分数转小数 • 答案要点

100 答案 + 快速诊断说明

1A 部分 — 十分之一 (1–10)

1. 3/10 = **0.3**	**2.** 7/10 = **0.7**
3. 9/10 = **0.9**	**4.** 1/10 = **0.1**
5. 5/10 = **0.5 (= ½)**	**6.** 12/10 = **1.2**
7. 20/10 = **2.0 (= 2)**	**8.** 25/10 = **2.5**
9. 38/10 = **3.8**	**10.** 100/10 = **10**

1B 部分 — 百分之一 (11–20)

11. 47/100 = **0.47**	**12.** 9/100 = **0.09**
13. 50/100 = **0.50 (= 0.5)**	**14.** 99/100 = **0.99**
15. 3/100 = **0.03**	**16.** 60/100 = **0.60 (= 0.6)**
17. 25/100 = **0.25**	**18.** 175/100 = **1.75**
19. 200/100 = **2.00 (= 2)**	**20.** 7/100 = **0.07**

1C 部分 — 千分之一 (21–30)

21. 5/1000 = **0.005**	**22.** 17/1000 = **0.017**
23. 125/1000 = **0.125 (= ⅛)**	**24.** 500/1000 = **0.500 (= 0.5)**
25. 999/1000 = **0.999**	**26.** 50/1000 = **0.050 (= 0.05)**
27. 8/1000 = **0.008**	**28.** 1234/1000 = **1.234**
29. 2500/1000 = **2.500 (= 2.5)**	**30.** 30/1000 = **0.030 (= 0.03)**

2A 部分 — 一半和四分之一 (31–38)

31. 1/2 = **0.5 (1/2 = 5/10)**	**32.** 3/4 = **0.75 (3/4 = 75/100)**
33. 1/4 = **0.25**	**34.** 2/2 = **1**
35. 5/4 = **1.25**	**36.** 9/4 = **2.25**
37. 11/2 = **5.5**	**38.** 7/4 = **1.75**

2B 部分 — 五度和二十度 (39–46)

39. 1/5 = **0.2 (1/5 = 2/10)**	**40.** 2/5 = **0.4**
41. 3/5 = **0.6**	**42.** 4/5 = **0.8**
43. 1/20 = **0.05 (1/20 = 5/100)**	**44.** 3/20 = **0.15**
45. 7/20 = **0.35**	**46.** 17/20 = **0.85**

第2C部分——分母为25和50的分数（47–55）

47. 1/25 = **0.04 (1/25 = 4/100)**	**48.** 7/25 = **0.28**
49. 13/25 = **0.52**	**50.** 11/50 = **0.22 (11/50 = 22/100)**
51. 27/50 = **0.54**	**52.** 49/50 = **0.98**
53. 1/50 = **0.02**	**54.** 3/25 = **0.12**
55. 19/25 = **0.76**	

3A 部分 — 八分之一 (56–63)

56. 1/8 = **0.125**	**57.** 3/8 = **0.375**
58. 5/8 = **0.625**	**59.** 7/8 = **0.875**
60. 9/8 = **1.125**	**61.** 11/8 = **1.375**
62. 13/8 = **1.625**	**63.** 15/8 = **1.875**

第3B部分——十六等份与32等份（64–71）

64. 1/16 = **0.0625**	**65.** 3/16 = **0.1875**
66. 5/16 = **0.3125**	**67.** 7/16 = **0.4375**
68. 9/16 = **0.5625**	**69.** 1/32 = **0.03125**
70. 5/32 = **0.15625**	**71.** 17/32 = **0.53125**

3C 部分 — 棘手的分母 (72–80)

72。 1/40 = 0.025 (相乘 × 25/25 = 25/1000)	**73.** 7/40 = **0.175**
74. 3/80 = **0.0375**	75。 1/125 = 0.008 (相乘 × 8/8 = 8/1000)
76. 3/200 = **0.015**	77。 7/250 = 0.028 (相乘 × 4/4 = 28/1000)
78. 9/500 = **0.018**	**79.** 11/40 = **0.275**
80. 21/40 = **0.525**	

4 部分 — 混合和不当 (81–90)

