

확인학습문제

1. 실제 길이가 17.2cm 인 연필의 길이를 가장 정확하게 측정한 사람은?

- ① 준석 16.7cm ② 현지 16.85cm
- ③ 민아 17.05cm ④ 시원 17.65cm
- ⑤ 태원 18cm

2. 체중계로 화영이의 몸무게를 재었더니 다음 그림과 같았다.

화영이의 체중에 대하여 오차의 한계를 구하여라.



3. 최소 눈금이 1m인 자로 잰 어떤 길이의 측정값이 230m 일 때, 이 측정값의 오차의 한계는?

- ① 10m ② 5m ③ 2m
- ④ 0.5m ⑤ 1m

4. 다음 중 참값인 것을 모두 고르면?

- ① 우리 반 학생 수는 27명이다.
- ② 원주율은 3.14이다.
- ③ 내 키는 178cm이다.
- ④ 집에서 학교까지의 거리는 2km이다.
- ⑤ A 중학교 재학생은 1656명이다.

5. 최소 눈금이 2cm인 자를 이용하여 측정한 물건의 길이가 14cm 일 때, 참값의 범위를 $a\text{cm} \leq (\text{참값}) < b\text{cm}$ 라고 하자. 이때, $|a - b|$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 반올림하여 얻은 근삿값의 참값 A의 범위가 $150\text{cm} \leq A < 170\text{cm}$ 일 때, 측정 계기의 최소 눈금을 구하면?

- ① 5cm ② 10cm ③ 15cm
- ④ 20cm ⑤ 25cm

7. 최소 눈금이 40g일 때 어떤 상자의 무게를 측정한 결과가 2580g이었다. 이 상자 무게의 참값의 범위가 $m \leq (\text{참값}) < n$ 일 때, m 을 최솟값이라 한다. m 의 값을 구하면?

- ① 2575g ② 2585g ③ 2580g
- ④ 2560g ⑤ 2570g

8. 426g을 일의 자리에서 반올림하여 근삿값을 구할 때, 오차는 얼마인가?

- ① 5g ② 4g ③ -4g
- ④ -5g ⑤ 6g

9. 일의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값이 40 일 때, 참값의 범위는?

- ① $37 < (\text{참값}) < 43$ ② $37 \leq (\text{참값}) < 43$
- ③ $35 < (\text{참값}) < 45$ ④ $35 \leq (\text{참값}) \leq 45$
- ⑤ $35 \leq (\text{참값}) < 45$

10. 다음 측정값의 오차의 한계를 구한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 13.5kg [100g] → 50g
- ② 600mL [10mL] → 5mL
- ③ 3560g [1g] → 0.5g
- ④ 18.1m [10cm] → 5cm
- ⑤ 32.1°C [0.1°C] → 0.5°C

11. 최소 눈금의 단위가 1mm 인 자로 재어서 측정값 35cm 를 얻었다. 다음 중 참값이 될 수 있는 것은?

- ① 349mm ② 349.5mm ③ 350.5mm
- ④ 360mm ⑤ 345mm

12. 최소 눈금의 단위가 10g 인 저울로 재어서 측정값 520g 을 얻었다. 다음 중 참값이 될 수 없는 것은?

- ① 515g ② 517g ③ 520g
- ④ 523g ⑤ 525g

13. 다음은 기자의 보도 내용의 일부분이다. 밑줄 친 숫자 중에서 참값인 것을 모두 찾아라.

“ 슷돌이 선수를 69일 만에 부상에서 벗어나 W 리그에서 보게 됐습니다. 내 일(3일) 포스터 팀 과 경기에 선발 출전합니다. 올 시즌 슷돌이가 출 전했던 경기의 관중 수는 평균 6만 명인 반면에 결장한 경기의 관중 수는 2만 명에 불과했습니다. 많은 팬들을 보유한 슷돌이 선수가 얼마나 화려 한 복귀전으로 부활할지 귀추가 주목되고 있습니 다.”

