

算数オンライン塾 2月25日の問題 解説

(1) $180=2\times 2\times 3\times 3\times 5$ 3種類で5個ですから8点になります。

(答え) 8点

(2) 1種類で2個しかありません。4以上ですから、

$$2\times 2=4 \quad 3\times 3=9 \quad 5\times 5=25$$

(答え) 4、9、25

(3) 1種類で5個、2種類で4個、3種類で3個のパターンがあります。

1種類で5個

$$2\times 2\times 2\times 2\times 2=32$$

$$3\times 3\times 3\times 3\times 3=243 \text{ より } 50 \text{ 以下は } 32.$$

2種類で4個

$$2\times 2\times 2\times 3=24 \quad 2\times 2\times 3\times 3=36 \quad 2\times 2\times 2\times 5=40 \text{ の } 3\text{つ}.$$

3種類で3個

$$2\times 3\times 5=30 \quad 2\times 3\times 7=42 \text{ の } 2\text{つ}$$

(答え) 24、30、32、36、40、42

(4) なるべく小さい素数でたくさん割れた方が良いので、

$$2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2=1024 \text{ は } 1 \text{ 種類で } 10 \text{ 個だから } 11 \text{ 点}.$$

$$2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 3=768 \text{ は } 2 \text{ 種類、} 9 \text{ 個で } 11 \text{ 点}.$$

$$2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 3\times 5=960 \text{ は } 3 \text{ 種類、} 8 \text{ 個で } 11 \text{ 点}.$$

2を他の素数に変えるとき、これ以外はさらに個数が少なくなるので、11点を超えることはできません。ですから最高点は11点になります。

(答え) 11点

(5) (4) より 768点と960点

(答え) 768 960