

확인학습문제

- 소수 둘째자리에서 반올림하여 얻은 근삿값 41.8 의 참값 A 의 범위는?
① $41.75 \leq A < 41.85$ ② $41.75 < A < 41.85$
③ $41.75 < A \leq 41.85$ ④ $41.75 \leq A \leq 41.85$
⑤ $41.7 \leq A < 41.9$
- 반올림하여 얻은 근삿값 3.70 에 대한 참값을 a 라고 할 때, a 의 값의 범위는?
① $3.695 < a \leq 3.705$ ② $3.695 \leq a \leq 3.705$
③ $3.695 \leq a < 3.705$ ④ $3.6 < a \leq 3.8$
⑤ $3.6 \leq a < 3.8$
- 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
- 다음 밑줄 친 값이 참값인 것을 고르면?
① 내 몸무게는 45.723kg이다.
② 내 동생의 체온은 36.54°C이다.
③ 학교에서 도서관까지의 거리는 3km이다.
④ 농구장에 모인 관중 수는 약 4000명이다.
⑤ 우리 반 학생수는 35명이다.
- 최소 눈금의 단위가 20g인 저울로 재어서 측정값 500g 을 얻었다. 다음 중 참값이 될 수 없는 것은?
① 490g ② 495g ③ 500g
④ 505g ⑤ 510g
- 백의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값 4000 의 오차의 한계는?
① 10 ② 50 ③ 100
④ 500 ⑤ 1000
- 실제 무게가 240g인 물건을 다섯 명의 학생이 저울로 측정한 값이다. 가장 오차가 적은 학생을 고르면?
① A : 243g ② B : 249g ③ C : 233g
④ D : 236g ⑤ E : 239g
- 최소 눈금이 1cm 인 자로 어떤 물건의 길이를 재었더니 130cm 이었다. 오차의 한계를 구하여라.
- 다음 근삿값 중 오차의 한계를 알 수 없는 것은?
① 0.04 ② 1.50 ③ 307
④ 400 ⑤ $2.3 \times \frac{1}{10^3}$

10. 반올림한 근삿값에서 참값 A의 범위가 $35.2 \leq A < 36$ 일 때 오차의 한계는?

- ① 0.05 ② 0.1 ③ 0.2
④ 0.4 ⑤ 0.5

11. 반올림하여 얻은 근삿값 $2.30 \times \frac{1}{10}$ 의 오차의 한계를 구하면?

- ① 5 ② 0.5 ③ 0.05
④ 0.005 ⑤ 0.0005

12. 과일 통조림 공장에서 생산되는 통조림의 무게는 오차의 절댓값이 0.5g 이하여야 품질검사에서 합격품이 된다고 한다. 통조림의 무게를 측정하는 계기의 최소 눈금은 얼마 이하여야 하는지 구하여라.

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

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

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

- ① 515g ② 517g ③ 520g
④ 523g ⑤ 525g

15. 다음 중 반올림한 근삿값들의 오차의 한계와 참값 A의 범위는 ?

- ① $13.4 \rightarrow 0.05, 13.35 \leq A < 13.45$
② $0.025 \rightarrow 0.0005, 0.020 \leq A < 0.030$
③ $68 \rightarrow 0.5, 67.95 < A < 68.05$
④ $7.4 \rightarrow 0.05, 7.335 \leq A < 7.45$
⑤ $5.32 \rightarrow 0.5, 5.315 \leq A < 5.325$

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. 우리학교의 학생 수를 십의 자리에서 반올림하여 얻은 근삿값이 1800 명이고 오차가 25 명일 때, 우리 학교의 실제 학생 수를 구하여라.

18. 과일 통조림 공장에서 생산되는 통조림의 무게는 오차의 한계가 0.002kg 이어야 품질 검사에서 합격품이 된다고 한다. 통조림의 무게를 측정하는 계기의 최소 눈금 단위는?

- ① 1g ② 2g ③ 3g ④ 4g ⑤ 5g

19. 어느 공장에서 생산되는 밸브의 지름의 길이는 오차의 한계가 0.0001mm 이어야 품질 조사에 합격된다고 한다. 이 공장 제품의 규격을 측정하는 자의 최소 눈금 단위는?

