

班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

求出下列各式的值

$$(1) 3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{5}$$

$$= \frac{10}{3} \times \frac{11}{5}$$

$$= \frac{22}{3}$$

$$(2) \frac{3}{8} \div (-6)$$

$$= \frac{3}{8} \times (-\frac{1}{6})$$

$$= -\frac{1}{16}$$

$$(3) (-6\frac{1}{4}) \div 3\frac{1}{2}$$

$$= (-\frac{25}{4}) \div \frac{7}{2}$$

$$= (-\frac{25}{4}) \times \frac{2}{7}$$

$$= -\frac{25}{14}$$

$$(4) (-5\frac{2}{3}) \times (-1\frac{7}{17})$$

$$= (-\frac{17}{3}) \times (-\frac{24}{17})$$

$$= 8$$

$$(5) \frac{5}{3} \times (-\frac{7}{5}) \div \frac{9}{2}$$

$$= \frac{5}{3} \times (-\frac{7}{5}) \times \frac{2}{9}$$

$$= -\frac{14}{27}$$

$$(6) (-729) \div 9 \times \frac{1}{9} \div 3$$

$$= (-729) \times \frac{1}{9} \times \frac{1}{9} \times \frac{1}{3}$$

$$= -3$$

$$(7) (1 + \frac{1}{100}) \times (1 + \frac{1}{99}) \times (1 + \frac{1}{98}) \times (1 + \frac{1}{97})$$

$$= \frac{101}{100} \times \frac{100}{99} \times \frac{99}{98} \times \frac{98}{97}$$

$$= \frac{101}{97}$$

$$(8) 2 - (\frac{5}{12} - \frac{2}{3})$$

$$= 2 - (\frac{5}{12} - \frac{8}{12})$$

$$= 2 - (-\frac{3}{12})$$

$$= 2 + \frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$(9) 3\frac{1}{6} \div (\frac{3}{4} - \frac{1}{6})$$

$$= \frac{19}{6} \div (\frac{9}{12} - \frac{2}{12})$$

$$= \frac{19}{6} \div \frac{7}{12}$$

$$= \frac{19}{6} \times \frac{12}{7} = \frac{38}{7}$$

$$(10) 3 \times (\frac{1}{4} \div \frac{3}{2} - \frac{1}{3})$$

$$= 3 \times (\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} - \frac{1}{3})$$

$$= 3 \times (\frac{1}{6} - \frac{2}{6})$$

$$= 3 \times (-\frac{1}{6}) = -\frac{1}{2}$$

$$(11) 50 - 4\frac{2}{3} \div \frac{3}{5} \times 3$$

$$= 50 - \frac{14}{3} \times \frac{5}{3} \times 3$$

$$= 50 - \frac{70}{3}$$

$$= \frac{150}{3} - \frac{70}{3} = \frac{80}{3}$$

$$(12) (1 - \frac{1}{2}) \div (1 - \frac{1}{3}) \div (1 - \frac{1}{4}) \div (1 - \frac{1}{5}) \div (1 - \frac{1}{6})$$

$$= \frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \div \frac{4}{5} \div \frac{5}{6}$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{5}{4} \times \frac{6}{5}$$

$$= \frac{3}{2}$$

$$(13) 15 \times (-\frac{3}{5}) - 8 \div (-\frac{24}{5})$$

$$= 15 \times (-\frac{3}{5}) - 8 \times (-\frac{5}{24})$$

$$= (-9) + \frac{5}{3}$$

$$= -\frac{27}{3} + \frac{5}{3}$$

$$= -\frac{22}{3}$$

$$(14) (-\frac{4}{3}) \div (-\frac{3}{2}) - 1.2 + \frac{4}{3} \times \frac{2}{3}$$

$$= (-\frac{4}{3}) \times (-\frac{2}{3}) - \frac{6}{5} + \frac{8}{9}$$

$$= \frac{8}{9} - \frac{6}{5} + \frac{8}{9}$$

$$= \frac{40 - 54 + 40}{45}$$

$$= \frac{26}{45}$$

$$(15) \frac{5}{6} + (-\frac{1}{2}) \times \frac{1}{3} \div (-\frac{3}{8}) - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{5}{6} + (-\frac{1}{2}) \times \frac{1}{3} \times (-\frac{8}{3}) - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{5}{6} + \frac{4}{9} - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{15 + 8 - 12}{18}$$

$$= \frac{11}{18}$$

$$(16) \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} - (2 - 5 \div \frac{20}{7})$$

