◇「콘텐츠산업 진흥법 시행령」제33조에 의한 표시
1) 제작연월일 : 2016-08-25
2) 제작자 : 교육지대㈜
3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇「콘텐츠산업 진흥법」외에도「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

계산시 참고사항

1. 문제를 맞힐 확률(합격할 확률)

(1) (1, 2번 문제를 모두 맞힐 확률)=(1번을 맞힐 확률)×(2번을 맞힐 확률)

(2) (1, 2번 중 한 문제만 맞힐 확률)
=(1번을 맞힐 확률)×{1−(2번을 맞힐 확률)}
+{1−(1번을 맞힐 확률)}×(2번을 맞힐 확률)

2. 명중률

(1) (2발 모두 명중시킬 확률)=(명중률)×(명중률)

(2) (2발 중 적어도 1발은 명중시킬 확률)=1−(2발 모두 명중시키지 못할 확률)

3. 두 사람이 만날 확률

(1) (A, B가 만날 확률)=(A가 약속장소에 나올 확률)×(B가 약속장소에 나올 확률)

(2) (A, B가 만나지 못할 확률)=1−(A, B가 만날 확률)

참고

◉ 사건 A가 일어날 확률이 p일 때,
(사건 A가 일어나지 않을 확률)
$=1-p$

문제를 맞힐 확률(합격할 확률)

◪ 나경이는 ○, ×로 답하는 3개의 문제의 정답을 몰라서 임의로 답을 표시하였을 때, 적어도 한 문제는 맞힐 확률을 다음 순서대로 구하여라.

1. 각 문제를 틀릴 확률을 구하여라.

2. 세 문제 모두 틀릴 확률을 구하여라.

3. 적어도 한 문제는 맞힐 확률을 구하여라.

◪ 재원, 석진 두 학생이 어떤 시험에 합격할 확률이 각각 $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{5}$일 때, 두 사람 중 적어도 한 명은 합격할 확률을 다음 순서대로 구하여라.

4. 두 명 모두 불합격할 확률을 구하여라.

5. 적어도 한 명은 합격할 확률을 구하여라.

◪ A, B 두 학생이 어떤 문제를 맞힐 확률이 각각 $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$일 때, 다음 물음에 답하여라.

6. B가 문제를 맞히지 못할 확률을 구하여라.

7. A만 문제를 맞힐 확률을 구하여라.

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

◪ 어떤 문제를 정아가 맞힐 확률은 $\frac{1}{3}$, 진수가 맞힐 확률은 $\frac{1}{4}$이라고 할 때, 정아와 진수 중 한 명만 이 문제를 맞힐 확률을 다음 순서대로 구하여라.

8. 정아만 문제를 맞힐 확률을 구하여라.

9. 진수만 문제를 맞힐 확률을 구하여라.

10. 둘 중 한 명만 문제를 맞힐 확률을 구하여라.

◪ 다음 확률을 구하여라.

11. A, B 두 사람이 오디션에 합격할 확률이 각각 $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{4}$일 때, 둘 중 한 명만 오디션에 합격할 확률

12. 어떤 오디션 프로그램에서 두 참가자 A, B가 본선에 진출할 확률이 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{6}$일 때 참가자 B만 본선에 진출할 확률

13. 어떤 자격증 시험에서 A가 합격할 확률은 $\frac{2}{3}$, B가 합격할 확률은 $\frac{3}{7}$이다. 이 자격증 시험에서 둘 다 합격할 확률을 구하여라.

14. A와 B가 시험에서 합격할 확률이 각각 $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{7}$일 때, 두 사람 중 적어도 한 사람이 합격할 확률

15. 남학생 2명과 여학생 3명 중에서 2명의 학생을 선발할 때, 여학생이 적어도 한 명 뽑힐 확률

16. 5개의 보기 중에서 하나를 고르는 객관식 3문제에 임의로 답을 체크하였을 때, 적어도 한 문제 이상 맞힐 확률

17. A조, B조, C조가 같은 실험을 성공할 확률이 각각 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$이라고 한다. 이 실험을 각각 한 번 할 때, B조만 성공하지 못할 확률

18. 어떤 시험에서 갑, 을, 병이 합격할 확률이 각각 $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$일 때, 2명만 합격할 확률

19. 네 개의 <보기>중 한 개가 정답인 선택형 문제가 4문제 있다. 이 문제들의 답을 전혀 몰라서 임의로 답을 골라서 쓸 때, 4문제 중 2문제를 맞힐 확률

20. 지민이가 수학 문제 1번과 2번을 푸는데 1번 문제를 맞힐 확률은 $\frac{2}{5}$이고, 두 문제를 모두 틀릴 확률은 $\frac{2}{7}$이다. 이 때, 지민이가 2번 문제를 맞힐 확률

21. 민지가 A, B 두 문제를 푸는데 문제 A를 맞힐 확률은 $\frac{1}{5}$, 두 문제를 모두 맞히지 못할 확률은 $\frac{12}{25}$일 때, 민지가 문제 A는 맞히지 못하고, 문제 B는 맞힐 확률

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

비 또는 눈이 올 확률

◪ 일기예보에 따르면 토요일에 비가 올 확률은 20%이고, 일요일에 비가 올 확률은 30%라고 한다. 토요일과 일요일 연속 이틀간 비가 오거나 연속 이틀간 비가 오지 않을 확률을 구하고자 한다. 다음 물음에 답하여라.

