

4年基礎力養成問題 4月号 解答

- ・新入塾の生徒、課題が大変な生徒は、(1)~(8)を毎日行うようにしましょう。
- ・★がついていない問題であっても解説を載せている問題があります。

〈4月1日〉

- (1) 293 (2) 36 (3) 23 (4) 9.6 (5) 32.7 (6) 169 (7) 4 (8) 3 (9) 9 (10) 57
 (10) カッコの中を先に計算する。 $4 * 21 = 2 * 21 - 4 = 38$ なので、 $19 * (4 * 21) = 19 * 38 = 38 * 2 - 19 = 57$

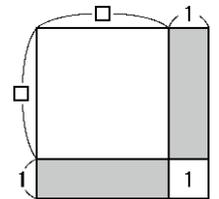
〈4月2日〉

- (1) 119 (2) 18 (3) 57 (4) 0.4 (5) 6.92 (6) 40 (7) 13 (8) 81 (9) 100 (10) 13
 ★(9) となりあう数の差を調べると、順番に3, 5, 7, 9, ... となっている。差が21になるとき、はじめから
 $21 - 3 = 18$ 増える。2ずつ増えているので、間数は $18 \div 2 = 9$ (個)
 21 ははじめから数えて $9 + 1 = 10$ (番) 目の数。

したがって、10番目と11番目の数の差が21だと分かるので、小さい方の数は $10 * 10 = 100$

[別解] 1, 4, 9, 16, 25, ... は、 $1 \times 1, 2 \times 2, 3 \times 3, 4 \times 4, 5 \times 5, \dots$ となるので、正方形の面積で表すことができる。 $\square \times \square$ の次は $(\square + 1) \times (\square + 1)$ で、右の図のようになる。

色をつけた部分は同じで、 $(21 - 1) \div 2 = 10$ $\square = 10 \div 1 = 10$ $10 \times 10 = 100$



- ★(10) 同じ数をかけて169になるものをさがす。 $13 \times 13 = 169$ なので答えは13

〈4月3日〉

- (1) 89 (2) 7 (3) 135 (4) 19.82 (5) 69.1 (6) 66 (7) 12 (8) 1 (9) 4 (10) 2
 (8) $5 + 11 = 16$ $16 \div 5 = 3$ あまり1なので $5 \odot 11 = 1$
 (9) $26 + 43 = 69$ $69 \div 5 = 13$ あまり4なので $26 \odot 43 = 4$
 (10) $6 \times 12 = 72$ $72 \div 5 = 14$ あまり2なので $6 \bullet 12 = 2$

〈4月4日〉

- (1) 113 (2) 281 (3) 23 (4) 6.54 (5) 7.88 (6) 90 (7) 6 (8) 27 (9) 31 (10) 35

〈4月5日〉

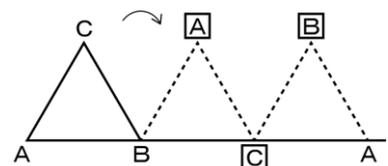
- (1) 650 (2) 18 (3) 318 (4) 2.732 (5) 55 (6) 20 (7) 6 (8) 212 (9) 5700
 (10) カレーパン

〈4月6日〉

- (1) 99 (2) 72 (3) 16 (4) 15.568 (5) 100 (6) 27 (7) 12 (8) 4 (9) 160 (10) 40

〈4月7日〉

- (1) 532 (2) 56 (3) 15 (4) 1.68 (5) 190 (6) 18 (7) 5
 (8) 右図 (9) A (10) 1



〈4月8日〉

(1) 94 (2) 69 (3) 10 (4) 14.26 (5) 2500 (6) 7 (7) 6 (8) 13 (9) 3 (10) 1

(9) 3回とも表だったとすると、 $3 \times 3 = 9$ (枚)カードをもらうので枚数は $10 + 9 = 19$ (枚)になる。実際には3回コインをなげたあとカードの枚数は4枚になったので、 $19 - 4 = 15$ (枚)少ない。1回分を表からうらに変えると、表が出た分の3枚もらえず、さらにうらが出た分の2枚とられるので、 $3 + 2 = 5$ (枚)少なくなる。よって、うらが出たのは $15 \div 5 = 3$ (回)

[別解] $10 - 4 = 6$ (枚)へっている。3回ともうらのとき、 $2 \times 3 = 6$ (枚)へるので3回とわかる。

(10) (9)と同様に考えて、5回とも表だったとすると、 $3 \times 5 = 15$ (枚)もらうので、カードは $10 + 15 = 25$ (枚)になる。実際には $25 - 20 = 5$ (枚)少ない。1回分を表からうらに変えると、 $3 + 2 = 5$ (枚)少なくなるから、うらが出たのは $5 \div 5 = 1$ (回)