$$= \frac{2}{9} - (2 - 5 \times \frac{7}{20})$$

$$= \frac{2}{9} - (2 - \frac{7}{4})$$

$$= \frac{2}{9} - \frac{1}{4}$$

$$= \frac{6 - 9}{36} = -\frac{3}{36} = -\frac{1}{12}$$

$$(17) (-\frac{5}{2}) - [2 \div (-\frac{1}{3}) - \frac{3}{4} \times (-1\frac{5}{3})]$$

$$= (-\frac{5}{2}) - [2 \times (-3) - \frac{3}{4} \times (-\frac{8}{3})]$$

$$= (-\frac{5}{2}) - [(-6) + 2]$$

$$= (-\frac{5}{2}) + 4$$

$$= \frac{3}{2}$$

$$(18) (\frac{3}{2} - \frac{1}{4}) \div [(2\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}) - 2]$$

$$= (\frac{6}{4} - \frac{1}{4}) \div [\frac{8}{3} \times \frac{3}{2} - 2]$$

$$= \frac{5}{4} \div [4 - 2]$$

$$= \frac{5}{4} \div 2$$

$$= \frac{5}{4} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{5}{8}$$

請利用分配律計算下列(19)~(22)題

$$(19) (-\frac{4}{11}) \times (99 - \frac{11}{23})$$

$$= (-\frac{4}{11}) \times 99 - (-\frac{4}{11}) \times \frac{11}{23}$$

$$= (-36) + \frac{4}{23}$$

$$= -(36 - \frac{4}{23})$$

$$= -35\frac{19}{23}$$

$$(20) 187\frac{7}{9} \times 56 - 56 \times 87\frac{7}{9}$$

$$= 56 \times (187\frac{7}{9} - 87\frac{7}{9})$$

$$= 56 \times 100$$

$$= 5600$$

$$(21) 299\frac{4}{9} \times (-\frac{3}{5})$$

$$= (300 - \frac{5}{9}) \times (-\frac{3}{5})$$

$$= 300 \times (-\frac{3}{5}) - \frac{5}{9} \times (-\frac{3}{5})$$

$$= (-180) + \frac{1}{3}$$

$$= -(180 - \frac{1}{3}) = -179\frac{2}{3}$$

$$(22) 379 \times (-\frac{5}{8}) - (-20) \times (-\frac{5}{8}) + (-\frac{5}{8}) \times 1$$

$$= (-\frac{5}{8}) \times [379 - (-20) + 1]$$

$$= (-\frac{5}{8}) \times 400$$

$$= -250$$

$$(23) \text{ 若 } \text{甲} \times (-3\frac{2}{7}) = \frac{5}{21}, \text{ 求甲}$$

$$\text{甲} = \frac{5}{21} \div (-3\frac{2}{7})$$

$$= \frac{5}{21} \div (-\frac{23}{7})$$

$$= \frac{5}{21} \times (-\frac{7}{23})$$

$$= -\frac{5}{69}$$

$$(24) \text{ 若 } \text{乙} \div (-\frac{5}{6}) = 2\frac{2}{5}, \text{ 求乙}$$

$$\text{乙} = 2\frac{2}{5} \times (-\frac{5}{6})$$

$$= \frac{12}{5} \times (-\frac{5}{6})$$

$$= -2$$

$$(25) \text{ 求一最簡分數介於 } \frac{1}{4} \text{ 與 } \frac{1}{6} \text{ 之間,}$$

而其分母是 36

$$\frac{1}{4} = \frac{9}{36} \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{7}{36} \\ \frac{8}{36} \end{array} \right.$$

$$\frac{1}{6} = \frac{6}{36}$$

∴ 最簡分數

$$\therefore \frac{7}{36}$$

$$(26) \text{ 有一分數的分母為 32, 若分子}$$

減去 5, 可約分成 $\frac{5}{8}$, 求原分數

$$\text{設原分數 } \frac{\square}{32}$$

$$\frac{\square - 5}{32} = \frac{5}{8} = \frac{20}{32}$$

$$\square - 5 = 20$$

$$\square = 25$$

$$\Rightarrow \frac{25}{32}$$

$$(27) \text{ 已知三角形面積為 } \frac{27}{4} \text{ 平方公分, 若}$$

底邊為 $\frac{6}{5}$ 公分, 則底邊上的高為幾公分?

