1. 수직선 위에서 -5 와 2 를 나타내는 점의 한가운데에 있는 점을 나타내는 수는?

① -3 ② -2.5 ③ -1.5 ④ 0 ⑤ 0.5

2. 미란이네 반 학생 40명의 수학 성적을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값)×(도수)의 합을 구하였더니 2720점이었다. 이 도수분포표의 평균을 구하여라.

🔽 답: _____ 점

3. 다음 중 둔각에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 각의 크기가 90° 이다.

② 90° 보다 크고 180° 보다 작은 각이다.

③ 각의 크기가 180° 이다.

④ 0° 보다 크고 90° 보다 작은 각이다.

⑤ 직각보다 크고 평각보다 작은 각이다.

4. 다음 다면체 중 육면체인 것을 모두 골라라.

㉠ 사각뿔	㉡ 오각뿔	㉢ 삼각기둥
㉣ 사각기둥	㉤ 사각뿔대	㉥ 오각뿔대

답: _____

답: _____

답: _____

5. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 정수가 아닌 유리수는 무한소수이다.

② 0이 아닌 정수는 무한소수로 나타낼 수 있다.

③ 유한소수는 모두 유리수이다.

④ 모든 순환소수는 유리수이다.

⑤ 순환소수는 모두 분수로 나타낼 수 있다.

6. x, y 가 -5, -1, 1, 2, 7의 값을 가질 때, 일차방정식 $2x-y=3$ 의 해가 되지 않는 것은?

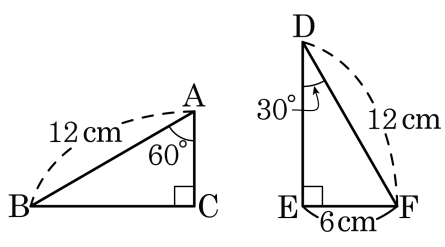
① $(-1, -5)$ ② $(-5, 7)$ ③ $(2, 1)$

④ $(5, 7)$ ⑤ $(1, -1)$

7. 수진이네 모둠에는 남학생 4 명, 여학생 4 명이 있다. 이 모둠에서 반장 1 명과 남녀 부반장 1 명씩을 뽑는 경우의 수를 구하여라.

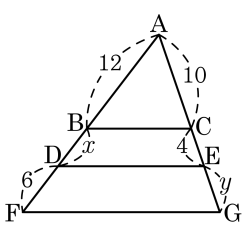
답: _____ 가지

8. 두 직각삼각형 ABC , DEF 가 다음 그림과 같을 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

9. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{BC}}$ // $\overline{\mathrm{DE}}$ // $\overline{\mathrm{FG}}$ 일 때, xy 의 값을 구하여라.



답: _____

10. 어떤 수를 5배 한 뒤 12를 뺀 수는 그 수에 8을 더한 수와 같다. 어떤 수를 구하여라.

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

11. x의 값이 $4, 5, 6$이고, y의 값이 $1, 2, 3, 4, 5, 6$ 일 때, 다음 보기에서 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고르면?

㉠ $x+y=$ (5의 배수)	㉡ $x-2=y$
㉢ $xy=$ 짝수	㉣ $y=$ (x의 약수의 개수)
㉤ $y=$ (x보다 작은 소수)	

① ㉠, ㉡ ② ㉡ ③ ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉤

12. 다음 ☐ 안에 알맞은 말을 차례로 나열한 것은?

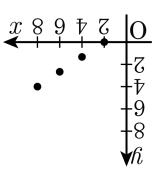
> 단항식과 다항식의 곱을 풀어서 하나의 다항식으로 나타내는 것을 ☐ (이)라고 하고, 전개해서 얻은 다항식을 ☐ 이라 한다.

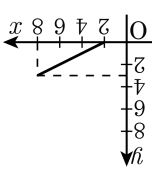
① 이항, 이항식 ② 결합, 등식 ③ 혼합, 전개식
④ 전개, 전개식 ⑤ 전개, 다항식

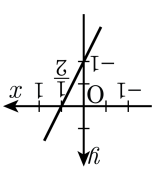
13. 부등식 $x-2>3x-3$ 을 만족시키는 가장 큰 정수는?