22. 토요일에 비가 오지 않을 확률을 구하여라.

23. 일요일에 비가 오지 않을 확률을 구하여라.

24. 토요일과 일요일 연속 이틀간 비가 오거나 연속 이틀간 비가 오지 않을 확률을 구하여라.

◪ 기상예보에 의하면 어느 도시에 내일 비가 올 확률은 30%, 모레 비가 오지 않을 확률은 40%라고 한다. 물음에 답하여라. (단, 확률은 백분율로 나타내시오.)

25. 내일, 모레 이틀 연속 비가 올 확률

26. 내일, 모레 중 하루는 비가 오고, 다른 날은 비가 오지 않을 확률

◪ 다음 물음에 답하여라.

27. 기상청에서 오늘 비가 올 확률이 0.7, 내일 비가 올 확률이 0.5이라고 예보했을 때, 오늘과 내일 모두 비가 올 확률

28. 일기예보에서 토요일에 비가 올 확률은 $\frac{4}{5}$, 일요일에 비가 올 확률은 $\frac{1}{2}$일 때, 토요일과 일요일 모두 비가 올 확률

29. 이번 주 토요일에 비가 올 확률은 $\frac{3}{5}$, 일요일에 비가 올 확률은 $\frac{3}{10}$이라고 할 때, 이번 주 토요일에는 비가 오지 않고, 일요일에 비가 올 확률

30. 비가 온 날의 다음 날에 비가 올 확률은 $\frac{1}{5}$이고, 비가 오지 않은 날의 다음 날에 비가 올 확률은 $\frac{1}{4}$이라고 한다. 월요일에 비가 내렸다고 할 때, 그 주의 수요일에 비가 올 확률

31. 비가 온 그 다음날에 비가 올 확률은 $\frac{1}{4}$이고, 비가 오지 않은 그 다음 날에 비가 올 확률은 $\frac{1}{5}$이라고 하자. 목요일에 비가 왔을 때, 이틀 후인 토요일에 비가 올 확률

32. 일기예보에 의하면 내일, 모레 눈이 올 확률이 각각 60%라고 한다. 내일과 모레 중 하루만 눈이 올 확률

33. 어느 도시에서 눈이 온 다음 날 눈이 올 확률은 $\frac{2}{3}$, 눈이 오지 않은 다음 날 눈이 올 확률은 $\frac{1}{4}$이다. 12월 1일에 눈이 오지 않았을 때, 12월 3일에 눈이 올 확률

34. 어느 겨울, 눈이 온 날의 다음 날에 눈이 올 확률은 $\frac{1}{5}$이고, 눈이 오지 않은 날의 다음 날에 눈이 올 확률은 $\frac{1}{10}$이라고 한다. 월요일에 눈이 내렸다고 할 때, 그 주의 수요일에 눈이 올 확률

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

명중률(성공률)

◪ 사격 선수 A, B가 표적을 맞힐 확률이 각각 $\frac{2}{3}$와 $\frac{3}{4}$이다. 다음 물음에 답하여라.

35. 두 사람이 모두 표적을 맞힐 확률

36. 두 사람이 모두 표적을 맞히지 못할 확률

37. 두 사람 중 적어도 1명이 표적을 맞힐 확률

◪ 명중률이 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{3}$인 두 명의 포수가 동시에 한 마리의 꿩을 쏘았을 경우, 다음 물음에 답하여라.

38. 꿩이 총에 맞지 않을 확률

39. 꿩이 총에 맞을 확률

◪ A, B, C 세 명이 다트를 던져 목표물을 명중시킬 확률이 각각 $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$일 때, 다음 물음에 답하여라.

40. 세 명이 동시에 다트를 던질 때, 한 명만 맞추고, 나머지 두 명은 맞추지 못할 확률

41. 세 명이 동시에 다트를 던질 때, 목표물이 풍선이라면 풍선이 터질 확률

◪ A, B, C 세 사람이 사격을 하는데, 명중률이 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$이다. 다음의 확률을 구하여라.

42. 적어도 한 사람은 명중될 확률

43. A, B는 명중시키고, C는 명중시키지 못할 확률

◪ 농구의 자유투 성공률이 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$인 갑, 을, 병 세 명이 자유투를 던질 때, 다음 물음에 답하여라.

