

反射テスト 暗算 連続3数の積の計算 01

1. 差を求めよ. (S 級 20 秒, A 級 40 秒, B 級 1 分, C 級 1 分 30 秒)

(1) $1 \times 2 \times 3$ と 2^3 の差

(2) $2 \times 3 \times 4$ と 3^3 の差

(3) $3 \times 4 \times 5$ と 4^3 の差

(4) $4 \times 5 \times 6$ と 5^3 の差

2. 次の計算をせよ. (S 級 40 秒, A 級 1 分 10 秒, B 級 1 分 50 秒, C 級 2 分 40 秒)

(1) $5 \times 6 \times 7$

(2) $7 \times 8 \times 9$

(3) $11 \times 12 \times 13$

(4) $14 \times 15 \times 16$

3. 次の計算をせよ. (*S* 級 50 秒, *A* 級 1 分 40 秒, *B* 級 2 分 40 秒, *C* 級 4 分)

(1) $1 \times 2 \times 3$

(2) $3 \times 4 \times 5$

(3) $2 \times 3 \times 4$

(4) $4 \times 5 \times 6$

(5) $5 \times 6 \times 7$

(6) $6 \times 7 \times 8$

(7) $11 \times 12 \times 13$

(8) $24 \times 25 \times 26$

反射テスト 暗算 連続3数の積の計算 01 解答解説

1. 差を求めよ. (S 級 20 秒, A 級 40 秒, B 級 1 分, C 級 1 分 30 秒)

★「連続した3つの整数の積」と「真ん中の数の3乗」との差は「真ん中の数」

(1) $1 \times 2 \times 3$ と 2^3 の差

$$8 - 6 = 2$$

(2) $2 \times 3 \times 4$ と 3^3 の差

$$27 - 24 = 3$$

(3) $3 \times 4 \times 5$ と 4^3 の差

$$64 - 60 = 4$$

(4) $4 \times 5 \times 6$ と 5^3 の差

$$125 - 120 = 5$$

2. 次の計算をせよ. (S 級 40 秒, A 級 1 分 10 秒, B 級 1 分 50 秒, C 級 2 分 40 秒)

★連続した3つの整数の積 = 真ん中の数³ - 真ん中の数

実際には普通に計算した方が早いことが多いので, あまり暗算としての役に立たない (泣).

(1) $5 \times 6 \times 7$

$$\begin{aligned} &= 6^3 - 6 \\ &= 216 - 6 \\ &= 210 \end{aligned}$$

(2) $7 \times 8 \times 9$

$$\begin{aligned} &= 8^3 - 8 \\ &= 512 - 8 \\ &= 504 \end{aligned}$$

(3) $11 \times 12 \times 13$

$$\begin{aligned} &= 12^3 - 12 \\ &= 1728 - 12 \\ &= 1716 \end{aligned}$$

(4) $14 \times 15 \times 16$

$$\begin{aligned} &= 15^3 - 15 \\ &= 225 \times 15 - 15 \\ &= 3375 - 15 \\ &= 3360 \end{aligned}$$

3. 次の計算をせよ. (*S* 級 50 秒, *A* 級 1 分 40 秒, *B* 級 2 分 40 秒, *C* 級 4 分)

(1) $1 \times 2 \times 3$

$$= 2^3 - 2$$

$$= \mathbf{6}$$

(2) $3 \times 4 \times 5$

$$= 4^3 - 4$$

$$= 64 - 4$$

$$= \mathbf{60}$$

(3) $2 \times 3 \times 4$

$$= 3^3 - 3$$

$$= 27 - 3$$

$$= \mathbf{24}$$

(4) $4 \times 5 \times 6$

$$= 5^3 - 5$$

$$= 125 - 5$$

$$= \mathbf{120}$$

(5) $5 \times 6 \times 7$

$$= 6^3 - 6$$

$$= 216 - 6$$

$$= \mathbf{210}$$

(6) $6 \times 7 \times 8$

$$= 7^3 - 7$$

$$= 343 - 7$$

$$= \mathbf{336}$$

(7) $11 \times 12 \times 13$

$$= 12^3 - 12$$

$$= 1728 - 12$$

$$= \mathbf{1716}$$

(8) $24 \times 25 \times 26$

$$= 25^3 - 25$$

$$= 625 \times 25$$

$$= 15625 - 25$$

$$= \mathbf{15600}$$