

(1)

$12=2\times 2\times 3$ より約数の個数は $3\times 2=6$ コ

約数は 1,2,3,4,6,12 だから $b=\frac{1\times 3\times 6}{2\times 4\times 12}=\frac{3}{16}$

(答え) a 6 b $\frac{3}{16}$

(2) $81=3\times 3\times 3\times 3$ より $a=5$ $b=\frac{1\times 9\times 81}{3\times 27}=9$

(答え) a 5 b 9

(3) a が奇数なので平方数。約数が 7 コあるので小さい順に ABCDEFG とすると分子が $A\times C\times E\times G$ 分母が $B\times D\times F$ となり、 $A\times G=C\times E=B\times F=N$ また $D\times D=N$ だから $b=N\div D=D=8$ よって $N=64$

(答え) 64

(4) 約数が 4 コなのでこの数は素因数分解すると $p\times q$ ($p<q$) となります。

したがって約数は 1、 p 、 q 、 $p\times q$ となるから、 $b=\frac{q}{p\times p\times q}=\frac{1}{p\times p}=\frac{1}{25}$

より $p=5$ とわかります。Nは3桁の整数になるので q は素数か5を掛け合わせた数で、5をかけたときに3桁となるから、小さい順に23、25、29となります。したがってこの数は115、125、145です。

(答え) 115、125、145