

1. A, B, C 세 마을 사이에 다음 그림과 같은 길이 있다. A 마을에서 C 마을로 가는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.



답:

가지

2. 4 개 자음 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ과 4 개 모음 ㅏ, ㅑ, ㅓ, ㅕ를 각각 한 번씩 사용하여 만들 수 있는 글자는 몇 개인지 구하여라.



답:

가지

3. A, B, C 세 사람이 한 줄로 서는 모든 경우의 수는?

① 3 가지

② 4 가지

③ 5 가지

④ 6 가지

⑤ 8 가지

4. 주머니 속에 검은 구슬이 2개, 노란 구슬이 3개, 파란 구슬이 3개가 들어 있다. 이 주머니에서 한 개의 구슬을 꺼낼 때, 검은 구슬 또는 파란 구슬이 나올 확률을 구하여라.



답: _____

5. 일차부등식 $7 - 2x \geq a$ 를 만족하는 해의 최댓값이 2일 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 부등식 $4x - 1 \leq 3x + 1 < 2x + 5$ 를 만족하는 x 의 값 중 가장 큰 정수를 구하여라.



답: _____

7. 정화조에 물을 채우려고 하는데 처음에는 시간당 5 L의 속도로 6시간 물을 채웠다. 물이 차는 속도가 너무 느린 것 같아 시간당 20 L의 속도로 물을 채우려고 한다. 최소 150 L의 물을 채운다고 할 때 다음 중 시간당 20 L의 속도로 채워야하는 최소시간을 고르면?

① 5 시간

② 6 시간

③ 7 시간

④ 8 시간

⑤ 9 시간

8. 집 근처 슈퍼에서는 음료수 한 병에 2000 원에 구입할 수 있는데, 왕복 1800 원의 버스비를 내고 A 마트에 가면 한 병에 1200 원에 구입할 수 있다. 음료수를 몇 병이 이상 사는 경우에 A 마트에 가서 구입하는 것이 유리한가?

① 2 병

② 3 병

③ 4 병

④ 5 병

⑤ 6 병

9. 다음 조건에서 $3a - 2b = 2$ 일 확률은?

한 개의 주사위를 두 번 던져서 처음 나온 수를 a , 두 번째 나온 수를 b 라고 한다.

① $\frac{1}{9}$

② $\frac{1}{18}$

③ $\frac{1}{20}$

④ $\frac{1}{30}$

⑤ $\frac{1}{36}$

10. 100개의 제비 중 당첨 제비가 20개 들어 있다. A, B 두 사람이 차례로 한 개씩 제비를 뽑을 때, B만 당첨 제비를 뽑을 확률은? (단, 한 번 꺼낸 제비는 다시 넣지 않는다.)

① $\frac{4}{25}$

② $\frac{1}{11}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{16}{99}$

11. 10발을 쏴서 평균 6발을 명중시키는 사수가 2발을 쏘았을 때, 한 발만 명중시킬 확률은?

① $\frac{4}{25}$

② $\frac{6}{25}$

③ $\frac{9}{25}$

④ $\frac{12}{25}$

⑤ $\frac{21}{25}$

12. $2x + 3a > 5$, $5x < 2x + 9$ 의 해가 $-2 < x < b$ 일 때, $a + b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수)

① -6

② -3

③ 0

④ 3

⑤ 6

13. 4000 원 이상 5000 원 이하의 돈으로 190 원짜리 우표와 350 원짜리 우표를 합하여 20 장을 사야한다. 350 원짜리 우표는 최대 몇 장까지 살 수 있는가?



답:

장

14. 가게 주인이 5000 원짜리 물건을 사서 500 원의 운임을 주고 가져와 팔 때, 투자한 돈의 20% 이상의 이익을 얻으려면 원래 물건 가격보다 몇 % 이상 올려 받아야 하는가?

① 30%

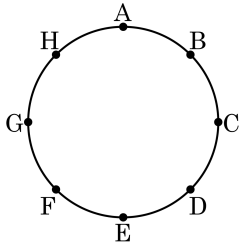
② 31%

③ 32%

④ 33%

⑤ 34%

15. 다음 그림과 같이 원 위에 점 A, B, C, D, E, F, G, H가 있다. 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수의 합만큼 점 A에서 출발하여 시계방향으로 갈 때, 점 D 또는 점 F에 올 확률을 구하면? (예 : (1, 1)일 경우 $A \rightarrow C$)

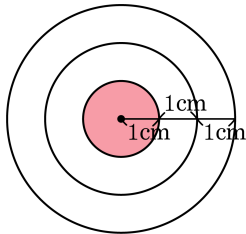


① $\frac{1}{3}$
④ $\frac{1}{4}$

② $\frac{11}{36}$
⑤ $\frac{2}{9}$

③ $\frac{5}{18}$

16. 화살을 쏘아서 다음 그림과 같은 과녁판의 어느 한 부분을 맞힌다고 할 때, 색칠한 부분을 맞힐 확률은?



① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{1}{9}$

17. 일차부등식 $\frac{2x+4}{3} \geq -\frac{x-2}{2} + x$ 를 풀면?

① $x \geq -14$

② $x \geq -2$

③ $x \geq -10$

④ $x \geq -\frac{1}{3}$

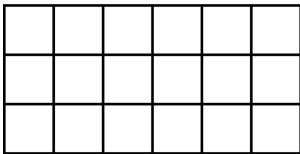
⑤ $x \leq \frac{14}{5}$

18. $a > 0$ 일 때, 두 부등식 $\frac{3x+1}{a} < \frac{x+2}{4}$, $0.5(x+1) < 0.3(x+3)$ 의 해가 같을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답: _____

19. 다음 그림에서 직사각형은 모두 몇 개를 만들 수 있는가?



① 18 개

② 48 개

③ 60 개

④ 126 개

⑤ 240 개

20. 서로 다른 5 개의 문자 a, b, c, d, e 를 모두 한 번씩만 사용한 단어를 사전식으로 나열할 때, $cdeab$ 는 몇 번째의 단어인지 구하면?

① 63 번째

② 64 번째

③ 65 번째

④ 66 번째

⑤ 67 번째