[別解] $20 - 10 = 10$ (枚)ふえている。表が5回の場合から調べて表にすると右の図となり、1回。

表(回)	5	4
うら(回)	0	1
カード(枚)	25	20

〈4月9日〉

(1) 73 (2) 187 (3) 19 (4) 3.18 (5) 12.32 (6) 2 (7) 7 (8) 8 (9) 2 (10) 8

(8) $7 \times 4 = 28$ 28の一の位は8なので、答えは8。

(9) (8)より8を入力したときの数を調べればよい。 $8 \times 4 = 32$ 32の一の位は2なので、答えは2。

(10) (9)より2を入力したときの数を調べればよい。 $2 \times 4 = 8$ 8の一の位は8なので、答えは8。

〈4月10日〉

(1) 9 (2) 6 (3) 120 (4) 8.81 (5) 1.274 (6) 3 (7) 13 (8) 12 (9) 24 (10) 40

(10) 4番目のとき、マッチぼうは横一列に4本、たて一列に4本、それぞれ5列ずつならぶので、 $4 \times 5 + 4 \times 5 = 4 \times 10 = 40$ (本)

〈4月11日〉

(1) 145 (2) 246 (3) 12 (4) 0.971 (5) 6.336 (6) 4 (7) 14 (8) $\frac{4}{6}$ (9) $\frac{1}{6}$ (10) $\frac{6}{7}$

★(8) $(\frac{1}{2})$ 、 $(\frac{2}{3}, \frac{1}{3})$ 、 $(\frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4})$ 、 $(\frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5})$ 、…のように、グループ分けして考える。 $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ なので12番目の数は5グループ目の2番目の数になる。

5グループ目の分子は「5、4、3、2、1」と順番に並んでいるから5グループ目の2番目の分子は4。

分母は(グループ番号) + 1になっているから6。よって、答えは $\frac{4}{6}$

★(9) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ なので15番目の数は5グループ目の5番目の数になる。(8)のきまりにしたがって、
答えは $\frac{1}{6}$

★(10) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ なので16番目の数は6グループ目の1番目の数になる。(8)のきまりにしたがって、
答えは $\frac{6}{7}$

〈4月12日〉

(1) 358 (2) 2 (3) 330 (4) 7.97 (5) 14.95 (6) $2 \times 2 \times 3 \times 3$ (7) 16 (8) 333 (9) 122

(10) 133

〈4月13日〉

- (1) 44 (2) 153 (3) 7.65 (4) 36 (5) 9.07 (6) 1, 3, 5, 15 (7) 6 (8) 12 (9) 16
- (10) 144

(9) 正方形の一辺の長さを2倍した数が、書かれている整数の中でもっとも大きな数になっている。

$8 \times 8 = 64$ なので、一辺の長さは8 cm。よって、もっとも大きな整数は $8 \times 2 = 16$

(10) もっとも大きい数が24のとき、正方形の一辺の長さは $24 \div 2 = 12$ (cm)。よって、面積は $12 \times 12 = 144$ (cm²)

〈4月14日〉

- (1) 24 (2) 97 (3) 5.52 (4) 25 (5) 0.9 (6) 1, 2, 3, 6, 9, 18 (7) 10 (8) 15 (9) 55
- (10) 1225

〈4月15日〉

- (1) 15 (2) 25 (3) 17.6 (4) 26 (5) 2.9 (6) 1, 2, 4, 8, 16 (7) 12 (8) 25 (9) 100
- (10) 1225

(8) ご石を正方形の形にならべたときの数と同じなので、5番目の四角数は $5 \times 5 = 25$

(9) (8)と同じように考えて、 $10 \times 10 = 100$

(10) (9)と同じように考えて、 $35 \times 35 = 1225$

〈4月16日〉

- (1) 87 (2) 13 (3) 1.635 (4) 19 (5) 36 (6) 1, 2, 4, 7, 14, 28 (7) 22 (8) 1 (9) 9
- (10) 5

〈4月17日〉

- (1) 165 (2) 38 (3) 17.01 (4) 24 (5) 7.7 (6) 1, 2, 4, 8, 16, 32 (7) 9 (8) 2 (9) 10
- (10) 21

(10) カッコの中を先に計算する。 $6 * 9 = 3 \times 9 - 2 \times 6 = 15$ なので、 $12 * (6 * 9) = 12 * 15 = 3 \times 15 - 2 \times 12 = 21$

〈4月18日〉

- (1) 28 (2) 33 (3) 21 (4) 13 (5) 0.16 (6) 1, 2, 4, 11, 22, 44 (7) 20 (8) 49 (9) 81
- (10) 25

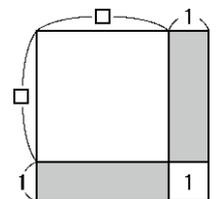
(9) となりあう数の差を調べると、順番に3, 5, 7, 9, ... となっている。差が19になるとき、はじめから $19 - 3 = 16$ 増える。2ずつ増えているので、間数は $16 \div 2 = 8$ 。19ははじめから数えて $8 + 1 = 9$ (番) 目の数。

