1. 두 자연수 A , B 의 최소공배수가 17 일 때, 다음 중 A , B 의 공배수가 아닌 것은?

① 17 ② 34 ③ 51 ④ 62 ⑤ 85

2. $\frac{2a+1}{3}-\frac{a-1}{2}+\frac{a+3}{4}$ 을 간단히 하였을 때, a 의 계수와 상수항의 차는? (a 계수-상수항)

① $-\frac{5}{12}$ ② $\frac{9}{12}$ ③ $-\frac{17}{6}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $-\frac{7}{6}$

3. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 같다.

② 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

③ 다각형의 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 다각형의 대각선이라고 한다.

④ 모든 변의 길이가 같고 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.

⑤ 한 원에서 중심각의 크기가 같은 두 호의 길이는 같다.

4. 다음 다면체 중 꼭짓점의 개수와 면의 개수가 같은 것을 모두 고르면?

① 삼각기둥 ② 육각뿔대 ③ 정사면체
④ 삼각뿔 ⑤ 오각기둥

5. 세 자연수 $4, 5, 6$ 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 3 인 자연수 중에서 가장 작은 수는?

① 60 ② 61 ③ 62 ④ 63 ⑤ 64

6. 두 자연수의 곱이 1440 이고, 최대공약수가 6 일 때, 이 두 수의 최소 공배수를 구하면?

① 240 ② 300 ③ 360 ④ 480 ⑤ 540

7. 수직선 위에서 $+\frac{25}{4}$에 가장 가까운 정수를 a, $-\frac{16}{5}$보다 크지 않은 수 중 가장 큰 정수를 b라 할 때, $a-b$의 값은?

① 13 ② $\frac{41}{4}$ ③ $\frac{21}{2}$ ④ 10 ⑤ 5

8. -2.5 과 $\frac{11}{5}$ 사이에 있는 정수 중에서 가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

9. 다음 중 계산이 틀린 것은?

① $(+0.4)-\left(+\frac{1}{6}\right)=+\frac{7}{30}$ ② $\left(-\frac{1}{3}\right)-\left(+\frac{2}{5}\right)=-\frac{11}{15}$

③ $\left(-\frac{1}{3}\right)-\left(-\frac{1}{4}\right)=-\frac{1}{12}$ ④ $(+0.6)-\left(-\frac{2}{3}\right)=+\frac{19}{15}$

⑤ $(-0.2)-\left(+\frac{2}{3}\right)=-\frac{3}{5}$

10. $\frac{3x^2y}{4a+b^2}$ 를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 사용하여 나타내면?

① $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a + b + b)$

② $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a \times b \times b)$

③ $3 \times x \times y \times y \div (4 \times a + b \times b)$

④ $3 \times x \times x \times y \div (4 \times a + b \times b)$

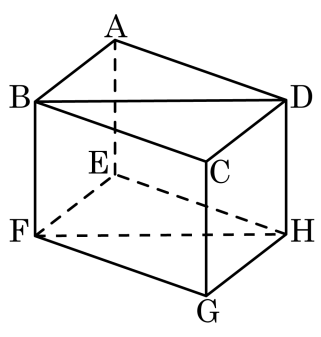
⑤ $3 \times x \times y \times y \div 4 \times a + b \times b$

11. $-2(3x+1)+\square=4x+7$ 에서 빈 칸에 알맞은 식은?

① $2x$　② $2x+10$　③ $-2x+5$

④ $9x+9$　⑤ $10x+9$

12. 다음 그림의 직육면체에서 옳게 설명한 것을 보기중에서 모두 고르면?



보기

가. 모서리 AB 와 모서리 FG 는 서로 꼬인 위치에 있다.
나. 평면 ABCD 와 모서리 EH 는 서로 꼬인 위치에 있다.
다. 모서리 BD 는 평면 BFHD 에 포함되어 있다.
라. 모서리 AB 와 수직인 모서리는 2 개가 있다.
마. 모서리 AE 와 평면 BFHD 는 서로 평행하다.

① 가나다라 ② 가나다 ③ 나라마
④ 가다마 ⑤ 나다마

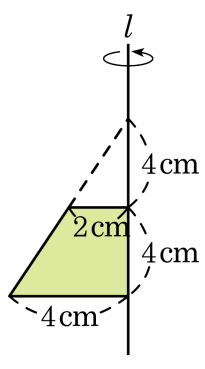
13. 정팔각형의 한 외각의 크기와 정십각형의 한 내각의 크기의 차는?

① 90°　② 93°　③ 96°　④ 99°　⑤ 102°

14. 다음 그림의 반원 O 에서 $\angle BAC = 15^\circ$ 이고, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} = 10\,\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{BC}$ 의 길이는?

① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

15. 다음 그림과 같은 사다리꼴을 직선 l 을 축으로 하여 1회전시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는?



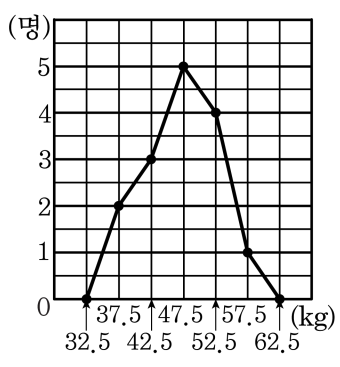
① $\frac{11}{3}\pi\text{cm}^3$ ② $\frac{17}{3}\pi\text{cm}^3$ ③ $\frac{23}{3}\pi\text{cm}^3$
④ $\frac{110\pi}{3}\text{cm}^3$ ⑤ $\frac{112\pi}{3}\text{cm}^3$

16. 다음 표는 100m 달리기 기록을 나타낸 도수분포표이다. 기록이 15 초 이상 20 초 미만인 선수는 25 초 이상 30 초 미만인 선수의 3 배일 때, $a+2b$ 의 값은?

기록(초)	도수(명)
$10^{\text{이상}} \sim 15^{\text{미만}}$	2
$15^{\text{이상}} \sim 20^{\text{미만}}$	a
$20^{\text{이상}} \sim 25^{\text{미만}}$	5
$25^{\text{이상}} \sim 30^{\text{미만}}$	b
$30^{\text{이상}} \sim 35^{\text{미만}}$	1
합계	20

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

17. 다음 그래프는 몸무게에 대한 도수분포 다각형이다. 몸무게가 45kg 미만인 사람은 모두 몇 명인가?



① 1 명 ② 2 명 ③ 3 명 ④ 4 명 ⑤ 5 명

18. $2a\left(x^2-3x+5\right)-b\left(3x^2-2x+1\right)$을 간단히 했을 때, x에 관한 일차식이 될 조건을 모두 고르면?

① $2a=-3b$　② $2a=3b$　③ $a=0$

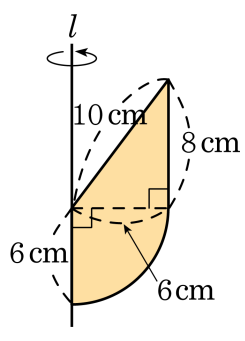
④ $b\neq 0$　⑤ $a+b=0$

19. 점 $\mathrm{P}(a,\ b)$ 가 제 4 사분면 위의 점일 때, 점 $\mathrm{A}\left(a^2,\ b-a\right)$ 는 제 몇 사분면 위의 점인가?

① 제 1 사분면　② 제 2 사분면　③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면　⑤ x축위

20. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 1 회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는?



① $328\pi\text{cm}^3$ ② $332\pi\text{cm}^3$ ③ $336\pi\text{cm}^3$

④ $340\pi\text{cm}^3$ ⑤ $344\pi\text{cm}^3$