실력 확인 문제

1. 근삿값 47.59 – 12.8 을 계산한 것으로 옳은 것은?

① 34.79 ② 34.7 ③ 34.8

④ 46.31 ⑤ 46.3

2. 최소 눈금이 10 g 인 저울로 달아서 1.32 kg 을 얻었다. 참값 a 의 범위로 옳은 것은?

① $1315\,\mathrm{g} \le a < 1325\,\mathrm{g}$

② $1.315\,\mathrm{g} \le a < 1.325\,\mathrm{g}$

③ $1315\,\mathrm{kg} \le a < 1325\,\mathrm{kg}$

④ $1.315\,\mathrm{kg} \le a < 1.325\,\mathrm{kg}$

⑤ $1310\,\mathrm{g} \le \mathrm{a} < 1330\,\mathrm{g}$

3. 847 을 일의 자리에서 반올림한 근삿값의 오차를 a 라고 하고, $\frac{1}{3}$을 0.3 으로 계산한 경우의 오차를 b라 할 때 $a+b$의 값을 구하여라.

4. 반올림해서 얻은 근삿값이 15.8cm 일 때, 참값의 범위는?

① $15.5(\mathrm{cm}) \le (\text{참값}) < 16.5(\mathrm{cm})$

② $15.5(\mathrm{cm}) \le (\text{참값}) \le 16.5(\mathrm{cm})$

③ $15.7(\mathrm{cm}) \le (\text{참값}) < 15.9(\mathrm{cm})$

④ $15.75(\mathrm{cm}) \le (\text{참값}) < 15.85(\mathrm{cm})$

⑤ $15.75(\mathrm{cm}) \le (\text{참값}) \le 15.85(\mathrm{cm})$

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

① $37 < (\text{참값}) < 43$ ② $37 \le (\text{참값}) < 43$

③ $35 < (\text{참값}) < 45$ ④ $35 \le (\text{참값}) \le 45$

⑤ $35 \le (\text{참값}) < 45$

6. 측정값 $3.78 \times 10^3\,\mathrm{m}$ 는 최소 눈금의 단위가 몇 m 인 도구로 측정한 것인지 구하여라.

7. 다음 밑줄 친 값 중 근삿값이 아닌 것은?

① 축구 시합에서 C 팀은 2골을 획득했다.

② 서울에서 부산까지의 거리는 429 km이다.

③ 유미의 100 m 달리기 기록은 16.2 초이다.

④ 도자기의 무게는 126 kg에 달한다.

⑤ 우리나라의 인구는 4800만 명이다.

8. 최소 눈금이 1g인 저울로 사과의 무게를 측정하였더니 84g이었다. 다음 보기에서 실제 무게가 될 수 있는 것을 모두 구하면 몇 개인가?

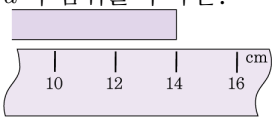
보기

83.3g 83.5g 84.2g 84.49g 84.5g 84.9g

① 1개 ② 2개 ③ 3개

④ 4개 ⑤ 5개

9. 다음 그림에서 최소 눈금이 2cm인 자를 이용하여 측정한 물건의 길이가 14cm이었다. 오차의 한계와 참값 a의 범위를 구하면?



① 1cm , 11.5cm $\leq a < 12.5$cm

② 0.5cm , 12cm $\leq a < 14$cm

③ 0.5cm , 13.5cm $\leq a < 14.5$cm

④ 1cm , 13.5cm $\leq a < 14.5$cm

⑤ 1cm , 13cm $\leq a < 15$cm

10. 10m 미만에서 반올림하여 구한 근삿값이 2500m일 때, 오차의 한계는?

① 0.5m ② 1m ③ 5m

④ 10m ⑤ 50m

11. 반올림하여 얻은 근삿값이 $6.8 \times \frac{1}{10^3}$ 일 때, 오차의 한계는?

① 0.05 ② 0.005 ③ 0.0005

④ 0.00005 ⑤ 0.0001

12. 다음 밑줄 친 0 이 확실한 유효숫자가 아닌 것을 모두 고르면?

① 0.$\underline{0}$24 ② 2.4$\underline{0}$ ③ 30$\underline{0}$

④ 7$\underline{0}$08 ⑤ $\underline{0}$.32

13. 어떤 수 x 를 반올림하였더니 49.3 이 되었다. 참값 x 의 범위는 $a \leq x < b$ 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

14. 반올림하여 얻은 측정값에서 참값의 범위가 $2.295 \leq$ (참값) < 2.305 일 때, 오차의 한계를 a , $6.30 \times \frac{1}{10}$ 의 오차의 한계를 b 라고 한다. 이 때, $a + b$ 의 값은?

① 5.5 ② 0.55 ③ 0.055

④ 0.0055 ⑤ 0.00055

15. 반올림하여 얻은 근삿값 849000 의 오차의 한계가 50 일 때, 유효숫자의 개수를 구하여라.

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개

④ 4 개 ⑤ 5 개

16. 근삿값을 $4.3 \times \frac{1}{10^3}$ 으로 나타내었다면 어느 자리에서 반올림한 것인가?

① 소수 다섯째 자리 ② 소수 넷째 자리

③ 소수 셋째 자리 ④ 소수 둘째 자리

⑤ 소수 첫째 자리

17. 근삿값 1200000 m 를 1.200×10^6 m 으로 표현했다면, 이 측정도구의 최소 눈금을 구하여라.

18. 다음 설명 중 옳은 것은?

① 근삿값 760 cm 에서 7, 6, 0 은 유효숫자이다.

② 근삿값 39000 의 유효숫자가 3 개이면
반올림한 자리는 십의 자리이다.

③ 근삿값 0.104 kg 에서 유효숫자는 4 개이다.

④ $5.70 \times \frac{1}{10}$ 의 오차의 한계는 0.05 이다.

⑤ 참값에서 근삿값을 뺀 것을 오차라고 한다.

19. 십의 자리에서 반올림하여 구한 근삿값이 280000 이다. 유효숫자와 오차의 한계가 바른 것을 구하면?

① 유효숫자 : 2, 8 오차의 한계 : 5

② 유효숫자 : 2, 8, 0 오차의 한계 : 50

③ 유효숫자 : 2, 8, 0 오차의 한계 : 500

④ 유효숫자 : 2, 8, 0, 0 오차의 한계 : 50

⑤ 유효숫자 : 2, 8, 0, 0 오차의 한계 : 500

20. 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.