

1. 다음 중  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^4$  의 소인수를 바르게 구한 것은?

①  $2, 3, 5$

②  $2, 3, 7$

③  $2, 3, 5, 7$

④  $2^2, 3^2, 5^2, 7^2$

⑤  $2^3, 3^2, 5, 7^4$

**2.** 다음 중 세 수 108, 144, 162 의 공약수는?

①  $2^2 \times 3^2$

②  $2^2 \times 5$

③  $2 \times 3^2$

④  $2 \times 3^3$

⑤  $2^2 \times 3$

3. 두 유리수  $-\frac{9}{4}$  와  $\frac{7}{3}$  사이에 있는 정수의 개수는?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개

4.  $-2(-x-3) + \frac{2}{3}(2-x)$  를 계산하였을 때,  $x$  의 계수를  $a$ , 상수항을  $b$  라 할 때,  $a \div b$  의 값은?

①  $\frac{2}{11}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{7}{5}$

④  $\frac{9}{11}$

⑤  $\frac{4}{3}$

5. 방정식  $4x - 3(2x - 1) = 5$  를 풀면?

①  $x = 1$

②  $x = -1$

③  $x = 4$

④  $x = -4$

⑤  $x = 3$

6. 어떤 수  $x$  의 2 배 보다 3 이 큰 수가 15 이다. 어떤 수는?

① 9

② 8

③ 7

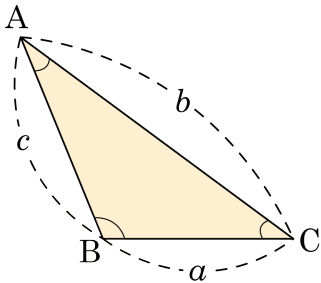
④ 6

⑤ 5

7. 다음 중 선분  $\overline{AB}$  를 4 등분할 때, 이용되는 작도법은?

- ① 각의 이등분선의 작도
- ② 선분의 수직이등분선의 작도
- ③ 선분의 이동
- ④ 크기가 같은 각의 작도
- ⑤ 정삼각형의 작도

8. 다음 그림과 같이 세 꼭짓점과 세 변을 정할 때, 다음 중  $\triangle ABC$  가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?



①  $a, b, c$

②  $\angle B, a, b$

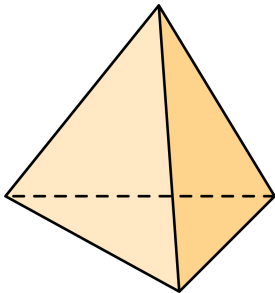
③  $\angle A, a, c$

④  $\angle A, \angle B, \angle C$

⑤  $\angle A, \angle C, b$



9. 다음 정사면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체는?



① 정사면체

② 정육면체

③ 정팔면체

④ 정십이면체

⑤ 정이십면체

**10.** 사과 54 개와 귤 19 개를 될 수 있는 대로 많은 어린이들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 사과는 2 개가 남고, 귤은 3 개가 부족했다. 어린이는 모두 몇 명인가?

① 2 명

② 4 명

③ 6 명

④ 8 명

⑤ 12 명

11. 자연수  $A$  와 20 의 최대공약수가 4 이고, 최소공배수가 80 일 때,  
자연수  $A$  는?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

12. 어느 중학교 선생님 40 명의 나이에 대한 도수분포표이다. 나이가 35 세 미만인 선생님이 전체의 20% 라면,  $B$  의 값은?

| 나이(세)                               | 도수(명) |
|-------------------------------------|-------|
| 25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup> | 2     |
| 30 <sup>이상</sup> ~ 35 <sup>미만</sup> | $A$   |
| 35 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup> | $B$   |
| 40 <sup>이상</sup> ~ 45 <sup>미만</sup> | 9     |
| 45 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup> | 8     |
| 50 <sup>이상</sup> ~ 55 <sup>미만</sup> | 1     |
| 합계                                  | 40    |