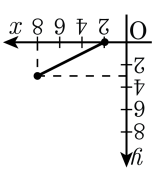
① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

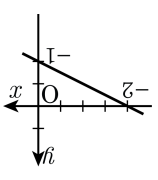
14. 일차함수 $y=-\frac{1}{2}x-1$ 의 그래프는?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

15. 가로의 길이가 4cm , 세로의 길이가 8cm 인 직사각형과 같은 넓이를 갖는 정사각형을 그리려고 한다. 이 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하라.

답: _____ cm

16. $(2x+1)^2-(x-2)^2=(3x+a)(x+b)$일 때, $a+3b$의 값을 구하면?

① 4 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

17. 주어진 이차함수 중 축의 방정식이 $x = -1$ 이 아닌 식을 모두 고르면?

① $y = -(x+1)^2 + 4$

② $y = -\frac{1}{2}(x+1)^2$

③ $y = x^2 + 1$

④ $y = -3(x+1)^2 - 1$

⑤ $y = -(x-1)^2$

18. $\frac{252}{A} = B^2$ 을 만족하는 자연수 A, B 에 대하여 B 의 최댓값은?

① 2 ② 3 ③ 6 ④ 8 ⑤ 14

19. $2x^2 - ax + b = 0$의 해가 $2\sqrt{3} + 1$일 때, 다른 해를 $x = k$라 하자. 이때, $a + b$의 값을 구하여라. (단, a , b는 유리수)

답: _____

20. 이차함수 $y = ax^2 + 4x + q$ 를 $y = -\frac{1}{3}(x-p)^2 + 10$ 으로 나타낼 수 있고 꼭짓점이 $(p, 10)$ 이다. 정수 a, p, q 의 곱 apq 의 값을 구하여라.

답: _____

21. 다음 표는 A, B, C, D, E 5명의 학생의 영어 성적의 편차를 나타낸 것이다. 이 때, 5명의 영어 성적의 표준편차를 구하여라.

학생	A	B	C	D	E
편차(점)	-5	0	10	x	5

답:

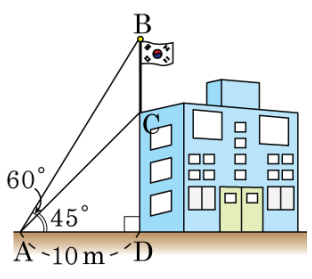
22. 다음 그림과 같은 정삼각형 ABC 안에서 한 변의 길이가 2인 정삼각형을 오려냈을 때, 어두운 부분과 넓이가 같은 정삼각형의 한 변의 길이는?

① $2\sqrt{2}$ ② $3\sqrt{2}$ ③ $4\sqrt{2}$
④ $5\sqrt{2}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

23. $\sin^2 x = \cos x$ 일 때, $\dfrac{1}{1-\cos x} - \dfrac{1}{1+\cos x}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

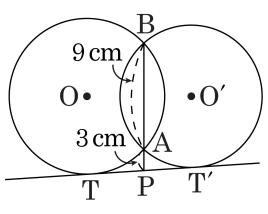
24. 다음 그림과 같이 건물 위에 국기 게양대가 서 있다. 건물에서 10m 떨어진 A 지점에서 국기 게양대의 꼭대기 B 를 올려다 본 각이 60° 이고, 건물 꼭대기를 올려다 본 각도는 45° 이다. 국기 게양대의 높이는?



① 20m ② 15m ③ $5(\sqrt{3}+1)$m

④ $10(\sqrt{3}-1)$m ⑤ $10(\sqrt{3}+1)$m

25. 직선 l 은 두 원 O, O′ 의 접선이고 두 원의 교점 A, B 를 이은 선분 AB 의 연장선과 l 과의 교점을 P 라 한다. $\overline{AP} = 3\text{cm}, \overline{AB} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{TT'}$ 의 길이는?



① 11cm ② 12cm ③ 13cm

④ 14cm ⑤ 15cm