1. a 가 음의 정수, b 가 양의 정수라고 한다. 보기에서 양의 정수가 되는 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $(-1)\times a$　　㉡ $(-2)\times b$　　㉢ $a\times b$

㉣ $a\times b\times b$　　㉤ $a\times a\times b$

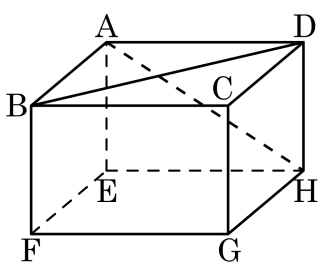
답: _____

답: _____

2. $\frac{2x-1}{3}-\frac{x+2}{4}$ 를 간단히 하여 x 의 계수를 a, 상수항을 b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

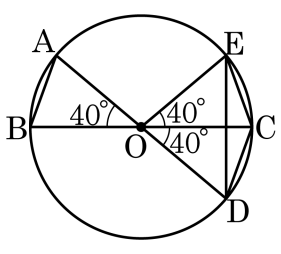
① $-\frac{1}{12}$ ② $-\frac{5}{12}$ ③ $-\frac{7}{12}$ ④ $-\frac{11}{12}$ ⑤ $-\frac{13}{12}$

3. 다음 직육면체에서 모서리 $\overline{AH}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리가 아닌 것은?



① $\overline{CD}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{BF}$ ④ $\overline{EF}$ ⑤ $\overline{DH}$

4. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 40°$, $\angle COD = \angle COE = 40°$ 이다. 이 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle OAB = 70\,°$

② $\overline{AB} = \overline{CE}$

③ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{DE} = 25.0\text{pt}\overset{\frown}{AB}$

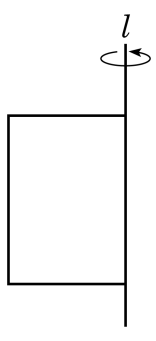
④ $\overline{DE} = 2\overline{AB}$

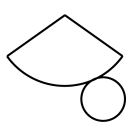
⑤ 부채꼴 ODE 의 넓이는 부채꼴 OAB 의 넓이의 두 배이다.

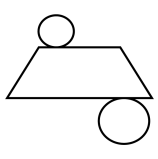
5. 모서리의 수가 30 개인 각뿔이 있다. 이 입체도형의 옆면의 개수를 구하여라.

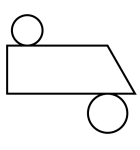
답: _____ 개

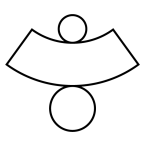
6. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때 생기는 입체도형의 전개도는?

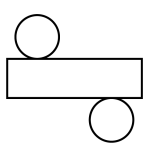


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

7. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 설명을 골라라.

① 분자와 분모가 모두 정수인 분수(단, 분모 ≠ 0) 로 나타낼 수 있는 수를 소수라 한다.

② 유리수는 0 을 기준으로 하여 0 보다 큰 수를 양의 유리수, 0 보다 작은 수를 음의 유리수라 한다.

③ 유리수는 정수와 정수가 아닌 유리수로 분류된다.

④ 수직선 위에서 어떤 수를 나타내는 점과 원점 사이의 거리를 그 수의 절댓값이라고 한다.

⑤ 곱해서 1 이 되는 두 수가 있을 때 한 수를 다른 수의 역수 라고 한다.

8. 두 수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 반대인 수이다. a 가 b 보다 24 만큼 작을 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

① -4 ② $+4$ ③ -2 ④ $+2$ ⑤ 0

9. 네 정수 $-4, -2, 2, 4$ 중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값은?

① -32 ② 32 ③ -64 ④ 64 ⑤ 128

10. 다음을 계산하면?

$$2-\left[\left\{\left(-\frac{3}{2}\right)^2-8\div\frac{4}{3}\right\}-(-5)\right]$$

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

11. $A=-\frac{1}{3}x+\frac{3}{5}$, $B=\frac{3}{4}x-\frac{1}{2}$ 일 때, $15A+8B$ 를 간단히 하면?

① $x-5$ ② $x-3$ ③ x ④ $x+3$ ⑤ $x+5$

12. 다음 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.

$2x-4=-x+2,\ 3(x+a)-6x=3x$

답: _____

13. 어느 반에서 필요한 회비를 걷는데 200 원씩 걷으면 2000 원이 모자라고 300 원씩 걷으면 1000 원이 남는다고 한다. 이 반의 학생 수와 필요한 회비가 옳게 짝지어진 것은?

① 30 명, 8000 원　② 30 명, 4000 원　③ 40 명, 8000 원

④ 40 명, 10000 원　⑤ 50 명, 10000 원

14. 다음 그림은 정육면체를 평면 ABCD 로 잘랐을 때 남은 한 쪽이다.
면 AEB에 평행인 모서리의 개수를 구하여라.

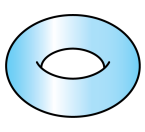
답: _____ 개

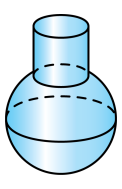
15. 내각의 크기의 합이 2340° 인 정다각형의 한 외각의 크기는?

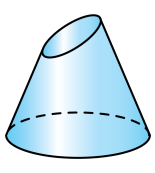
① 22.5° ② 24° ③ 30° ④ 36° ⑤ 45°

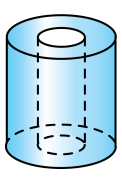
16. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

①

② 

③ 

④ 

⑤ 

17. 다음 중 회전체를 그 회전체의 축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양을 잘못 짝지은 것은?

① 원기둥-직사각형　② 원뿔-정삼각형

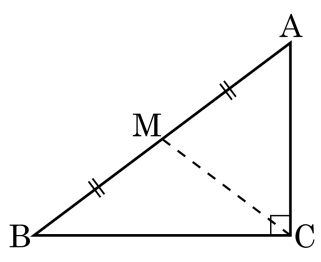
③ 원뿔대-사다리꼴　④ 구-원

⑤ 반구-반원

18. 겉넓이가 $100\pi\text{cm}^2$ 인 구의 부피를 구하여라.

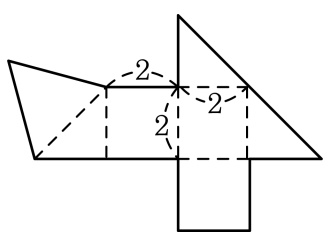
답: _____ cm^3

19. $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90°$ 인 직각삼각형이다. $\overline{AC} = 3\text{cm}, \overline{BC} = 4\text{cm}, \overline{AB} = 5\text{cm}$ 이고 $\overline{AM} = \overline{BM}$ 일 때, $\overline{MC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

20. 한 모서리의 길이가 2 인 정육면체의 일부를 잘라내어 만든 입체도형의 전개도가 있다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



답: _____