81. 1 1/2 = **1.5**	**82.** 2 3/4 = **2.75**
83. 3 1/5 = **3.2**	**84.** 4 7/10 = **4.7**
85. 5 3/8 = **5.375**	**86.** 2 1/4 = **2.25**
87. 7/2 = **3.5**	**88.** 11/4 = **2.75**
89. 13/5 = **2.6**	**90.** 23/8 = **2.875**

5 部分 — 重复小数 (91–100)

91。 1/3 = 0.333... = 0.3（重复）	92。 2/3 = 0.666... = 0.6（重复）
93。 1/6 = 0.1666... = 0.16（6 重复）	94。 5/6 = 0.8333... = 0.83（3 重复）
95。 1/9 = 0.111... = 0.1（重复）	96。 2/9 = 0.222... = 0.2（重复）

97。 4/9 = 0.444... = 0.4（重复）	98。 1/11 = 0.0909... = 0.09（块 09 重复）
99。 1/7 = 0.142857142857...（块 142857 重复！）	100。 4/7 = 0.571428571428...（相同的 6 数字块，不同的开头）

寻找什么

1 部分（数位值、1–30）

• 最常见的错误：忘记前导零。 3/100 = 0.03，而不是 0.3。如果您看到重复出现此错误，则表明学生尚未理解百分之一的位置需要填写两位数字。

• 特别关注 12、15、20（3/100、9/100、7/100）和 21、22、27（5/1000、17/1000、8/1000）问题 — 这些是前导零测试。

• 问题7、19、24（20/10、200/100、500/1000）测试学生是否能识别出小数 答案实际上是一个整数或带有可以删除的尾随零。

2 部分（等值分数、31–55）

• 能力强的学生立即看到乘数（e.g.，对于3/4，相乘 × 25 得到75/100）。实力较弱的学生凡事都尝试长除法。

• 注意问题31 (1/2 = 0.5)——任何犯这个错误的人都会有一个重大的基础差距。

• 问题47–55（25 和50）最具诊断性。干净利落地处理13/25 = 52/100 = 0.52的学生深刻地理解了等值分数。

3 部分（长除法，56–80）

• ★八分之一（56–63）值得记住：1/8 = 0.125、2/8 = 0.25、3/8 = 0.375、...、7/8 = 0.875。每一个都比前一个多0.125。

• 十六分之一(64–68) 扩展了模式：每个比前一个多0.0625（0.125 的一半）。

• 注意问题64 (1/16 = 0.0625) 和69 (1/32 = 0.03125) — 这些问题有很多小数 位置，学生常常过早停止划分。

• 问题72–80（棘手的分母）：提示表示您可以转换为/100 或/1000 而不是长除法。注意到乘数（40 × 25 = 1000、125 × 8 = 1000、250 × 4 = 1000）的学生正在使用等效的 分数 思维——速度要快得多。

4 部分（混合/不正确，81–90）

• 常见错误：整数部分处理错误。 2 3/4 = 2.75，而不是 2.34（串联错误）或 0.275（丢失 2）。

• 不正确的分数 (87–90)：学生必须做除法。 7/2 = 3.5 — 如果他们得到 0.35（错误方向），他们就会对 分子 与 分母 感到困惑。

5 部分（重复小数，91–100）

• ★最深的考验。优秀的学生会意识到当重复发生时——当剩下的部分发生时在长除法期间重复，数字也会重复。

• 1/3 = 0.333...是最常见的。接受任何符号：0.、0.3（条）或 0.333...

• 问题93 (1/6 = 0.1666...) 很棘手，因为第一个数字不重复——只有6 重复。很多同学会写0.16666...或者0.166...

• 问题99 (1/7 = 0.142857...) — 6 数字重复块是基本分数 中最美丽的图案。如果学生做长 除法 足够远，能够看到它，那就是强大的执行力。

需要关注的总体模式

• 策略选择：学生是否尽可能使用等值分数（1、2 部分）并且仅在需要时才回退到长除法（3 部分）？ 或者他们会以同样的方式解决每个问题吗？

• 尾随零：0.50 = 0.5 很好，但是从不删除尾随零的学生可能不明白为什么它们是可选的。

• 负空间意识：他们是否在需要时为领先的0 的答案留出空间？ （e.g.，写0.07，而不是0.7，对于7/100）