$$\frac{27}{4} \times 2 \div \frac{6}{5}$$

$$= \frac{9}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{3}$$

$$= \frac{45}{4} \text{ (cm)}$$

$$(28) \text{ 大同國中的國七學生中有 } \frac{13}{15} \text{ 希望能}$$

參加運動會田徑比賽, 其中參加的女生

有 78 人, 占了參加田徑比賽的 $\frac{3}{7}$,

則全部國七學生共有多少人?

$$78 \text{ 人} \Rightarrow \text{占 } \frac{3}{7} \quad 182 \text{ 人} \Rightarrow \text{占 } \frac{13}{15}$$

參加田徑有 全部國七有

$$= 78 \div \frac{3}{7}$$

$$= 182$$

$$= 182 \div \frac{13}{15}$$

$$= 210 \text{ (人)}$$

$$(29) \text{ 有一件工程, A 廠的每一個人一天的}$$

工作量都是整件工程的 $\frac{1}{80}$, B 廠的每一

個人一天的工作量都是整件工程的

$\frac{1}{100}$ 。第一天 A、B 廠各派了 20 個人去

做, 第二天由 A 廠的員工獨立完成, 則

第二天需派 A 廠多少人去做?

$$\text{第一天 } (\frac{1}{80} + \frac{1}{100}) \times 20$$

$$= (\frac{5}{400} + \frac{4}{400}) \times 20$$

$$= \frac{9}{400} \times 20$$

$$= \frac{9}{20}$$

$$\text{剩下 } 1 - \frac{9}{20} = \frac{11}{20}$$

$$\frac{11}{20} \div \frac{1}{80}$$

$$= \frac{11}{20} \times \frac{80}{1}$$

$$= 44 \text{ (人)}$$

$$(30) \text{ 甲數是 } \frac{2}{5} \text{ 的倒數, 乙數是 } -3\frac{1}{2} \text{ 的}$$

倒數, 那麼甲數 $\times$ 乙數 = ?

$$\text{甲} = \frac{5}{2}$$

$$-3\frac{1}{2} = -\frac{7}{2}$$

$$\Rightarrow \text{乙} = -\frac{2}{7}$$

$$\text{甲} \times \text{乙} = \frac{5}{2} \times (-\frac{2}{7})$$

$$= -\frac{5}{7}$$

$$(31) \text{ 某次段考已知數學及格的占全班的}$$

$\frac{5}{12}$, 英語及格的占全班的 $\frac{3}{5}$, 兩科都及

格的占全班的 $\frac{3}{10}$ 。

(1) 至少有一科及格的占全班幾分之幾?

(2) 兩科都不及格的占全班幾分之幾?

(3) 兩科都不及格有 17 人, 則全班多少人?

(4) 數學及格但英語不及格占全班幾分之幾?

$$(1) \text{ 至少一科} = \text{數及格} + \text{英及格} - \text{兩科及格}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{12} + \frac{3}{5} - \frac{3}{10} = \frac{25+36-18}{60} = \frac{43}{60}$$

$$(2) \text{ 皆不及格} = \text{全部} - \text{至少一科及格}$$

$$\Rightarrow 1 - \frac{43}{60} = \frac{17}{60}$$

$$(3) 17 \text{ 人} \Rightarrow \text{占 } \frac{17}{60}$$

$$\text{全班} = 17 \div \frac{17}{60} = 17 \times \frac{60}{17} = 60 \text{ (人)}$$

$$(4) \text{ 數及格英不及格} = \text{數及格} - \text{兩科及格}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{12} - \frac{3}{10} = \frac{25-18}{60} = \frac{7}{60}$$

$$(32) \text{ 某漱口水上標示正確使用方式: 一次}$$

使用量為瓶蓋容量的

$\frac{1}{3}$ 。聖閔買了一瓶, 誤將 $\frac{1}{3}$ 看成 $\frac{1}{4}$, 在

使用 16 次後才發現錯誤, 此時漱口水

已剩下原來的 $\frac{4}{5}$ 。若往後他依正確方

式使用完畢, 則還可以用多少次?

$$\text{錯用 } \frac{1}{4} \times 16 = 4 \text{ (瓶蓋)}$$

$$\Rightarrow 4 \text{ 瓶蓋} = \frac{1}{5} \text{ 瓶}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ 瓶} = 20 \text{ 瓶蓋}$$

$$(20 \div 4) \div \frac{1}{3}$$

$$= 16 \times \frac{3}{1}$$

$$= 48 \text{ (次)}$$