

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 765

52-Y 約数・倍数

中受ゼミ G

1

1 から 30 の番号が書かれた^{から}空の箱が 1 箱ずつ 30 個あります。これらの箱に次の手順でボールを入れます。ただし、ボールはたくさんあるものとします。

手順 1 : 1 の倍数の番号が書かれた箱にボールを 1 個入れる

手順 2 : 2 の倍数の番号が書かれた箱にボールを 1 個入れる

手順 3 : 3 の倍数の番号が書かれた箱にボールを 1 個入れる

.....

手順 30 : 30 の倍数の番号が書かれた箱にボールを 1 個入れる

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) ボールが 2 個入っている箱は何箱ありますか。
- (2) ボールが 3 個入っている箱は何箱ありますか。
- (3) ボールが 4 個入っている箱は何箱ありますか。

2

1 から 20 までの数を書いたカードがそれぞれ 1 枚ずつあり、すべて表向き（数が書いてある側）で順番に並んでいます。これらのカードに次の①～⑳のような操作を順番にすると、後の問いに答えなさい。

- ① すべてのカードの表裏を逆にする。
- ② 2 の倍数のカードすべての表裏を逆にする。
- ③ 3 の倍数のカードすべての表裏を逆にする。
- ④ 4 の倍数のカードすべての表裏を逆にする。
- ⑤ 5 の倍数のカードすべての表裏を逆にする。
- ⑥ 6 の倍数のカードすべての表裏を逆にする。
- …
- ⑳ 20 の倍数のカードすべての表裏を逆にする。

- (1) ③までの操作が終わったときに、表向きになっているカードの数をすべて答えなさい。
- (2) ⑳までの操作が終わったときに、20 の数を書いたカードは何回表裏を逆にしたか答えなさい。
- (3) ⑳までの操作が終わったときに、表向きになっているカードは何枚あるか答えなさい。