① 10

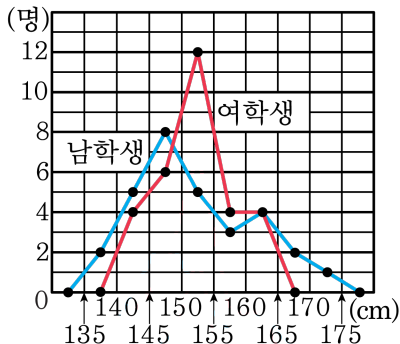
② 11

③ 12

④ 13

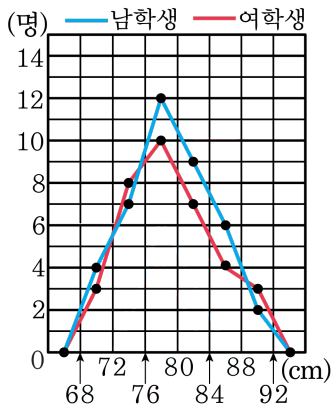
⑤ 14

13. 다음 그림은 어느 학급의 여학생과 남학생의 키에 대한 도수분포다각형이다. 다음 중 옳은 것은?



- ① 키가 155cm 이상인 여학생이 남학생보다 많다.
- ② 두 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는 같다.
- ③ 계급값이 152.5cm 인 학생은 여학생이 8명 더 많다.
- ④ 여학생이 더 넓게 분포되어 있다.
- ⑤ 남학생 수가 여학생 수보다 적다.

14. 다음은 경진이네 반 학생들의 앞손키를 조사하여 나타낸 도수분포다 각형이다.  안에 들어갈 수를 차례대로 나타낸 것은?



- ㉠ 남학생의 수는 여학생의 수보다  명 더 많다.  
 ㉡ 84cm 이상인 남학생은 남학생 전체의 % 이다.  
 ㉢ 84cm 이상인 여학생은 여학생 전체의 % 이다.

① 10, 25, 25

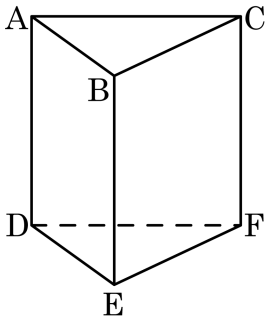
② 10, 25, 20

③ 5, 25, 20

④ 5, 25, 25

⑤ 5, 20, 20

15. 다음 삼각기둥에 대하여 모서리 CF 와 만나지 않는 면은?



① 면 ABC

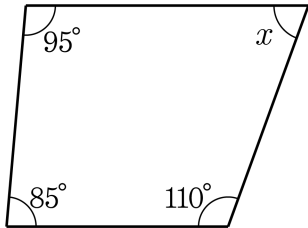
② 면 ADEB

③ 면 BEFC

④ 면 ADFC

⑤ 면 DEF

16. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



①  $60^\circ$

②  $65^\circ$

③  $70^\circ$

④  $75^\circ$

⑤  $80^\circ$



17. 한 내각의 크기가  $135^\circ$  인 정다각형은?

① 정육각형

② 정칠각형

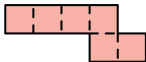
③ 정팔각형

④ 정십각형

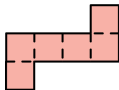
⑤ 정십이각형

18. 다음 중 정육면체의 전개도가 될 수 있는 것을 모두 고르면?(정답 2개)

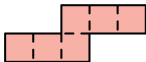
①



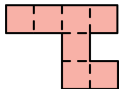
②



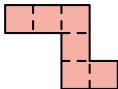
③



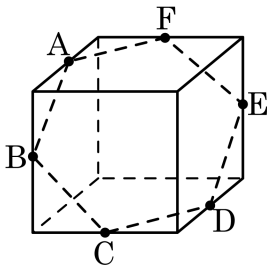
④



⑤



19. 다음 그림은 정육면체의 여섯 개의 모서리의 중점 A, B, C, D, E, F를 평면으로 자른 입체도형이다.  $\angle BCD$ 의 크기는?