したがって、9番目と10番目の数の差が19だと分かるので、小さい方の数は $9 \times 9 = 81$

[別解] 1, 4, 9, 16, 25, ... は、 $1 \times 1, 2 \times 2, 3 \times 3, 4 \times 4, 5 \times 5, \dots$ となるので、正方形の面積で表すことができる。 $\square \times \square$ の次は $(\square + 1) \times (\square + 1)$ で、右の図のようになる。

色をつけた部分は同じで、 $(19 - 1) \div 2 = 9$ $\square = 9 \div 1 = 9$ $9 \times 9 = 81$

(10) 同じ数をかけて625になるものをさがす。一の位が5に注目すると、 $15 \times 15 = 225$ 、 $25 \times 25 = 625$ なので答えは25



〈4月19日〉

- (1) 207 (2) 114 (3) 21.98 (4) 5 (5) 33.7 (6) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 (7) 25
- (8) 1 (9) 4 (10) 4

(8) $7 + 9 = 16$ $16 \div 5 = 3$ あまり1なので $7 \odot 9 = 1$

(9) $31 + 38 = 69$ $69 \div 5 = 13$ あまり4なので $31 \odot 38 = 4$

(10) カッコの中を先に計算する。 $6 \times 12 = 72$ $72 \div 5 = 14$ あまり2なので $6 \bullet 12 = 2$

($6 \bullet 12$) $\bullet 7 = 2 \bullet 7$ を計算すればよい。 $2 \times 7 = 14$ $14 \div 5 = 2$ あまり4なので、 $2 \bullet 7 = 4$

〈4月20日〉

- (1) 130 (2) 82 (3) 9.42 (4) 1.2 (5) 10.21 (6) 100 (7) 90 (8) 17 (9) 33 (10) 41

〈4月21日〉

- (1) 6 (2) 24 (3) 0.11 (4) 2.3 (5) 0.97 (6) 51 (7) 459 (8) ○ (9) × (10) ×
- ★(9) 映画館Bの51歳以上のお客さんは、(51歳以上65歳以下)と(66歳以上)を合わせた $15+20=35(\%)$
 50歳以下のお客さんは、全体から51歳以上のお客さんを引けばよいので、 $100-35=65(\%)$
 よって、51歳以上のお客さんの方が少ないので×。
- ★(10) % (百分率)は全体を100としたときにいくつになるかを表したもの。映画館A、Bそれぞれの全体が同じ人数とは限らない。よって×。

〈4月22日〉

- (1) 125 (2) 8 (3) 15.7 (4) 0.3 (5) 7.3 (6) 120 (7) 1260 (8) 1 (9) 2 (10) 1
- (8) 10を1回かけると0が1個ならぶ。したがって、一の位から連続してならんでいる0の個数は「 $\times 10$ 」の個数と同じである。 $2 \times 5 = 10$ であるから、2と5のペアをいくつ作れるかを考えれば良い。
 $[5, 7] = 5 \times 6 \times 7$ 6は 2×3 だから2と5のペアは1個作れる。よって答えは1。
 [別解] $5 \times 6 \times 7 = 30 \times 7$ より、1個
- (9) $[3, 10] = 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10$ (8)と同じように考えると、「 $\times 2$ 」は4, 6, 8, 10のときに7個あり、「 $\times 5$ 」は5, 10のときに2個ある。 2×5 のペアは2個作れるから答えは2。
 (実際には、「 $\times 5$ 」より「 $\times 2$ 」の個数の方が多いので、「 $\times 5$ 」の個数だけを考えればよい。)
 [別解] $3 \times 4 \times 5 = 60$ より、5までに1個。 $6 \times 7 \times 8 \times 9$ の一の位は、順にかけると $6 \rightarrow 2 \rightarrow 6 \rightarrow 4$ となるので0にならない。最後に10をかけるので、 $1+1=2$ (個)
- (10) $[11, 15] = 11 \times 12 \times 13 \times 14 \times 15$ (8)と同じように考えると、「 $\times 5$ 」は15のときに1個ある。 2×5 のペアは1個作れるから答えは1。
 [別解] $11 \times 12 \times 13 \times 14$ の一の位は、順にかけると $1 \rightarrow 2 \rightarrow 6 \rightarrow 4$ となる。最後に15をかけると、 $4 \times 15 = 60$ より、1個