44. 세 명 중 한 명만 자유투를 성공할 확률

45. 세 명 중 적어도 한 명이 자유투가 성공할 확률

◪ 어느 농구선수의 자유투 성공률이 75%라고 한다. 다음 물음에 답하여라.

46. 4번 던졌을 때 1번만 성공할 확률

47. 4번 던졌을 때 모두 실패할 확률

48. 4번 던졌을 때 적어도 2번 이상 성공할 확률

◪ A, B 두 학생이 패널티 킥을 차는데 골을 성공시킬 확률이 각각 $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$일 때, 다음 물음에 답하여라.

49. A, B 두 학생 모두 골을 성공시킬 확률

50. A, B 두 학생 중 적어도 한 사람은 골을 성공시킬 확률

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

◪ 다음 물음에 답하여라.

51. 과학 실험을 하는데 A가 실험에 성공할 확률은 $\frac{3}{4}$, B가 성공할 확률은 $\frac{2}{5}$일 때, 두 명 모두 실험에 성공할 확률

52. 갑, 을, 병 세 명의 자유투 성공률이 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{10}$일 때, 세 사람 모두 자유투를 성공시킬 확률

53. 명중률이 각각 $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$인 두 사람이 한 마리의 새를 총으로 쏠 때, 새가 총에 맞을 확률

54. 사격을 할 때, 문현이는 5발을 쏘면 3발을 명중시키고, 문정이는 3발을 쏘면 2발을 명중시킨다. 두 사람이 동시에 전깃줄의 참새를 향해 쏘았을 때, 참새가 떨어질 확률

55. 타율이 3할인 야구 선수가 어느 경기의 세 타석에서 모두 안타를 칠 확률

56. 명중률이 $\frac{7}{10}$인 사격 선수가 있다. 이 사격 선수가 2발을 쏘아 모두 명중시킬 확률

57. 어느 사격 선수의 명중률은 55%라고 한다. 이 선수가 두 번 사격할 때, 적어도 한 번은 명중 시킬 확률

58. 명중률이 $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$인 A, B, C 세 사람이 동시에 1개의 풍선에 다트를 던질 때, 풍선이 터질 확률

59. 명중률이 각각 $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$인 두 학생이 하나의 표적을 향하여 활을 1발씩 쏘았다. 이 때, 표적에 명중한 화살이 1개일 확률

60. 취미 생활이 활쏘기인 A, B, C 세 사람이 화살을 쏘았을 때, 명중시킬 확률은 각각 $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$이다. 세 사람이 각각 한 발의 화살을 쏠 때, 적어도 한 사람은 명중시킬 확률

두 사람이 만날 확률

◪ 민경이가 약속 장소에 나올 확률이 $\frac{7}{10}$, 호준이가 약속 장소에 나올 확률은 $\frac{4}{5}$일 때, 두 사람이 만나지 못할 확률을 다음 순서대로 구하여라.

61. 두 사람이 만날 확률을 구하여라.

62. 두 사람이 만나지 못할 확률을 구하여라.

◪ 두 사람이 약속을 지킬 확률이 각각 $\frac{5}{8}$, $\frac{1}{3}$일 때, A, B 중 한 사람만 약속을 지킬 확률을 다음 순서대로 구하여라.

63. A가 약속을 지키고 B가 약속을 지키지 않을 확률을 구하여라.

64. A가 약속을 지키지 않고 B가 약속을 지킬 확률을 구하여라.

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

65. A, B 중 한 사람만 약속을 지킬 확률을 구하여라.

◪ A, B 두 사람이 약속 장소에 나가지 못할 확률이 각각 $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{8}$일 때, 두 사람이 만나지 못할 확률을 다음 순서대로 구하여라.

66. 두 사람이 만날 확률을 구하여라.

67. 두 사람이 만나지 못할 확률을 구하여라.

◪ 내일은 오-월드로 현장체험학습을 가려고 한다. A가 참석할 확률이 $\frac{4}{5}$, B가 참석할 확률이 $\frac{3}{4}$, C가 참석할 확률이 $\frac{2}{3}$일 때, 다음 물음에 답하여라.

68. A, B, C 세 사람이 모두 참석할 확률

69. A, B, C 세 사람 중에서 적어도 한 명이 참석할 확률

70. A, B, C 세 사람 중에서 한 명만 참석할 확률

◪ 다음을 구하여라.

