

1.  $\frac{1}{\sqrt{3}+2}$  의 분모를 유리화할 때, 다음 중 어떤 수를 분자, 분모에 곱하면 가장 편리한가?

①  $\sqrt{3}$

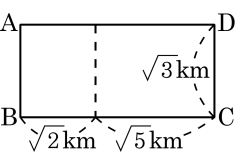
②  $-\sqrt{3}$

③  $-2$

④  $\sqrt{3}-2$

⑤  $2+\sqrt{3}$

2. 다음 그림과 같은 두 곳의 땅을 합해서 운동장을 만들려고 한다. 완성된 운동장의 넓이는?



- ①  $\sqrt{5} + \sqrt{10} \text{ km}^2$                       ②  $\sqrt{5} + \sqrt{15} \text{ km}^2$   
 ③  $\sqrt{6} + \sqrt{10} \text{ km}^2$                       ④  $\sqrt{6} + \sqrt{15} \text{ km}^2$   
 ⑤  $\sqrt{7} + \sqrt{15} \text{ km}^2$

3. 다음 중  $a^3 - 4a^2$  의 인수가 아닌 것은?

①  $a - 4$

②  $a$

③  $a^2$

④  $a^3$

⑤  $a^2(a - 4)$

4. 다음 중 [   ] 안의 수가 주어진 이차방정식의 해가 아닌 것은? (정답 2 개)

①  $x^2 - 2x - 8 = 0$  [2]

②  $x(x + 7) = 0$  [-7]

③  $x^2 + 4x + 4 = 0$  [-2]

④  $2x^2 - 3x - 5 = 0$  [-1]

⑤  $3x^2 - 2x - 5 = 0$  [1]

5. 이차방정식  $x^2 + 2x + A = 0$  의 근이  $x = 2$  또는  $x = -4$  일 때,  $A$  의 값은?

① 6

② -6

③ 7

④ -8

⑤ -7

6. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 2 만큼 평행이동하였을 때 꼭짓점의 좌표는?

①  $(0, 2)$

②  $(0, -2)$

③  $(2, 0)$

④  $(-2, 0)$

⑤  $(0, 0)$

7. 다음 표는 미영이의 국어, 영어, 수학, 과학 시험의 성적이다. 이 때, 4

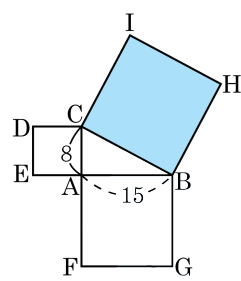
과목의 점수의 분산은?

| 과목명   | 국어 | 영어 | 수학 | 과학 |
|-------|----|----|----|----|
| 점수(점) | 84 | 80 | 79 |    |
| 편차    | 3  | -1 | -2 |    |

- ① 1.5
- ② 2.5
- ③ 3.5
- ④ 4.5
- ⑤ 5.5

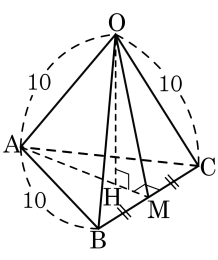
8. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때,  $\square BHIC$ 의 넓이는?

- ① 324                  ② 320                  ③ 289  
 ④ 225                  ⑤ 240



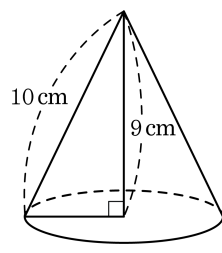
9. 다음은 한 변의 길이가 10 인 정사면체를 그린 것이다. 높이와 부피를 각각 구하면?

- ①  $h = \frac{7\sqrt{6}}{3}, V = \frac{230\sqrt{2}}{3}$   
 ②  $h = \frac{8\sqrt{6}}{3}, V = \frac{230\sqrt{2}}{3}$   
 ③  $h = \frac{8\sqrt{6}}{3}, V = \frac{250\sqrt{2}}{3}$   
 ④  $h = \frac{10\sqrt{6}}{3}, V = \frac{250\sqrt{2}}{3}$   
 ⑤  $h = \frac{11\sqrt{6}}{3}, V = \frac{230\sqrt{2}}{3}$



10. 다음 그림과 같이 높이가 9 cm 이고, 모선의 길이가 10 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 밑면의 넓이는?

- ①  $17\pi\text{ cm}^2$                       ②  $18\pi\text{ cm}^2$   
③  $19\pi\text{ cm}^2$                       ④  $20\pi\text{ cm}^2$   
⑤  $21\pi\text{ cm}^2$



11.  $\cos 60^\circ \times \tan 60^\circ + \sin 60^\circ$  을 계산하면?

①  $\sqrt{2}$

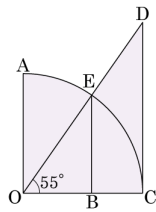
②  $\sqrt{3}$

③ 2

④  $2\sqrt{2}$

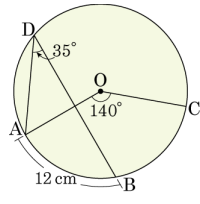
⑤  $2\sqrt{3}$

12. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원 위에 직각삼각형을 그린 것이다.  $\tan 55^\circ$  를 선분으로 나타낸 것은?



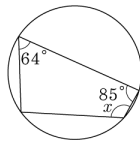
- ①  $\overline{OA}$       ②  $\overline{OB}$       ③  $\overline{OE}$       ④  $\overline{BE}$       ⑤  $\overline{CD}$

13. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 12\text{ cm}$ ,  $\angle ADB = 35^\circ$ ,  $\angle AOC = 140^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이는?



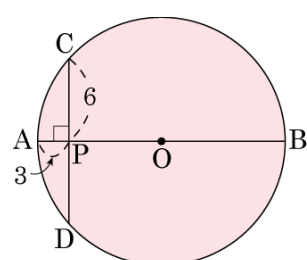
- ① 20cm      ② 21cm      ③ 22cm      ④ 23cm      ⑤ 24cm

14. 다음 그림에서 사각형이 원에 내접하기 위한  $\angle x$  의 값으로 바른 것은?



- ①  $113^\circ$       ②  $116^\circ$       ③  $119^\circ$       ④  $121^\circ$       ⑤  $124^\circ$

15. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 원 O의 지름이고,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다.  $\overline{PA} = 3$ ,  $\overline{PC} = 6$ 일 때,  $\overline{OB}$ 의 길이를 구하면?



- ①  $\frac{9}{2}$       ②  $\frac{11}{2}$       ③  $\frac{15}{2}$       ④ 9      ⑤ 12