〈4月23日〉

- (1) 84 (2) 29 (3) 2.438 (4) 0.68 (5) 0.632 (6) 280 (7) 5040 (8) 8 (9) 4 (10) 1
- (9) 4回とも表だったとすると、 $4 \times 3 = 12$ (枚)カードをもらうので枚数は $10+12=22$ (枚)になる。実際には3回コインをなげたあとカードの枚数は2枚になったので、 $22-2=20$ (枚)分とられた。1回分を表からうらに変えると、表が出た分の3枚もらえず、さらにうらが出た分の2枚とられるので、 $3+2=5$ (枚)カードが少なくなる。よって、うらが出たのは $20 \div 5 = 4$ (回)
 [別解] $10-2=8$ (枚)へっている。4回ともうらのとき、 $2 \times 4 = 8$ (枚)へるので4回とわかる。
- (10) (9)と同様に考えて、6回とも表だったとすると、 $3 \times 6 = 18$ (枚)カードをもらうので枚数は $10+18=28$ (枚)になる。実際には $28-23=5$ (枚)分とられた。1回分を表からうらに変えると、 $3+2=5$ (枚)カードが少なくなるから、うらが出たのは $5 \div 5 = 1$ (回)
 [別解] $23-10=13$ (枚)ふえている。表が5回の場合から調べて表にすると右の図となり、1回。

表(回)	6	5
うら(回)	0	1
カード(枚)	28	23

〈4月24日〉

- (1) 124 (2) 115 (3) 21.98 (4) 0.59 (5) 12.23 (6) 40 (7) 420 (8) 5 (9) 5 (10) 5
- (8) $7 \times 5 = 35$ 35一の位は5なので、答えは5。
 (9) (8)より5を入力したときの数を調べればよい。 $5 \times 5 = 25$ 25一の位は5なので、答えは5。
 (10) (9)より5を入力したときの数を調べればよい。(9)と同じなので、答えは5。

〈4月25日〉

- (1) 100 (2) 381 (3) 88.11 (4) 0.125 (5) 5.771 (6) 127 (7) 1677 (8) 44 (9) 444
(10) 777
(8) 《13》 = 13 + 31 = 44
(9) 《444》 = 444 (444の各位の数をならべかえてできる数は444だけ)
(10) 《322》 = 322 + 232 + 223 = 777

〈4月26日〉

- (1) 24 (2) 6 (3) 7.85 (4) 0.9 (5) 7.36 (6) 129 (7) 2144 (8) $\frac{3}{6}$ (9) $\frac{6}{7}$ (10) $\frac{1}{7}$
- ★(8) $(\frac{1}{2})$ 、 $(\frac{2}{3}, \frac{1}{3})$ 、 $(\frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4})$ 、 $(\frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5})$ 、…のように、グループ分けして考える。 $1+2+3+4=10$ なので13番目の数は5グループ目の3番目の数になる。
5グループ目の分子は「5、4、3、2、1」と順番に並んでいるから5グループ目の3番目の分子は3。
分母は(グループ番号) + 1になっているから6。よって、答えは $\frac{3}{6}$
- ★(9) $1+2+3+4+5=15$ なので16番目の数は6グループ目の1番目の数になる。(8)のきまりにしたがって、
答えは $\frac{6}{7}$
- ★(10) $1+2+3+4+5+6=21$ なので21番目の数は6グループ目の6番目の数になる。(8)のきまりにしたがって、
答えは $\frac{1}{7}$

〈4月27日〉

- (1) 26 (2) 2 (3) 2.89 (4) 6.5 (5) 5.3 (6) 56 (7) 15 (8) 332 (9) 112 (10) 121

〈4月28日〉

- (1) 7 (2) 26 (3) 18.84 (4) 9.375 (5) 1.36 (6) 63 (7) 15 (8) 64 (9) 100 (10) 24
- (8) 正方形の一辺の長さを2倍した数が、書かれている整数の中でもっとも大きな数になっている。
もっとも大きい数が16のとき、正方形の一辺の長さは $16 \div 2 = 8$ cm。よって、面積は $8 \times 8 = 64$ (cm²)
- (9) (8)と同じように考えて、もっとも大きい数が20のとき、正方形の一辺の長さは $20 \div 2 = 10$ cm。よって、
面積は $10 \times 10 = 100$ (cm²)
- (10) $12 \times 12 = 144$ なので、一辺の長さは12 cm。よって、もっとも大きな整数は $12 \times 2 = 24$

〈4月29日〉

- (1) 16 (2) 4 (3) 11.44 (4) 3.25 (5) 1.37 (6) 63 (7) 12 (8) 21 (9) 36 (10) 120

〈4月30日〉

- (1) 33 (2) 5 (3) 10.44 (4) 47.5 (5) 2.97 (6) 65 (7) 12 (8) 36 (9) 64 (10) 225
- (8) ご石を正方形の形にならべたときの数と同じなので、6番目の四角数は $6 \times 6 = 36$
- (9) (8)と同じように考えて、 $8 \times 8 = 64$
- (10) (9)と同じように考えて、 $15 \times 15 = 225$