71. A와 B가 약속 장소에 나갈 확률이 각각 $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{3}$일 때, 두 사람이 만나지 못할 확률

72. 수현이와 지현이가 도서관 앞에서 만나기로 하였다. 수현이와 지현이가 도서관 앞으로 나가지 않을 확률이 각각 $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{4}$일 때, 두 사람이 약속 장소에서 만날 확률

73. 태수와 연호가 10년 후 다시 중학교에서 만나기로 하였다. 태수와 연호가 약속 장소에 나올 확률은 $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$이다. 두 사람이 만나지 못할 확률

74. A와 B가 만나기로 하였다. A와 B가 약속 장소에 나오지 못할 확률을 각각 $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{7}$일 때, A와 B가 만나지 못할 확률

75. 세훈, 솔지, 설현이가 학교에 가기 위해 버스 정류장에서 만나기로 하였다. 세 사람이 약속장소에 나타날 확률이 차례로 $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{4}$일 때, 버스정류장에서 세훈이가 적어도 한 사람을 만날 확률

76. 성규와 동우가 오전 10시에 지하철역에서 만나기로 약속하였다. 성규가 약속을 지킬 확률은 $\frac{3}{5}$이고, 동우가 약속을 지킬 확률은 $\frac{5}{6}$일 때, 두 사람 모두 약속을 지키지 못할 확률

77. 수영이와 학영이가 서울역에서 만나기로 했다. 수영이가 약속 장소에 나가지 않을 확률은 $\frac{3}{7}$, 학영이가 약속 장소에 나가지 않을 확률은 $\frac{3}{8}$일 때, 약속한 시간에 두 사람이 서울역에서 만날 확률

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

기타

◪ 진수와 서희가 가위바위보를 해서 이기면 계단을 위로 1칸, 비기면 제자리, 지면 아래로 1칸 이동하기로 했다. 다음 물음에 답하여라.

78. 가위바위보를 총 2번 했을 때, 진수가 제자리에 있을 확률

79. 가위바위보를 총 3번 했을 때, 진수가 처음 위치보다 1칸 위에 있을 확률

◪ 계단을 올라가는데 한 개의 동전을 던져 앞면이 나오면 2계단을 올라가고, 뒷면이 나오면 1계단을 올라간다고 할 때, 다음 물음에 답하여라. (단 바닥은 0계단으로 생각한다.)

80. 계단의 셋째 단에 서 있을 확률

81. 계단의 넷째 단에 서 있을 확률

82. 밑에서부터 네 번째의 계단에 있는 지민이는 동전을 던져서 앞면이 나오면 한 계단 위로 올라가고 뒷면이 나오면 한 계단 아래로 내려가려고 한다. 동전을 네 번 던져서 지민이가 밑에서 두 번째 계단에 있게 될 확률

83. 인성이가 동전 한 개를 던져서 앞면이 나오면 계단을 1칸 올라가고, 뒷면이 나오면 1칸 내려가기로 하였다. 동전을 4번 던졌을 때, 인성이가 처음 위치보다 2칸 아래에 있을 확률

◪ 어떤 기차역에서 오전 9시에 도착 예정인 기차가 정시에 도착할 확률은 $\frac{1}{2}$, 정시보다 빠르게 도착할 확률은 $\frac{1}{6}$이라고 한다. 다음에 알맞은 확률을 구하여라.

84. 기차가 정시보다 늦게 도착할 확률

85. 기차가 이틀 계속해서 정시보다 늦게 도착할 확률

86. 하루는 늦게, 그 다음 날은 빠르게 도착할 확률

◪ a, b, c의 세 문자를 중복 사용하여 네 글자로 된 단어를 만든 후, 이를 전송하려고 한다. 네 글자 중 a가 2개 이상 포함되면 수신이 되지 않는다고 할 때, 다음 물음에 답하여라.

87. a, b, c를 중복 사용하여 만들 수 있는 네 글자로 된 단어의 총 개수

88. a, b, c를 중복 사용하여 만든 단어 중 a가 하나도 포함되지 않는 네 글자로 된 단어의 개수

89. a, b, c를 중복 사용하여 만든 단어 중 a가 한 번만 포함된 네 글자로 된 단어의 개수

90. 네 글자로 전송된 단어가 수신되지 않을 확률

◪ 다음 확률을 구하여라.

91. A, B 두 사람이 지각할 확률은 각각 $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{5}$일 때, 두 사람이 모두 지각할 확률

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

92. 동혁이가 학교에 지각할 확률은 $\frac{3}{5}$이다. 동혁이가 이틀 연달아 학교에 갈 때, 이틀 중 하루만 지각할 확률

93. 민희가 아침 운동을 할 확률이 $\frac{1}{4}$일 때, 3일 중 적어도 2일 이상 운동할 확률

94. 지민이는 어떤 무게의 바벨을 들어 올릴 때, 5번 시도하면 2번 성공한다고 한다. 3번의 시도안에 그 무게의 바벨을 들어 올릴 확률

95. 어느 축구팀 A는 시합에서 비가 오지 않을 때 승리할 확률이 $\frac{3}{5}$이고, 만약 비가 와서 수중전이 될 때 수중전에서 승리할 확률은 $\frac{1}{2}$이라고 한다. 일기예보에서 시합하는 날 비가 올 확률이 60%라고 하였을 때, 시합에서 A팀이 승리할 확률

96. 다정이는 추석을 맞이하여 가족들과 송편을 빚기로 하였다. 송편의 반죽은 흰 반죽과 쑥 반죽으로, 떡 안에 넣을 소는 깨와 콩으로 준비했다. 준비한 반죽의 $\frac{2}{3}$는 흰 반죽이며 흰 반죽의 $\frac{1}{2}$과 쑥 반죽의 $\frac{2}{3}$에는 깨를, 나머지에는 콩을 넣고 빚으려고 한다. 송편을 모두 빚어 찜통에 넣고 찐 후, 찜통을 열어 송편 한 개를 꺼낼 때, 그 송편에 깨가 들어있을 확률

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

정답 및 해설

1) $\frac{1}{2}$

⇨ ○또는 ×로 답하는 문제이므로 각 문제를 틀릴 확률은 $\frac{1}{2}$이다.