14. 다음 중 참값을 나타내는 것은 모두 몇 개인지 구하여 라.

- ㄱ. 우리 반 학생은 모두 34명이다.
- ㄴ. 개업 후 4만 여 명의 손님이 오셨다.
- ㄷ. 은행나무의 길이가 3m45cm 이다.
- ㄹ. 우리 아파트는 18층 까지 있다.
- ㅁ. 집까지 가는 데 7개의 정류장을 거친다.
- ㅂ. 몸무게가 3kg 늘었다.

15. 다음 밑줄 친 값 중 참값인 것은?

- ① 원주율 π 는 3.14이다.
- ② 오늘은 기온이 약 30°C 를 넘었다고 한다.
- ③ 1인당 국민 소득이 10000달러이다.
- ④ 나는 매일 영어단어 20개를 외운다.
- ⑤ 누나의 몸무게는 20kg이다.

16. 행복이와 기쁨이가 실제 양이 350mL 인 음료수를 가지고 각각 양을 재었다. 행복이와 기쁨이가 측정한 값이 각각 349.7mL, 350.9mL 일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 행복이의 측정 오차는 -0.3mL 이다.
- ② 기쁨이의 측정 오차는 -0.9mL 이다.
- ③ 행복이가 기쁨이보다 더 정확하게 측정하였다.
- ④ 기쁨이가 행복이보다 더 정확하게 측정하였다.
- ⑤ 음료수 350mL 는 참값이다.

17. 공장에서 만들어진 컴퓨터의 무게를 십의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값이 7900g 이고 오차가 -50g 일 때, 컴퓨터의 실제 무게를 구하여라.

18. 다음은 측정값과 오차의 한계를 짝지어 놓은 것이다. 옳지 않은 것은? (단, [] 안은 측정 계기의 최소 눈금이다.)

- ① 11.4kg [0.1kg] - 50g
- ② 13.8°C [0.1°C] - 0.05°C
- ③ 25km [1km] - 50m
- ④ 50kg [10g] - 5g
- ⑤ 62L [1L] - 0.5L

19. 다음에서 나타내는 수가 근삿값인 것은 모두 몇 개인지 고르면?

- ㉠ 우리 반 학생 수는 40 명이다.
- ㉡ 나의 키는 172cm 이다.
- ㉢ 나의 몸무게는 60kg 이다.
- ㉣ 나는 매달 5000 원씩 저축을 한다.
- ㉤ 백두산의 높이는 2744m 이다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
- ④ 4개 ⑤ 5개

20. 반올림하여 얻은 근삿값의 참값의 범위가 $1.40m \leq (\text{참값}) < 1.70m$ 일 때, 측정 계기의 최소 눈금을 구하면?

- ① 0.1m ② 0.2m ③ 0.3m
- ④ 0.4m ⑤ 0.5m

21. 최소 눈금이 4mm 인 자로 연필의 길이를 재었더니 17.4cm 였다. 오차의 한계와 참값 A 의 범위를 바르게 구한 것은?

- ① 4mm , $17.0cm \leq A < 17.8cm$
- ② 2mm , $17.2cm \leq A < 17.4cm$
- ③ 0.05cm , $17.35cm \leq A < 17.45cm$
- ④ 0.2cm , $17.2cm \leq A < 17.6cm$
- ⑤ 0.5cm , $16.9cm \leq A < 17.9cm$

22. 100m 미만을 반올림하여 얻은 근삿값이 23.4km 일 때, 참값 A 의 범위를 구하여라.