①  $60^\circ$

②  $90^\circ$

③  $100^\circ$

④  $120^\circ$

⑤  $140^\circ$

**20.** 원뿔대를 회전축을 포함하는 평면과 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때, 생기는 단면을 차례로 고르면?

① 원, 등변사다리꼴

② 등변사다리꼴, 원

③ 정삼각형, 원

④ 이등변삼각형, 원

⑤ 원, 이등변삼각형

**21.** 겉넓이가  $64\pi\text{cm}^2$  인 구의 부피는?

①  $36\pi\text{cm}^3$

②  $\frac{256}{3}\pi\text{cm}^3$

③  $\frac{32}{3}\pi\text{cm}^3$

④  $72\pi\text{cm}^3$

⑤  $\frac{64}{3}\pi\text{cm}^3$

**22.** 두 자연수  $A, B$  의 최대공약수가 5이고,  $\frac{A}{B} = \frac{7}{8}$  일 때, 두 자연수  $A, B$  의 최소공배수는?

① 280

② 350

③ 420

④ 490

⑤ 560

**23.**  $A = 5x + 6$ ,  $B = 2x - 3$  일 때,  $\frac{3A + 2B}{5} + \frac{A + B}{10}$  를  $x$  를 사용한 식으로 간단히 나타내었을 때 상수항으로 알맞은 것은?

①  $\frac{13}{10}$

②  $\frac{17}{10}$

③  $\frac{23}{10}$

④  $\frac{27}{10}$

⑤  $\frac{33}{10}$

**24.** 사탕가게를 하는 지윤이는 도매시장에서 사탕을 6개에 1800 원의 가격으로 사 왔다. 그 중의  $\frac{2}{3}$  는 3개에 1500 원의 가격으로 팔고, 나머지는 2개에 900 원의 가격으로 팔아서 모두 27500 원의 이익이 남았다. 지윤이가 산 사탕은 모두 몇 개인지 구하면?

① 120 개

② 150 개

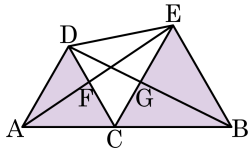
③ 180 개

④ 210 개

⑤ 240 개



25. 다음 그림과 같이 선분 AB 위에 한 점 C를 잡아  $\overline{AC}$ ,  $\overline{CB}$ 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 ACD, CBE를 만들었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\angle ACE = \angle DCB$

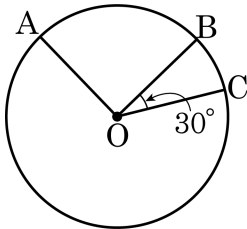
②  $\overline{AE} = \overline{DB}$

③  $\angle FAC = \angle GDC$

④  $\triangle AEC \equiv \triangle DBC$

⑤  $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

26. 다음 그림의 원 O 에서 호 AC 의 길이가 호 BC 의 길이의 4 배일 때,  
호 AB 의 중심각의 크기는?



①  $90^\circ$

②  $110^\circ$

③  $120^\circ$

④  $130^\circ$

**27.**  $x$ 가 1, 2이고  $y$ 가 5, 6, 7일 때 함수  $y = f(x)$ 에 대하여 모든  $x$ 의 값에 대해  $x + f(x) = (\text{소수})$ 를 만족시키는 함수  $f$ 의 개수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

28. 다음 그림과 같이 함수  $y = 3x$  의 그래프 위에 두 점  $A(a, 9)$ ,  $B(b, 15)$  가 있을 때, 색칠한 부분의 넓이는?

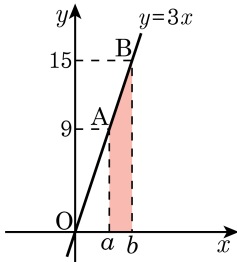
① 20

② 21

③ 22

④ 23

⑤ 24



29. 함수  $y = ax (a \neq 0)$  의 그래프가 점  $(-3, -9)$  를 지날 때,  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5