2) $\frac{1}{8}$

⇨ 세 문제를 모두 틀릴 확률은 $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{8}$

3) $\frac{7}{8}$

⇨ (적어도 한 문제는 맞힐 확률)
$=1-$(세 문제를 모두 틀릴 확률)
$=1-\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$

4) $\frac{9}{20}$

⇨ 재원이와 석진이가 모두 시험에 불합격할 확률 $\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=\frac{3}{4}\times\frac{3}{5}=\frac{9}{20}$

5) $\frac{11}{20}$

⇨ (두 사람 중 적어도 한 명은 합격할 확률)
$=1-$(두 사람 모두 불합격할 확률)
$=1-\frac{9}{20}=\frac{11}{20}$

6) $\frac{1}{2}$

⇨ B가 문제를 맞힐 확률이 $\frac{1}{2}$이므로 문제를 맞히지 못할 확률은 $1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$

7) $\frac{1}{3}$

⇨ (A만 문제를 맞힐 확률)
=(A가 문제를 맞힐 확률)
×(B가 문제를 맞히지 못할 확률)
$=\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{3}$

8) $\frac{1}{4}$

⇨ 정아는 문제를 맞히고, 진수는 문제를 틀릴 확률은 $\frac{1}{3}\times\left(1-\frac{1}{4}\right)=\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}=\frac{1}{4}$

9) $\frac{1}{6}$

⇨ 정아는 문제를 틀리고, 진수는 문제를 맞힐 확률은 $\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{1}{4}=\frac{2}{3}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{6}$

10) $\frac{5}{12}$

⇨ 둘 중 한 명만 문제를 맞힐 확률은 $\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=\frac{5}{12}$

11) $\frac{17}{28}$

⇨ A가 오디션에 합격하고 B는 오디션에 불합격할 확률은 $\frac{2}{7}\times\left(1-\frac{3}{4}\right)=\frac{2}{7}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{14}$
A가 오디션에 불합격하고 B는 오디션에 합격할 확률은 $\left(1-\frac{2}{7}\right)\times\frac{3}{4}=\frac{5}{7}\times\frac{3}{4}=\frac{15}{28}$
따라서 구하는 확률은 $\frac{1}{14}+\frac{15}{28}=\frac{17}{28}$

12) $\frac{1}{3}$

⇨ A는 탈락하고 B는 진출할 확률은 $\left(1-\frac{3}{5}\right)\times\frac{5}{6}=\frac{1}{3}$이다.

13) $\frac{2}{7}$

⇨ (A, B 둘 다 합격할 확률)
=(A가 합격할 확률)×(B가 합격할 확률)
$=\frac{2}{3}\times\frac{3}{7}=\frac{2}{7}$

14) $\frac{19}{28}$

⇨ $1-\frac{3}{4}\times\frac{3}{7}=1-\frac{9}{28}=\frac{19}{28}$

15) $\frac{9}{10}$

⇨ $1-\frac{1}{\frac{5\times4}{2}}=1-\frac{1}{10}=\frac{9}{10}$

16) $\frac{61}{125}$

⇨ $1-\frac{4}{5}\times\frac{4}{5}\times\frac{4}{5}=1-\frac{64}{125}=\frac{61}{125}$

17) $\frac{1}{5}$

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

⇨ A, B, C조가 실험에 성공할 확률이 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$일 때, B조만 성공하지 못할 확률을 구하면
$\frac{1}{2}\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{5}=\frac{1}{5}$이다.

18) $\frac{13}{32}$

⇨ 2명만 합격할 경우는 갑,을 또는 갑,병 또는 을,병이므로 구하는 확률은
$\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}+\frac{3}{4}\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{13}{32}$이다.

19) $\frac{27}{128}$

⇨ 네 개의 보기 중 한 개가 정답일 때, 맞힐 확률은 $\frac{1}{4}$, 틀릴 확률은 $\frac{3}{4}$이다. 이 때, 4개의 문제 중 2문제를 맞힐 경우는 ○○××, ○×○×, ○××○, ××○○, ×○×○, ×○○× 이다.
따라서4개의 문제 중 2문제를 맞힐 확률은
$\left(\frac{1}{4}\right)^2\left(\frac{3}{4}\right)^2\times 6=\frac{27}{128}$이다.