- ① $23.3(\text{km}) \leq A \leq 23.5(\text{km})$
- ② $23.3(\text{km}) \leq A < 23.5(\text{km})$
- ③ $23.35(\text{km}) \leq A < 23.45(\text{km})$
- ④ $23.35(\text{km}) \leq A \leq 23.45(\text{km})$
- ⑤ $23.37(\text{km}) \leq A \leq 23.43(\text{km})$

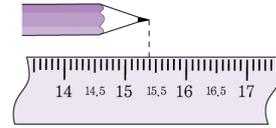
23. 근삿값 35000 은 100 미만을 반올림한 수일 때 오차의 한계를 a 라 하고, 근삿값 1.64 L 는 20 mL 를 최소 눈금으로 측정한 측정값일 때의 참값의 최솟값을 b 라 할 때, $b - a$ 의 값을 구하여라. (단, b 의 단위는 mL 이다.)

24. 반올림하여 얻은 근삿값 x 의 오차의 한계를 $\langle x \rangle$ 라 정의할 때, 다음 값을 구하여라.

$$\langle 0.31 \rangle + \langle 45 \rangle - \langle 9.0 \rangle$$

25. 반올림하여 얻은 근삿값 1.25×10^4 과 1.250×10^4 의 오차의 한계를 각각 x, y 라 할 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.

26. 다음 그림은 자를 이용하여 연필의 길이를 잰 것이다. 최소 눈금 단위와 자로 측정한 연필의 오차의 한계가 옳은 것을 고르면? (단위는 cm 이다.)



- ① 1mm, 0.05mm ② 1mm, 0.05cm
- ③ 2mm, 1mm ④ 2mm, 1cm
- ⑤ 5mm, 2.5mm

27. 1000g 미만을 반올림하여 얻은 측정값 87000g 의 오차의 한계를 $x(g)$, 반올림하여 얻은 근삿값 1.34kg 의 오차의 한계를 $y(g)$ 라 할 때, $|x - y|$ 의 값을 구하면?

- ① 485 ② 490 ③ 495
- ④ 500 ⑤ 505

28. $[x]$ 는 양수 x 의 소수점 아래를 반올림한 것이다. 예를 들어, $[15.5] = 16$ 이다. $[\frac{x}{3}] = 14$ 일 때, x 의 값 범위 안의 정수를 모두 더하면?

- ① 124 ② 125 ③ 126
- ④ 127 ⑤ 128

29. 어느 학교의 학생 1000 명이 투표를 하여 학생회장을 뽑았다. 당선된 학생의 득표율은 소수점 아래 첫째 자리에서 반올림하여 65%라고 하면, 이 학생회장이 얻을 수 있었던 최대 득표수는 얼마인지 구하면?

- ① 652표 ② 653표 ③ 654표
 ④ 655표 ⑤ 656표

30. 13cm 는 반올림하여 얻은 측정값이다. 이 근삿값의 오차의 한계를 구하여라.

31. 참값을 A , 근삿값을 a , 오차를 e 라고 할 때, A 를 a, e 를 사용하여 나타내어라.

32. 어느 중학교 학생 500 명이 연예인들의 인기투표를 한 결과, B 가수의 득표율이 소수 첫째 자리에서 반올림하여 45% 이었다. B 가수의 득표수는 대략 몇 표의 범위 내에 있는지 구하여라.

33. 어느 중학교 학생 700 명이 학생회장을 뽑기 위하여 선거를 실시한 결과, 회장이 된 강군의 득표율이 소수 첫째 자리에서 반올림하여 65% 이었다. 강군의 득표수는 대략 몇 표의 범위 내에 있는지 말하여라.

34. 반올림하여 얻은 근삿값 $1.5 \times \frac{1}{10^2}$ 의 참값 a 의 범위는?

- ① $0.0115 \leq a < 0.0125$
 ② $0.0125 \leq a < 0.0135$
 ③ $0.0135 \leq a < 0.0145$
 ④ $0.0145 \leq a < 0.0155$
 ⑤ $0.0155 \leq a < 0.0165$

35. 어떤 수 x 에 2.52 를 곱해야 하는데 2.52 의 소수점 둘째 자리에서 반올림한 근삿값을 곱했더니 오차가 -0.1 이 생겼다. 이 때, 어떤 수 x 를 구하여라.