- ① 0.00005mm ② 0.0001mm
- ③ 0.0002mm ④ 0.0005mm
- ⑤ 0.001mm

20. 최소 눈금이 50g 인 측정값 6.43kg 의 오차의 한계를 구하면?

- ① 25kg ② 0.25kg ③ 0.25g
- ④ 0.025kg ⑤ 0.025g

21. 반올림하여 얻은 근삿값의 참값의 범위가 $1.40m \leq$ (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

22. 참값이 11.5cm 인 볼펜의 길이를 5명의 학생이 재었을 때, 그 결과가 다음의 표와 같았다. <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

학생	경민	용석	용진	이한	이준
오차	0.5cm	-0.3cm	0.9cm	-0.1cm	-1.5cm

보기

- ㉠ 경민이는 실제 값보다 더 짧게 측정하였다.
- ㉡ 용진이는 12.4cm로 측정하였다.
- ㉢ 이준은 오차가 음수이므로 실제 값보다 길게 측정하였다.

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣

23. 반올림하여 얻은 근삿값 중에서 오차의 한계가 가장 작은 것은?

- ① 3.7 ② 0.94 ③ 205
- ④ 458.1 ⑤ 12

24. 소수 둘째자리에서 반올림하여 2.1m이 되었다. 오차의 한계는?

- ① 0.0001 ② 0.0005 ③ 0.001
- ④ 0.005 ⑤ 0.05

25. 반올림하여 얻은 근삿값 3.1 km 의 오차의 한계를 A m , 10 m 미만에서 반올림하여 얻은 근삿값 700m 의 오차의 한계를 B m 라 할 때, A + B 의 값은?

- ① 55 ② 5.05 ③ 100
④ 10 ⑤ 0.55

26. 축척이 $\frac{1}{3000000}$ 인 우리나라 지도에서 서울부터 부산까지 일직선상의 거리를 최소 눈금이 1mm 인 자로 재었더니 근삿값이 10.8cm 가 나왔다. 이때, 두 지점 사이의 실제 거리에 대한 참값 A 의 범위를 $a \leq A < b$ 라 할 때, $b - a$ 의 값을 구하여라. (단, km 단위를 사용하여 나타내어라.)

27. 어떤 양수 x 에 5.37 을 곱해야 하는 데 잘못하여 5.37 를 곱하였더니 -1.5 의 오차가 생겼다. 어떤 양수 x 를 구하여라.

28. 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

29. 다음은 어떤 거리를 측정한 것이다. 가장 정밀하게 측정한 것은?

- ① $2.32 \times 10^2 \text{km}$ ② $9.1 \times 10^2 \text{km}$
③ $6.3 \times 10^2 \text{km}$ ④ $2.003 \times 10^4 \text{km}$
⑤ $8.500 \times 10^5 \text{km}$

30. 어떤 수를 십의 자리에서 버림하였더니 35000 이 되었다. 이 때, (오차의 절댓값) $< x$ 를 만족하는 x 의 최솟값을 구하여라.

- ① 10 ② 100 ③ 1000
④ 10000 ⑤ 100000

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

32. 근삿값 35000 은 100 미만을 반올림한 수일 때 오차의 한계를 a 라 하고, 근삿값 1.64L 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.)

33. 다음 중 근삿값을 나타내는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

- ㄱ. 어제 낮 부산의 기온은 30.2°C 였다.
- ㄴ. 택시가 시속 60km 로 달리고 있다.
- ㄷ. 0.27 을 소수 둘째 자리에서 반올림하면 0.3 이다.
- ㄹ. 백화점에서 복숭아를 15% 할인해서 판매한다.
- ㅁ. 이번 중간고사에서 수학 점수가 92 점이다.
- ㅂ. 지난 주말에 6 시간동안 책을 읽었다.

34. 어떤 가게에서 사과를 팔 때, 원가에 소수 첫째 자리에서 반올림하여 구한 12% 의 이윤을 더해 판매한다고 한다. 이윤은 원가를 기준으로 구하고, 원가가 800 원일 때, 판매가의 최솟값을 구하여라.

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.