20) $\frac{11}{21}$

⇨ 2번 문제를 맞힐 확률을 p라 하면
두 문제를 모두 틀릴 확률은 $\left(1-\frac{2}{5}\right)(1-p)=\frac{2}{7}$이다.
위 식을 풀면$\left(1-\frac{2}{5}\right)(1-p)=\frac{2}{7}$, $1-p=\frac{10}{21}$, $\therefore p=\frac{11}{21}$

21) $\frac{8}{25}$

⇨ 민지가 B문제를 맞힐 확률을 p라 하면 두 문제를 모두 맞히지 못할 확률이 $\frac{12}{25}$이므로
$\left(1-\frac{1}{5}\right)(1-p)=\frac{12}{25}\Rightarrow 1-p=\frac{3}{5}\Rightarrow\therefore p=\frac{2}{5}$
이 때, 민지가 A는 맞히지 못하고, B는 맞힐 확률은
$\left(1-\frac{1}{5}\right)\times\frac{2}{5}=\frac{8}{25}$이다.

22) $\frac{4}{5}$

23) $\frac{7}{10}$

24) $\frac{31}{50}$

25) 18%

26) 54%

27) 0.35
⇨ $0.7\times 0.5=0.35$

28) $\frac{2}{5}$

29) $\frac{3}{25}$
⇨ $\left(1-\frac{3}{5}\right)\times\frac{3}{10}=\frac{2}{5}\times\frac{3}{10}=\frac{3}{25}$

30) $\frac{6}{25}$
⇨ 월 화 수
○ ○ ○ : $\frac{1}{5}\times\frac{1}{5}=\frac{1}{25}$
○ × ○ : $\frac{4}{5}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{5}$
따라서 구하는 확률은 $\frac{1}{25}+\frac{1}{5}=\frac{6}{25}$이다.

31) $\frac{17}{80}$
⇨ 목 금 토
○ ○ ○ $\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{16}$
○ × ○ $\frac{3}{4}\times\frac{1}{5}=\frac{3}{20}$
따라서 구하는 확률은 $\frac{1}{16}+\frac{3}{20}=\frac{5}{80}+\frac{12}{80}=\frac{17}{80}$이다.

32) $\frac{12}{25}$
⇨ 내일(○), 모레(×) 또는 내일(×), 모레(○)일 확률을 구하면 $\frac{60}{100}\times\frac{40}{100}+\frac{40}{100}\times\frac{60}{100}=\frac{12}{25}$이다.

33) $\frac{17}{48}$
⇨ 1일 2일 3일
× ○ ○ $\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{1}{6}$
× × ○ $\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{3}{16}$
따라서 12월 3일에 눈이 올 확률은 $\frac{1}{6}+\frac{3}{16}=\frac{17}{48}$이다.

34) $\frac{3}{25}$
⇨ 월 화 수
○ ○ ○ $\frac{1}{5}\times\frac{1}{5}=\frac{1}{25}$
○ × ○ $\frac{4}{5}\times\frac{1}{10}=\frac{2}{25}$
따라서 월요일 눈이 내리고, 수요일에 눈이 올 확률은

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

$\frac{1}{25}+\frac{2}{25}=\frac{3}{25}$이다.

35) $\frac{1}{2}$

⇨ $\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}=\frac{1}{2}$

36) $\frac{1}{12}$

⇨ $\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{12}$

37) $\frac{11}{12}$

⇨ $1-\frac{1}{12}=\frac{11}{12}$

38) $\frac{4}{15}$

⇨ $\left(1-\frac{3}{5}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)=\frac{4}{15}$

39) $\frac{11}{15}$

⇨ $1-\frac{4}{15}=\frac{11}{15}$

40) $\frac{7}{20}$

⇨ A가 맞추거나 B가 맞추거나 C가 맞출 확률

$\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}+\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{2}+\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{7}{20}$

41) $\frac{37}{40}$

⇨ 1−(세 명이 모두 명중시키지 못할확률)

$=1-\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}$

$=\frac{37}{40}$

42) $\frac{29}{30}$

⇨ 1−(한명도 못 맞출 확률)$=1-\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}=\frac{29}{30}$

43) $\frac{3}{20}$

⇨ $\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}\times\left(1-\frac{2}{3}\right)=\frac{3}{20}$

44) $\frac{13}{60}$

⇨갑이 성공 또는 을이 성공 또는 병이 성공할 확률

$\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}+\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}+\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{13}{60}$

45) $\frac{29}{30}$

⇨ 1−(세명 모두 자유투를성공하지 못할 확률)

$=1-\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}$

$=\frac{29}{30}$

46) $\frac{3}{64}$

47) $\frac{1}{256}$

48) $\frac{243}{256}$

49) $\frac{1}{5}$

50) $\frac{7}{10}$

⇨ 두 사람 모두 실패할 확률이 $\frac{1}{2}\times\frac{3}{5}=\frac{3}{10}$이므로 적어도 한 명이 성공시킬 확률은 $\frac{7}{10}$이다.

