1. $\dfrac{\sqrt{10}-3\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$ 를 간단히 하면?

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

2. $\dfrac{4}{\sqrt{3}-2}$ 의 분모를 유리화하면?

① $4\sqrt{3}+8$ ② $-4\sqrt{3}+8$ ③ $-4\sqrt{3}-8$
④ $-4\sqrt{3}+2$ ⑤ $-4\sqrt{3}-2$

3. $4a^2(x-5)-2a(5-x)$ 를 인수분해하면?

① $2a(x+5)(2a-1)$ ② $2a(x-5)(a+1)$

③ $2a(x-5)(2a+1)$ ④ $2a(5-x)(2a+1)$

⑤ $2a(x-5)(1-a)$

4. $(3x+2)(2x-5)$ 를 전개한 식으로 옳은 것은?

① $6x^2-11x+10$
② $6x^2-11x-7$
③ $6x^2+11x-10$
④ $6x^2-16x-10$
⑤ $6x^2-11x-10$

5. 다음 이차방정식 중에서 $x = 1$을 해로 갖지 <u>않는</u> 것은?

① $x^2 = 1$
② $(x-1)(x+2) = 0$
③ $x^2 - x - 2 = 0$
④ $x^2 - 2x + 1 = 0$
⑤ $3x^2 - x - 2 = 0$

6. 이차방정식 $(x+1)(2x-5)=0$ 을 $ax^2+bx+c=0$ 의 꼴로 고칠 때, $a,\ b,\ c$ 의 값은?

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

7. 다음 중 이차함수인 것은?

① $y = 2x + 3$ ② $xy = 5$

③ $y = x(x+3) - x^2$ ④ $y = x^2 + 2x$

⑤ $y = \frac{1}{x^2} - 2x$

8. 이차함수 $y = \frac{3}{5}x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 4 만큼 평행이동하면, 점 $(9,\ k)$를 지날 때, k 의 값은?

① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

9. 다음 자료의 변량에서 중앙값은?

50 60 55 70 65

① 50 ② 55 ③ 60 ④ 65 ⑤ 70

10. 다음 자료들 중에서 표준편차가 가장 큰 것은?

① 5, 5, 5, 5, 5, 5
② 1, 9, 1, 9, 1, 9
③ 2, 8, 2, 8, 2, 8
④ 3, 7, 3, 7, 3, 7
⑤ 4, 4, 4, 6, 6, 6

11. 다음 중에서 표준편차가 가장 큰 것은?

① 1, 10, 1, 10, 1, 10
② 4, 6, 4, 6, 4, 6
③ 1, 10, 3, 10, 5, 10
④ 5, 5, 5, 5, 5, 5
⑤ 4, 6, 4, 6, 1, 10

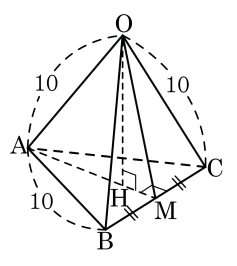
12. 세 변의 길이가 다음과 같을 때 직각삼각형이 <u>아닌</u> 것은 모두 몇 개인가?

보기

$(1,\ \sqrt{3}, 2)$, $(6, 8, 10)$, $(3, 6, 9)$
$(5, 11, 13)$, $(12, 7, 10)$, $(4, 4, 4\sqrt{2})$

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

13. 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 $h = \frac{11\sqrt{6}}{3}, V = \frac{230\sqrt{2}}{3}$

14. 다음 삼각비의 표를 보고 $\sin x = 0.6691$ 일 때, x 의 값은?

각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
39°	0.6293	0.7771	0.8098
40°	0.6428	0.7660	0.8391
41°	0.6561	0.7547	0.8693
42°	0.6691	0.7431	0.9004

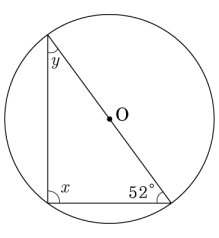
① 39° ② 40° ③ 41° ④ 42° ⑤ 45°

15. 다음 삼각비의 표를 보고 $\sin 70° + \cos 50° \times \sin 25° + \tan 70°$ 의 값을 구하면?

각도	sin	cos	tan
25°	0.42	0.90	0.46
50°	0.76	0.64	1.19
70°	0.93	0.34	2.74

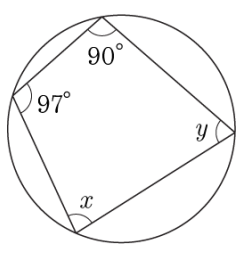
① 3.9188 ② 3.9288 ③ 3.9388
④ 3.9488 ⑤ 3.9588

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 차례대로 바르게 말한 것은?



① 38°, 90°　② 48°, 80°　③ 80°, 48°
④ 90°, 38°　⑤ 98°, 30°

17. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 순서대로 구하면?

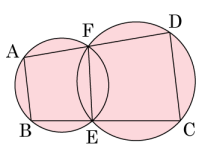


① 86°, 79°　　② 87°, 80°

③ 88°, 84°　　④ 89°, 90°

⑤ 90°, 83°

18. 다음 그림에서 두 점 E, F 은 두 원의 교점이다. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은 ?



① $\angle FAB = \angle FEC$

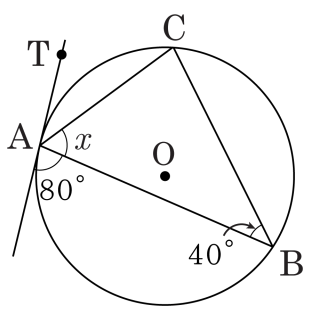
② $\angle FDC = \angle FEB$

③ $\angle AFE + \angle ECD = 180°$

④ $\overline{AB} \,//\, \overline{CD}$

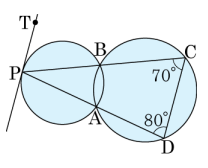
⑤ $\angle FEC + \angle FDC = 180°$

19. 다음과 같이 원 O 의 접선 직선 AT 가 있다. $\angle x$ 의 값으로 알맞은 것은?



① 60° ② 61° ③ 62° ④ 63° ⑤ 64°

20. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PT}$ 는 원의 접선이다. 이때, $\angle TPB$ 의 크기는?



① $66°$ ② $67°$ ③ $68°$ ④ $69°$ ⑤ $70°$