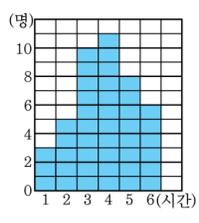
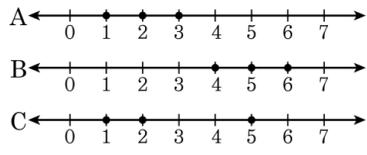


1. 다음은 희정이네 학급 43 명의 일주일 동안의 운동시간을 조사하여 나타낸 그래프이다. 학생들의 운동시간의 중앙값과 최빈값은?



- ① 중앙값 : 3, 최빈값 : 3
- ② 중앙값 : 3, 최빈값 : 4
- ③ 중앙값 : 4, 최빈값 : 3
- ④ 중앙값 : 4, 최빈값 : 4
- ⑤ 중앙값 : 5, 최빈값 : 5

2. 다음은 A, B, C 가 3 회에 걸쳐 활을 쏜 기록을 나타낸 그래프이다.



A, B, C 의 활을 쏜 점수의 표준편차를 각각  $a$ ,  $b$ ,  $c$  라고 할 때,  $a$ ,  $b$ ,  $c$  의 대소 관계는?

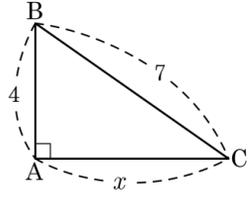
- ①  $a = b = c$       ②  $a = b < c$       ③  $a < b = c$   
④  $a = b > c$       ⑤  $a < b < c$

3. 다음은 A, B, C, D, E 5 명의 학생들이 가지고 있는 게임 CD 의 개수의 편차를 나타낸 표이다. 이때, 5 명의 학생의 CD 의 개수의 분산은?

학생	A	B	C	D	E
편차(개)	-2	3	$x$	1	-4

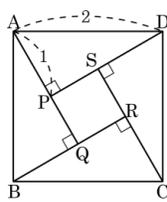
- ① 6      ② 6.2      ③ 6.4      ④ 6.6      ⑤ 6.8

4. 다음 삼각형에서  $x$ 의 값을 구하면?



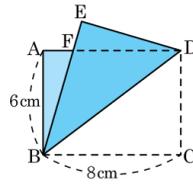
- ①  $\sqrt{31}$     ②  $4\sqrt{2}$     ③  $\sqrt{33}$     ④  $\sqrt{34}$     ⑤ 6

5. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 한 변의 길이가 2인 정사각형이고  $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 1$ 이다. 사각형 PQRS의 넓이는?



- ①  $5 - 3\sqrt{2}$       ②  $4 - \sqrt{3}$       ③  $4 - 2\sqrt{3}$   
 ④  $5 - \sqrt{3}$       ⑤  $2 - \sqrt{3}$

6. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\overline{AF}$  의 길이를  $x$  로 놓을 때,  $\overline{BF}$  의 길이를  $x$  에 관한 식으로 나타내면?



- ①  $x + 4$     ②  $2x$     ③  $8 - x$     ④  $6 - x$     ⑤  $x^2$

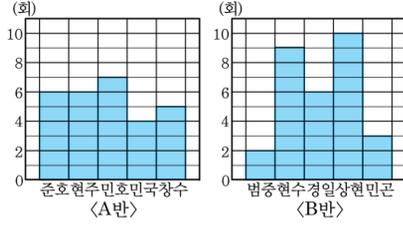
7. 어느 고등학교 동아리 회원 45 명의 몸무게의 평균이 60kg 이다. 5 명의 회원이 탈퇴한 후 나머지 40 명의 몸무게의 평균이 59.5kg 이 되었다. 이때, 동아리를 탈퇴한 5 명의 회원의 몸무게의 평균은?

- ① 60kg    ② 61kg    ③ 62kg    ④ 63kg    ⑤ 64kg

8. 5개의 변량 4, 5,  $x$ , 11,  $y$ 의 평균이 6이고 분산이 8일 때,  $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.

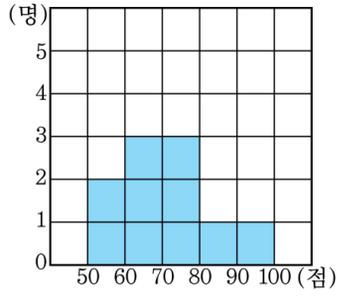
 답: \_\_\_\_\_

9. 다음은 A 반 학생 5 명과 B 반 학생 5 명의 틱걸이 횟수를 히스토그램으로 나타낸 것이다. 어느 반 학생의 성적이 더 고르다고 할 수 있는가?



