + 1/6=0.333)=2\text{시간} \rightarrow$ 총 4시간
200. ④ 1시간 작업량 0.183, 남은 $0.817 \div (1/10 + 1/12 + 1/4=0.433)=1.885\text{시간} \rightarrow$ 총 2.88시간