51) $\frac{3}{10}$

52) $\frac{7}{25}$

53) $\frac{5}{6}$

⇨ $1-\frac{2}{3}\times\frac{1}{4}=1-\frac{1}{6}=\frac{5}{6}$

54) $\frac{13}{15}$

⇨ 문현이의 명중률은 $\frac{3}{5}$, 문정이의 명중률은 $\frac{2}{3}$이다. 두 사람이 동시에 참새를 향해 사격을 해서 참새가 떨어질 확률은 1−(두 명 모두 못 맞힐 확률)과 같다.

즉, $1-\left(1-\frac{3}{5}\right)\left(1-\frac{2}{3}\right)=\frac{13}{15}$이다.

55) $\frac{27}{1000}$

⇨ $\frac{3}{10}\times\frac{3}{10}\times\frac{3}{10}=\frac{27}{1000}$

56) $\frac{49}{100}$

⇨ $\frac{7}{10}\times\frac{7}{10}=\frac{49}{100}$

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

57) $\frac{319}{400}$

⇨ 사격선수의 명중률이 55%이면 그 확률은 $\frac{55}{100}=\frac{11}{20}$이다. 이 때, 이 선수가 두 번 사격하여 적어도 한 번은 명중시킬 확률은 1−(두 번 모두 명중하지 못할 확률)과 같다.

즉, $1-\frac{9}{20}\times\frac{9}{20}=\frac{319}{400}$이다.

58) $\frac{4}{5}$

⇨ A, B, C 세 사람이 다트를 던질 때,
(풍선이 터질 확률)
=1−(A, B, C 모두 명중하지 못할 확률)
$=1-\frac{3}{5}\times\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=\frac{4}{5}$

59) $\frac{5}{12}$

⇨ 두 명중 한 명만 명중할 확률을 구하면
$\frac{2}{3}\times\left(1-\frac{3}{4}\right)+\left(1-\frac{2}{3}\right)\times\frac{3}{4}=\frac{5}{12}$

60) $\frac{23}{24}$

⇨ 세 사람이 각각 한 발의 화살을 쏠 때, 적어도 한 사람은 명중시킬 확률은 1−(세 사람 모두 명중시키지 못할 확률)과 같다.

따라서 구하는 확률은 $1-\left(1-\frac{3}{4}\right)\left(1-\frac{2}{3}\right)\left(1-\frac{1}{2}\right)=\frac{23}{24}$이다.

61) $\frac{14}{25}$

⇨ 두 사람이 만날 확률은 $\frac{7}{10}\times\frac{4}{5}=\frac{14}{25}$

62) $\frac{11}{25}$

⇨ (두 사람이 만나지 못할 확률)
=1−(두 사람이 만날 확률)
$=1-\frac{14}{25}=\frac{11}{25}$

63) $\frac{5}{12}$

⇨ A가 약속을 지키고, B가 약속을 지키지 않을 확률은
$\frac{5}{8}\times\left(1-\frac{1}{3}\right)=\frac{5}{8}\times\frac{2}{3}=\frac{5}{12}$

64) $\frac{1}{8}$

⇨ A가 약속을 지키지 않고, B가 약속을 지킬 확률은
$\left(1-\frac{5}{8}\right)\times\frac{1}{3}=\frac{3}{8}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{8}$

65) $\frac{13}{24}$

⇨ A, B 중 한 사람만 약속을 지킬 확률은
$\frac{5}{12}+\frac{1}{8}=\frac{13}{24}$

66) $\frac{1}{2}$

⇨ 두 사람이 만날 확률은
$\left(1-\frac{1}{5}\right)\times\left(1-\frac{3}{8}\right)=\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}=\frac{1}{2}$

67) $\frac{1}{2}$

⇨ (두 사람이 만나지 못할 확률)
=1−(두 사람이 만날 확률)$=1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$

68) $\frac{2}{5}$

⇨ $\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{2}{5}$

69) $\frac{59}{60}$

⇨ 1−(A, B, C 모두 참석하지 않을 확률)
$=1-\left(1-\frac{4}{5}\right)\left(1-\frac{3}{4}\right)\left(1-\frac{2}{3}\right)=1-\frac{1}{60}=\frac{59}{60}$

70) $\frac{3}{20}$

⇨ 세 사람 중 한 사람만 참석할 확률은
(A만 참석) 또는 (B만 참석) 또는 (C만 참석)할 확률이므로
$\frac{4}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{9}{60}=\frac{3}{20}$이다.

71) $\frac{11}{15}$

⇨ $1-\frac{2}{5}\times\frac{2}{3}=1-\frac{4}{15}=\frac{11}{15}$

72) $\frac{9}{20}$

⇨ 수현이와 지현이가 도서관 앞으로 나갈 확률이 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{4}$이므로 두 사람이 약속 장소에서 만날 확률은
$\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}=\frac{9}{20}$이다.