▶ 답: \_\_\_\_\_ 반

10. 다음 히스토그램은 학생 10명의 과학 성적을 나타낸 것이다. 이 자료의 분산은?



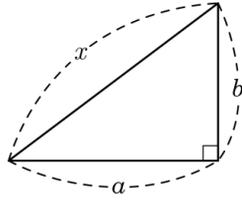
- ① 12      ② 72      ③ 80      ④ 120      ⑤ 144

11. 다음은 학생 10 명의 읽몸일으키기 횟수에 대한 도수분포표이다. 이 분포의 분산을 구하여라.(단, 평균, 분산은 소수 첫째자리에서 반올림한다.)

계급	도수
3 <sup>이상</sup> ~ 5 <sup>미만</sup>	3
5 <sup>이상</sup> ~ 7 <sup>미만</sup>	3
7 <sup>이상</sup> ~ 9 <sup>미만</sup>	2
9 <sup>이상</sup> ~ 11 <sup>미만</sup>	2

▶ 답: \_\_\_\_\_

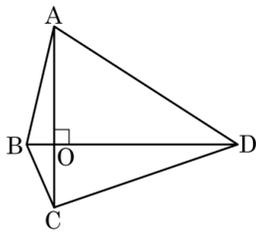
12. 이차방정식  $x^2 - 14x + 48 = 0$ 의 두 근이 직각삼각형의 빗변이 아닌 두 변의 길이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?



- ① 8      ② 8      ③ 10      ④ 11      ⑤ 12

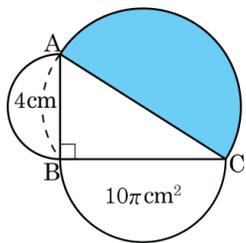
13. 다음과 같이  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  를 만족하는 사각형 ABCD 는  이 성립한다.

안에 들어갈 식으로 가장 적절한 것을 고르면?



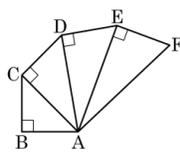
- ①  $\overline{AB}^2 + \overline{BC}^2 = \overline{CD}^2 + \overline{AD}^2$
- ②  $\overline{AB}^2 + \overline{AD}^2 = \overline{BC}^2 + \overline{CD}^2$
- ③  $\overline{AB}^2 - \overline{CD}^2 = \overline{BC}^2 - \overline{AD}^2$
- ④  $\overline{AB}^2 - \overline{CD}^2 = \overline{BC}^2 + \overline{AD}^2$
- ⑤  $\overline{AB}^2 + \overline{CD}^2 = \overline{BC}^2 + \overline{AD}^2$

14. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$  인 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 세 반원을 그렸다. BC를 지름으로 하는 반원의 넓이가  $10\pi\text{cm}^2$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



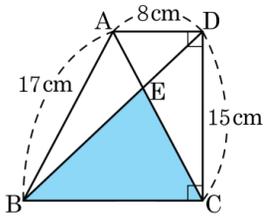
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\pi\text{cm}^2$

15. 다음 그림에서  $\overline{BA} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF}$  이고,  $\triangle ADE$ 의 둘레가  $3 + 3\sqrt{3}$  일 때,  $\triangle AEF$ 의 넓이를 구하여라.



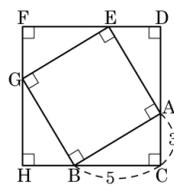
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\angle C = \angle D = 90^\circ$ ,  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 17\text{cm}$ ,  $\overline{DC} = 15\text{cm}$  일 때,  $\triangle EBC$  의 넓이를 구하여라.



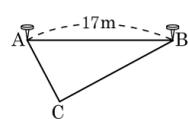
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

17. 다음 그림은  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형 4개를 모아 정사각형 CDFH를 만든 것이다.  $\overline{AC} = 3$ ,  $\overline{BC} = 5$  일 때,  $\square EGBA$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 17m 거리에 있는 두 못 A, B 에 길이가 40m 인 끈을 걸어서 다음 그림과 같이  $\angle C$ 가 직각 이 되게 하려고 할 때,  $\overline{AC}$  를 몇 m로 하여야 하는가? (단,  $\overline{AC} < \overline{BC}$ )



▶ 답: \_\_\_\_\_ m

19. 세 수  $a, b, c$  의 평균이 2 이고 분산이 2 일 때, 변량  $2a, 2b, 2c$  의 분산을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

20.  $\overline{BC} = 12$ ,  $\overline{AC} = 9$ ,  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$ 의 빗변의 중점을  $M$ , 꼭짓점  $C$ 에서 변  $AB$ 에 내린 수선의 발을  $H$ 라 할 때, 삼각형  $CMH$ 의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_