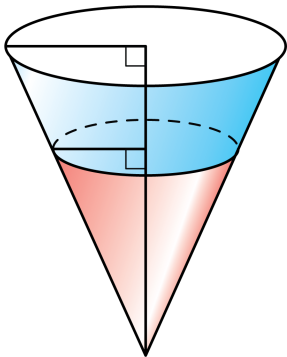


1. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 깊이의  $\frac{2}{3}$  까지는 옆면에 빨간 페인트를 칠하고, 나머지 옆면에는 파란 페인트를 칠했다. 칠해진 빨간 페인트를  $S_1$ , 파란 페인트를  $S_2$  라 할때,  $\frac{S_1}{S_2}$  의 값은?



①  $\frac{4}{5}$

②  $\frac{9}{4}$

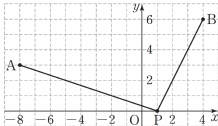
③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{4}{9}$

⑤  $\frac{5}{4}$

2.

다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 점  $A(-8, 3)$ ,  $B(4, 6)$ 과  $x$ 축 위를 움직이는 점  $P$ 에 대하여  $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 길이가 최소일 때,  $\overline{AP}$ 의 길이를 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

**3.** 9개의 공을 세 개의 바구니에 나누어 담는 방법의 경우의 수를 구하여라. (단, 각 바구니에 적어도 한 개씩은 넣는다.)



답:

\_\_\_\_\_ 가지

4. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 2가 되는 경우의 수를 구하여라.

① 4 가지

② 6 가지

③ 8 가지

④ 10 가지

⑤ 12 가지

5. 미영, 진수, 세진이가 가위, 바위, 보를 할 때, 세 사람이 모두 같은 것을 내지 않는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

6. 선생님 1명, 남학생 3명, 여학생 3명이 일렬로 설 때, 여학생끼리 이웃하게 될 확률을 구하여라.



답:

---

7. 5 만원을 가지고 청바지 한 벌과 치마 한 벌을 사기 위해 옷가게에 갔다. 옷가게를 한 번 돌고나니 3 가지의 청바지 (각각 2 만2 천원, 2 만5 천원, 2 만7 천원) 가 맘에 들었고, 2 가지의 치마 (각각 2 만 6천원, 2 만 3천원) 이 맘에 들었다. 가지고 있는 현금으로 살 수 있는 방법의 가짓수를 구하여라.



답:

가지

8. 주머니 속에 10 원짜리, 50 원짜리, 100 원짜리, 500 원짜리 동전이 각각 한 개씩 들어 있다. 이 주머니에서 꺼낼 수 있는 금액의 경우의 수는?

① 12 가지

② 13 가지

③ 14 가지

④ 15 가지

⑤ 16 가지

9. 500 원, 100 원, 50 원짜리 동전을 각각 2개씩 가지고 있다. 이 때, 각 동전을 적어도 1개 이상 사용하여 돈을 지불하는 경우의 수는?

① 4가지

② 5가지

③ 6가지

④ 7가지

⑤ 8가지

10. 주사위 세 번을 던져 나온 수를 각각  $a, b, c$  라 할 때,  $3a + 2b + c = 10$  일 확률은?

①  $\frac{1}{216}$

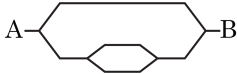
②  $\frac{1}{72}$

③  $\frac{1}{54}$

④  $\frac{1}{36}$

⑤  $\frac{7}{216}$

11. A, B 두 지점 사이에 다음 그림과 같이 도로가 놓여 있다. 갑은 A 에서 B 로, 을은 B 에서 A 로 동시에 같은 속도로 출발하였을 때, 두 사람이 도중에 만날 확률을 구하면? (단, 두 사람이 갈림길에서 하나의 길을 선택하는 확률은 각각  $\frac{1}{2}$  이다.)



①  $\frac{1}{8}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{8}$

⑤  $\frac{1}{2}$

**12.** 10 은  $1 + 1 + 8$  로 나타낼 수 있다. 이와 같이 10 을 3 개의 자연수의 합으로 나타내는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라. (단,  $1 + 1 + 8$  은  $1 + 8 + 1$ ,  $8 + 1 + 1$  과 같은 것으로 한다.)



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**13.** 부모를 포함한 6명의 가족이 나란히 서서 사진을 찍으려고 한다. 이때, 아버지, 어머니가 양 끝에 서는 경우의 수는?

① 12가지

② 18가지

③ 24가지

④ 36가지

⑤ 48가지

14. 남학생 4 명과 여학생 2 명을 일렬로 세울 때, 여학생은 이웃하여 서는 경우는 모두 몇 가지 인가?

① 48 가지

② 96 가지

③ 110 가지

④ 120 가지

⑤ 240 가지

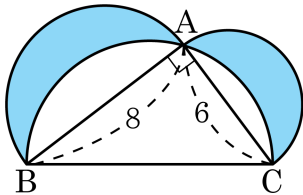
15.

좌표평면 위의 세 점  $A\left(2, \frac{15}{2}\right)$ ,  $B(2, 3)$ ,  $C\left(\frac{22}{5}, 3\right)$ 에 대하여  $\triangle ABC$ 를 직선  $AC$ 를 축으로 하여 1회전시킬 때, 생기는 입체도형의 부피를 구하시오.



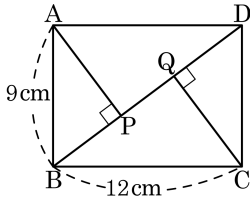
답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림은 직각삼각형  $ABC$  의 세 변을 각각 지름으로 하는 세 개의 반원을 그린 것이다.  $\overline{AB} = 8, \overline{AC} = 6$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 P, Q라 할 때,  $\overline{AP} + \overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.

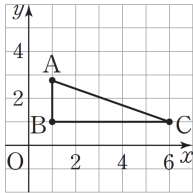


답:

\_\_\_\_\_ cm

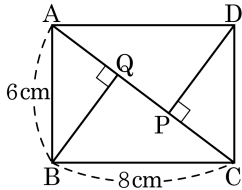
18.

오른쪽 그림과 같이 좌표평면  
위에  $\triangle ABC$ 가 있다. 두  
점  $A\left(1, \frac{19}{7}\right)$ ,  $C(6, 1)$  사이의  
거리를 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

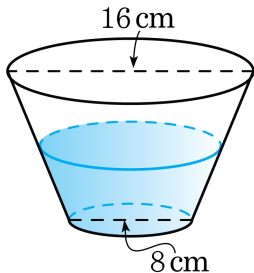
19. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 두 꼭짓점 B,D 에서 수선을 내렸을 때,  $\triangle ABQ$  의 넓이를 구하여라.



답:

cm<sup>2</sup>

20. 다음 그림과 같이 그릇의 안이 원뿔대 모양인 그릇에 물을 부어서 높이가 절반이 되도록 하였다. 들어갈 수 있는 물의 최대 부피가  $504\text{cm}^3$  일 때, 현재 물의 부피를 구하면  $a\text{cm}^3$  이다. 이때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_