73) $\frac{7}{15}$

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

74) $\frac{6}{7}$

75) $\frac{3}{10}$

76) $\frac{1}{15}$

⇨ 성규가 약속을 지킬 확률 : $\frac{3}{5}$, 동우가 약속을 지킬 확률 : $\frac{5}{6}$일 때, 두 사람이 모두 약속을 지키지 못할 확률은 $\left(1-\frac{3}{5}\right)\left(1-\frac{5}{6}\right)=\frac{1}{15}$이다.

77) $\frac{5}{14}$

78) $\frac{1}{3}$

⇨ 진수가 제자리에 있을 경우의 확률은

⑴ 2번 모두 비기는 경우: $\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$

⑵ 1번 이기고, 1번 지는 경우: $2\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{2}{9}$

따라서 구하고자 하는 확률은 $\frac{1}{9}+\frac{2}{9}=\frac{3}{9}=\frac{1}{3}$

79) $\frac{2}{9}$

⇨ 진수가 처음위치보다 한칸 위에 있을 경우의 확률은

⑴ 1번 이기고, 2번 비기는 경우: $3\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$

⑵ 2번 이기고, 1번 지는 경우: $3\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$

따라서 구하고자 하는 확률은 $\frac{1}{9}+\frac{1}{9}=\frac{2}{9}$이다.

80) $\frac{5}{8}$

⇨ 계단의 셋째 단에 서 있을 경우는
(앞뒤), (뒤앞), (뒤뒤뒤) 3가지이다. 이 때의 확률을 구하면
$\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{5}{8}$이다.

81) $\frac{11}{16}$

⇨ 계단의 넷째 단에 서 있을 경우는 (앞앞), (앞뒤뒤), (뒤앞뒤), (뒤뒤앞), (뒤뒤뒤뒤) 5가지다.

이 때의 확률을 구하면 $\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}=\frac{11}{16}$이다.

82) $\frac{1}{4}$

83) $\frac{1}{4}$

⇨ 인성이가 동전을 4번 던져 나오는 모든 경우의 수는 $2\times2\times2\times2=16$이다. 이 때, 인성이가 처음 위치보다 2칸 아래에 있을 경우는 (앞,뒤,뒤,뒤), (뒤,앞,뒤,뒤), (뒤,뒤,앞,뒤), (뒤,뒤,뒤,앞)이다.

따라서 구하는 확률은 $\frac{4}{16}=\frac{1}{4}$이다.

84) $\frac{1}{3}$

⇨ $1-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{6}\right)=\frac{1}{3}$

85) $\frac{1}{9}$

⇨ $\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$

86) $\frac{1}{18}$

⇨ $\frac{1}{3}\times\frac{1}{6}=\frac{1}{18}$

87) 81

⇨ $3^4=81$

88) 16

⇨ $2^4=16$

89) 32

⇨ $a\square\square\square$, $\square a\square\square$, $\square\square a\square$, $\square\square\square a$인 경우가 있다.
따라서 경우의 수는 $2^3\times4=32$이다.

90) $\frac{11}{27}$

⇨ $1-(a$가 하나도 없거나 한 번만 포함될 확률$)$

$=1-\frac{16+32}{81}$

$=\frac{33}{81}=\frac{11}{27}$

91) $\frac{3}{8}$

92) $\frac{12}{25}$

93) $\frac{5}{32}$

94) $\frac{98}{125}$

⇨ 바벨을 들어 올릴 확률이 $\frac{2}{5}$일 때,

(3번의 시도 안에 바벨을 들어 올릴 확률)

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331

$=1-$(3번 모두 바벨을 들어 올리지 못할 확률)

$=1-\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}=\frac{98}{125}$

95) $\frac{27}{50}$

⇨ A팀이 비 오는 날 승리하거나 비 오지 않는 날 승리할 확률을 구한다.

즉, $\frac{60}{100}\times\frac{1}{2}+\frac{40}{100}\times\frac{3}{5}=\frac{27}{50}$이다.

96) $\frac{5}{9}$

⇨ (1) 찐 송편이 흰 반죽일 때, 깨가 들어 있을 확률

: $\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{3}$

(2) 찐 송편이 쑥 반죽일 때, 깨가 들어 있을 확률

$\frac{1}{3}\times\frac{2}{3}=\frac{2}{9}$

따라서 깨가 들어있을 확률은 $\frac{1}{3}+\frac{2}{9}=\frac{5}{9}$이다.

족보닷컴 zocbo.com
Copyright (c) since 2000 EDUZONE Co,.Ltd all rights reserved
교육지대(주) 서울특별시 강남구 논현동 학동로 130 한주빌딩 7층 대표전화 : 1544-5633 FAX : 02-521-0331