

1. 다음 표는 20 명의 학생에 대한 턱걸이 횟수의 기록을 나타낸 도수분포표이다. 턱걸이 횟수의 평균이 8회 일 때, a , b 의 값은?

계급값(회)	6	7	8	9	10	합계
도수	2	a	8	4	b	20

- ① $a = 1, b = 5$ ② $a = 2, b = 4$ ③ $a = 3, b = 2$
④ $a = 4, b = 2$ ⑤ $a = 5, b = 1$

2. 다음은 성희네 반 학생 20 명의 수학 성적을 도수분포표로 나타낸 것이다. 20 명의 수학 성적의 평균이 65 점일 때, x 의 값은?

계급 (점)	도수 (명)
$30^{\text{이상}} \sim 40^{\text{미만}}$	3
$40^{\text{이상}} \sim 50^{\text{미만}}$	x
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	1
$60^{\text{이상}} \sim 70^{\text{미만}}$	y
$70^{\text{이상}} \sim 80^{\text{미만}}$	4
$80^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$	2
$90^{\text{이상}} \sim 100^{\text{미만}}$	2
합계	20

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

3. 다음 도수분포표는 희정네 반 학생 수학 성적을 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 수학 점수의 평균이 72.5 점 일 때, $\frac{A}{B}$ 의 값은?

계급 (점)	도수 (명)
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	2
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	3
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	10
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	A
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	9
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	B
합계	36

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

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



답: _____

5. 네 개의 변량 4, 6, a , b 의 평균이 5 이고, 분산이 3 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값은?

① 20

② 40

③ 60

④ 80

⑤ 100

6. 세 수 x, y, z 의 평균과 분산이 각각 4, 2일 때, $(x-4)^2 + (y-4)^2 + (z-4)^2$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

7. 다음 중 [보기] 표준편차의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

보기

- ㉠ 1 부터 20 까지의 자연수
- ㉡ 1 부터 20 까지의 짝수
- ㉢ 1 부터 20 까지의 홀수

① ㉠ > ㉡ = ㉢

② ㉡ < ㉠ = ㉢

③ ㉠ < ㉡ = ㉢

④ ㉡ > ㉠ = ㉢

⑤ ㉠ = ㉡ = ㉢

8. 다음은 어느 학급의 수학 평균 점수와 표준편차를 나타낸 것이다.
다음을 구하여라.

학급	A	B	C	D
평균(점)	68	72	66	73
표준편차	6	4.5	5.4	8

- (1) 성적이 가장 높은 학급
(2) 성적이 가장 고르지 않은 학급

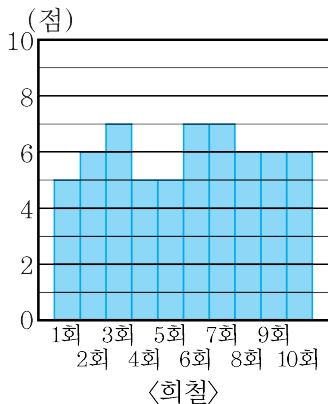
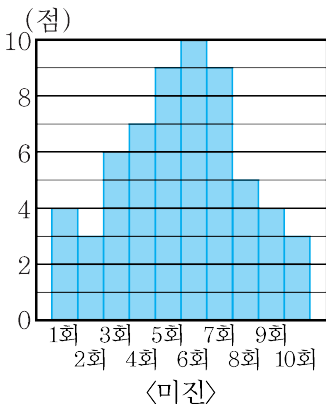


답: _____



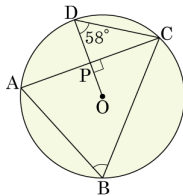
답: _____

9. 다음은 미진이와 희철이가 10 회에 걸친 수학 시험에서 얻은 점수를 히스토그램으로 나타낸 것이다. 어느 학생의 성적이 더 고르다고 할 수 있는가?



답:

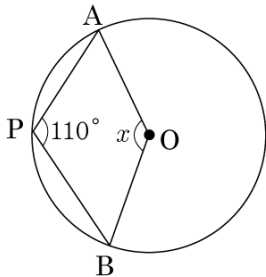
10. 원의 중심 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 P , $\overline{OP}$ 의 연장선과 원 O 가 만나는 점을 D 라 하자. $\angle ODC = 58^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면? (단, O 는 원의 중심)



① 110°

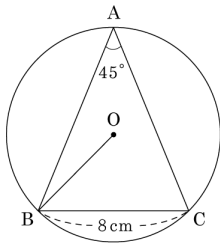
② 120°

③ 130°

④ 140°

⑤ 150°

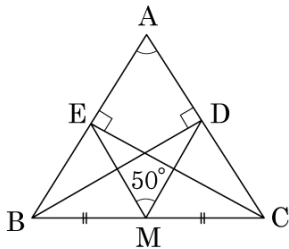
12. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 원 O 에 내접할 때, $\triangle BOC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AB} \perp \overline{CE}$, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다. $\angle EMD = 50^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하면?



① 25°

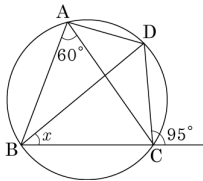
② 30°

③ 45°

④ 50°

⑤ 65°

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30°

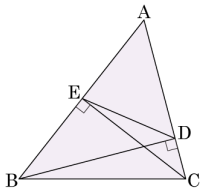
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

15. 다음 그림과 같이 삼각형 ABC 의 꼭짓점 B, C 에서 각각의 대변에 내린 수선의 발을 D, E 라고 할 때, 사각형 $BCDE$ 에 외접하는 원의 지름은?



① $\overline{AB}$

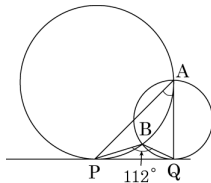
② $\overline{BC}$

③ $\overline{AC}$

④ $\overline{BD}$

⑤ $\overline{EC}$

16. 다음 그림에서 직선 PQ 는 두 원에 동시에 접한다. $\angle PBQ = 112^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기는?



① 60°

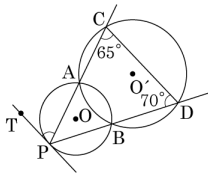
② 64°

③ 68°

④ 72°

⑤ 76°

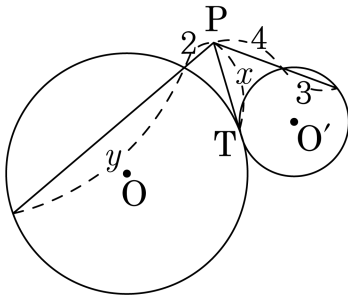
17. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PT}$ 가 원 O의 접선이고, 두 점 A, B는 두 원의 교점이다. $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 와 원 O'이 만나는 점을 각각 C, D라고 할 때, $\angle APT$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

18. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 두 원 O , O' 의 접선일 때, x , y 의 길이를 구하여라.



> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____