

反射テスト 三角比 基礎 01

1. 次の三角比の値を求めよ. (S 級 35 秒, A 級 53 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)

(1) $\sin 30^\circ$

(2) $\cos 45^\circ$

(3) $\cos 30^\circ$

(4) $\sin 60^\circ$

(5) $\tan 0^\circ$

(6) $\sin 90^\circ$

(7) $\cos 180^\circ$

(8) $\tan 90^\circ$

(9) $\sin 135^\circ$

(10) $\cos 120^\circ$

2. 次の三角比の値を求めよ. (S 級 35 秒, A 級 53 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)

(1) $\cos 30^\circ$

(2) $\sin 45^\circ$

(3) $\sin 30^\circ$

(4) $\tan 60^\circ$

(5) $\cos 0^\circ$

(6) $\cos 90^\circ$

(7) $\sin 180^\circ$

(8) $\tan 120^\circ$

(9) $\cos 135^\circ$

(10) $\sin 150^\circ$

反射テスト 三角比 基礎 01 解答解説

1. 次の三角比の値を求めよ. (S級 35秒, A級 53秒, B級 1分20秒, C級 2分)

★三角比の発展

- ① 単位円 (半径1, 中心 = 原点) を描く.
- ② x 軸の正の向きとの角度が α となるような, 単位円周上の点 P を考える.

$$\text{このとき, } \begin{cases} \cos \alpha^\circ = & P \text{ の } x \text{ 座標} \\ \sin \alpha^\circ = & P \text{ の } y \text{ 座標} \\ \tan \alpha^\circ = & \frac{P \text{ の } y \text{ 座標}}{P \text{ の } x \text{ 座標}} \quad (= \text{直線 OP の傾き}) \end{cases}$$

$$\begin{aligned} (1) \quad \sin 30^\circ \\ = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad \cos 45^\circ \\ = \frac{1}{\sqrt{2}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad \cos 30^\circ \\ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad \sin 60^\circ \\ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad \tan 0^\circ \\ = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad \sin 90^\circ \\ = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (7) \quad \cos 180^\circ \\ = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (8) \quad \tan 90^\circ \\ \text{値なし} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (9) \quad \sin 135^\circ \\ = \frac{1}{\sqrt{2}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (10) \quad \cos 120^\circ \\ = -\frac{1}{2} \end{aligned}$$

2. 次の三角比の値を求めよ. (S 級 35 秒, A 級 53 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)

$$(1) \quad \cos 30^\circ \\ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$(2) \quad \sin 45^\circ \\ = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$(3) \quad \sin 30^\circ \\ = \frac{1}{2}$$

$$(4) \quad \tan 60^\circ \\ = \sqrt{3}$$

$$(5) \quad \cos 0^\circ \\ = 1$$

$$(6) \quad \cos 90^\circ \\ = 0$$

$$(7) \quad \sin 180^\circ \\ = 0$$

$$(8) \quad \tan 120^\circ \\ = -\sqrt{3}$$

$$(9) \quad \cos 135^\circ \\ = -\frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$(10) \quad \sin 150^\circ \\ = \frac{1}{2}$$