

19. 某磅的刻度間距是25 g。求用該磅所得的量度值的最大絕對誤差。
20. 某秒錶的刻度間距是0.01 s。求用該秒錶所得的讀數的最大絕對誤差。
21. 某遊標尺的刻度間距是0.02 mm。求用該遊標尺所得的量度值的最大絕對誤差。

求下列各近似值的最大絕對誤差。(22–27)

22. 1.2 準確至一位小數
23. 4530 準確至最接近的十位
24. 308.7 m 準確至最接近的0.1 m
25. 295 kg 準確至最接近的5 kg
26. 64.4 準確至三位有效數字
27. 8.015 準確至四位有效數字

28. 完成下表。

	量度值	最大絕對誤差	真確值的下限	真確值的上限
(a)	250	10		
(b)	34.2 kg		34.1 kg	
(c)		0.05 cm	18.25 cm	
(d)			575 L	625 L

29. 在某慈善捐款活動中 2A班所籌得的款項是 \$1130
 - (a) 若2A班有32位學生，求每位學生平均捐款的金額，準確至最接近的 \$0.1
 - (b) 求 (a) 部所得的近似值的絕對誤差。
30. 一個乒乓球的直徑是40 mm 雪盈把4個乒乓球排成一行，並估算4個乒乓球的總直徑是162 mm。求她的估計的絕對誤差。
31. 一塊金屬片量度得的重量是22.50 g。量度工具的刻度間距是0.01 g
 - (a) 求量度的最大絕對誤差。
 - (b) 求金屬片的實際重量的範圍。
32. 一名工程師量度得某冒險公園的過山車離地面可達的最高高度是91.0 m 量度工具的刻度間距是0.5 m
 - (a) 求量度的最大絕對誤差。
 - (b) 求過山車離地面可達的實際最高高度的範圍。

4. 完成下表。

	真確值	近似值	絕對誤差	相對誤差	百分誤差
(a)	250	248			
(b)	61	60			
(c)	0.195	0.2			
(d)	4.47	4.5			

當把下列各數捨入至二位有效數字時，求它的相對誤差和百分誤差。(5-8)

- [illegible]

當把下列各數捨入至二位小數時，求它的相對誤差和百分誤差。(9-12)

- 9.** 0.5025 **10.** 0.0735
- 11.** 0.884 **12.** 1.639

求下列各近似值的百分誤差。(13-16)

13. 74 mL, 準確至最接近的mL
14. 13.5 km, 準確至最接近的0.5 km
15. 280 g, 準確至二位有效數字
16. 3.69 m², 準確至三位有效數字
17. 一個角量度得的角度是137°, 準確至最接近的1°。求量度得的角度的
 - (a) 最大絕對誤差;
 - (b) 百分誤差
18. 心怡用量杯去量度一杯蘋果汁的體積。若她記錄得的讀數是95.8 mL, 準確至三位有效數字求量度得的體積的
 - (a) 最大絕對誤差;
 - (b) 百分誤差
19. 偉成跑400 m所需的時間是52.34 s 準確至二位小數。求量度的時間的
 - (a) 最大絕對誤差;
 - (b) 百分誤差
20. 一座城堡量度得的高度是28.6 m。若量度的相對誤差是 $\frac{1}{143}$, 求該城堡高度的下限和上限。
21. 一名飛機師在飛機起飛前估算由香港至台北的飛行時間是104分鐘。若實際飛行時間是116分鐘求估算的百分誤差。
22. 佩慧量度一枚硬幣的厚度是1.8 mm。若量度的百分誤差是0.5%
 - (a) 求量度的最大絕對誤差;
 - (b) 求該硬幣的實際厚度的最小可能值。

開放題

23. 一個立方體所量得的邊長是5 cm。若量度的百分誤差是4%，試寫出該立方體的兩個可能體積。

程度 3

24. 一名護士量度得一名新生嬰兒的體重是2.89 kg 量度的相對誤差是 $\frac{1}{578}$
- (a) 求該新生嬰兒的實際體重的範圍。
- (b) 若新生嬰兒的體重小於2.8 kg會被視為過輕，該新生嬰兒會過輕嗎？試解釋你的答案。
25. 警方估算某次遊行的參與人數是87 000 估計值的百分誤差是10%
- (a) 求該次遊行實際參與人數的下限和上限
- (b) 若後來發現該估計值的正確百分誤差是20% 問該次遊行的參與人數有可能超過100 000嗎？試解釋你的答案。

多項選擇題

26. 諾衡從一支溫度計讀到的溫度是29.8°C，而最大絕對誤差是0.05°C。求它的相對誤差。
- A. 0.1°C
- B. 29.75°C
- C. $\frac{1}{298}$
- D. $\frac{1}{596}$
27. 世傑量度得的身高是165 cm。若量度的百分誤差是0.8% 下列何者不可以是世傑的實際身高
- A. 163.8 cm
- B. 164 cm
- C. 166.2 cm
- D. 166.4 cm