1. 민수는 윗옷 2 벌, 치마 1 벌, 바지가 1 벌 있습니다. 이 옷을 옷장에 정리해서 걸려고 할 때, 윗옷이 이웃하도록 거는 경우의 수를 구하여라.

2. 태풍 '나비'로 고통 받는 수재민을 돕기 위하여 경수네 학교 학생회에서는 1 인당 2000 원 이상의 성금을 모금하기로 하였다. 경수네 반의 학생 32 명 전원이 성금 모금에 참여하여 모금된 성금을 x 원이라고 할 때, 이것을 부등식으로 옳게 나타낸 것은?

① $x > 64000$ ② $x = 64000$ ③ $x \geq 64000$

④ $x < 64000$ ⑤ $x \leq 64000$

3. 다음 중 x 에 대한 차수가 다른 하나는?

① $1-3x+2x^2+4x^2$ ② $-x^2+5x+1$

③ x^2-8y+1 ④ $4x^2+3x-1$

⑤ $\dfrac{1}{x^2}-1$

4. 부등식 $4x - 5 < 9$ 를 만족하는 자연수 x 가 아닌 것을 모두 고르면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. 다음 밑줄 친 값 중 참값인 것은?

① 원주율 π는 3.14이다.

② 오늘은 기온이 약 30°C를 넘었다고 한다.

③ 1인당 국민 소득이 10000달러이다.

④ 나는 매일 영어단어 20개를 외운다.

⑤ 누나의 몸무게는 20 kg이다.

6. 다음 보기에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 가로의 길이가 $a$cm , 세로의 길이가 $a$cm 인 직사각형의 넓이는 $2(a+a)\text{cm}^2$ 이다.

㉡ 한 변의 길이가 $a$cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $3a$cm 이다.

㉢ 한 모서리의 길이가 $a$cm 인 정육면체의 겉넓이는 $a^6\text{cm}^2$ 이다.

㉣ 가로의 길이가 $a$cm , 세로의 길이가 $b$cm , 높이가 $c$cm 인 직육면체의 부피는 $abc\text{cm}^3$ 이다.

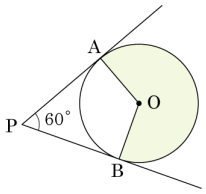
㉤ 밑변의 길이가 $a$cm , 높이가 $b$cm 인 평행사변형의 넓이는 $ab\text{cm}^2$ 이다.

7. $6x^2 + Ax - 15$ 는 두 개의 일차식으로 인수분해가 된다. 이 때, A 가 될 수 없는 것은?

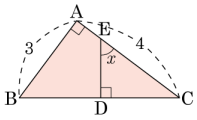
① 1 ② 3 ③ -9 ④ 9 ⑤ 13

8. 우리 반 학생 50 명 중에서 수학을 좋아하는 학생은 35 명, 과학을 좋아하는 학생은 25 명일 때, 두 과목 모두 좋아하는 학생 수의 최솟값과 최댓값의 합을 구하여라.

9. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$는 원 O의 접선이다. 색칠한 부분의 넓이가 $54\pi\text{cm}^2$일 때, 작은 부채꼴 OAB 의 넓이를 구하여라.

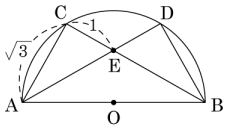


10. 다음 그림에서 $\sin x$ 의 값은?



① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{5}{4}$

11. 다음 그림과 같이 지름이 $\overline{\mathrm{AB}}$ 인 반원에서 점 C, D 는 원주 위의 점이고, $\angle\mathrm{BAD} = \angle\mathrm{CAD}$ 이다. $\overline{\mathrm{AD}}$ 와 $\overline{\mathrm{BC}}$ 의 교점을 E 라 하고, $\overline{\mathrm{AC}} = \sqrt{3}$, $\overline{\mathrm{CE}} = 1$ 일 때, $\overline{\mathrm{AB}}$ 의 길이를 구하여라.

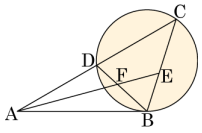


12. 정육면체에서 각 모서리의 중점을 이어서 만들어지는 삼각뿔을 각 꼭짓점에서 잘라내었다. 남은 입체도형에 이 도형과 밑면이 합동인 정사각뿔을, 합동인 모든 면에 붙였을 때 만들어지는 새로운 입체도형의 $v+e+f$ 의 값을 구하여라.(단, $v=$ 새로운 입체도형의 꼭짓점의 개수, $e=$ 새로운 입체도형의 모서리의 개수, $f=$ 새로운 입체도형의 면의 개수)

13. 연립방정식 $\frac{x+y+a}{3} = \frac{x-a}{2} = \frac{x-by-11}{5}$ 의 해가 $(7, \ -9)$ 일 때, ab 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

14. 다음 그림에서 선분 AB 는 원의 접선이고 $\angle$A 의 이등분선이 현 BC, BD 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{\mathrm{AD}} = \overline{\mathrm{CD}}$ 이다. 이때, $\dfrac{\overline{\mathrm{AE}}}{\overline{\mathrm{AF}}}$ 를 구하여라.



15. $ax - \dfrac{6y+4}{2} = \dfrac{x-y+6}{8} = \dfrac{x-3}{5}$ 을 만족하는 해가 13 일 때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5