$Q061307$

$a > 0, b > 0$ とする

[1] 指数法則 $a^x \, a^y = ($ $)$

[2] 指数法則 $(a^x)^y = ($ $)$

[3] 指数法則 $(ab)^x = ($ $)$

[4] a^{-3}を分数で表せ

Sheet $[1] = :: 2 \, [2] = :: 2 \, [3] = :: 2 \, [4] = :: 2$

Ans

[1] a^{x+y}

[2] a^{xy}

[3] $a^x b^x$

[4] $\dfrac{1}{a^3}$

$Q052308$

計算せよ

[1] $32^{\frac{1}{5}} :: 16^{\frac{3}{4}}$

[2] $\sqrt[4]{64} :: \sqrt[3]{81}$

Sheet $[1] = :: 4 \, [2] = :: 4$

Ans

[1] $2 :: 8$

[2] $2\sqrt{2} :: 3\sqrt[3]{3}$

$Q061309$

方程式を解け（x を求めよ）

[1] $4^x = 2 :: 8^x = 2$

[2] $3^{x+1} = \sqrt{3} :: 2^{x-1} = \sqrt{2}$

Sheet $[1] = :: 4 \, [2] = :: 4$

Ans

[1] $x = \dfrac{1}{2} :: x = \dfrac{1}{3}$

[2] $x = -\dfrac{1}{2} :: x = \dfrac{3}{2}$

$Q061310$

問いに答えよ

[1] $y = \log_a x \iff ($ $)$

[2] $\log_2 2$ を求めよ $:: \log_3 1$ を求めよ

[3] $\log_2 \dfrac{1}{2}$ を求めよ $:: \log_3 \sqrt{3}$ を求めよ

Sheet $[1] = :: 2 :: -1 \, [2] = :: 4 \, [3] = :: 4$

Ans

[1] $a^y = x$

[2] $1 :: 0$

[3] $-1 :: \dfrac{1}{2}$

$Q061311$

$a_n = \dfrac{n+1}{n}, \ b_n = n^2$ とする

[1] a_1, a_2, a_3, a_4 を求めよ $:: b_1, b_2, b_3, b_4$ を求めよ.

[2] $\displaystyle\sum_{k=1}^{4} a_k$ を求めよ $:: \displaystyle\sum_{k=1}^{4} b_k$ を求めよ.

Sheet $[1] = :: 4 \, [2] = :: 4$

Ans

[1] $\dfrac{2}{1}, \dfrac{3}{2}, \dfrac{4}{3}, \dfrac{5}{4} :: 1, 4, 9, 16$

[2] $\displaystyle\sum_{k=1}^{4} (\dfrac{k+1}{k}) = \dfrac{187}{60} :: \displaystyle\sum_{k=1}^{4} k^2 = 30$

問いに答えよ

[1] $(2+i)(1+2i)$ を計算せよ :: $(3+i)(1+3i)$ を計算せよ

[2] $z = 2i$ の偏角をラジアンで求めよ :: $z = -3$ の偏角をラジアンで求めよ

Sheet [1] $=$ :: 4 [2] $=$ :: 4

Ans

[1] $5i$ :: $10i$

[2] $\dfrac{\pi}{2}$ :: π

$Q061301$

$a(x+b)^2+c$ の形に変形せよ

[1] $y=x^2+2x+2 :: y=x^2-4x+6$

[2] $y=x^2-2x-1 :: y=x^2-2x-3$

Sheet [1] $y=$ :: 4 [2] $y=$ :: 4

Ans

[1] $(x+1)^2+1 :: (x-2)^2+2$

[2] $(x-1)^2-2 :: (x-1)^2-4$

$Q061302$

次を $\sqrt{2},\sqrt{3}$ だけの式で表せ.

[1] $\sqrt{8} :: \sqrt{27}$

[2] $\sqrt{24} :: \sqrt{18}$

Sheet [1] $=$ :: 4 [2] $=$ :: 4

Ans

[1] $2\sqrt{2} :: 3\sqrt{3}$

[2] $2\sqrt{2}\sqrt{3} :: 3\sqrt{2}$

$Q061303$

θ は第 2 象限の角とする（$90° < \theta < 180°$）

[1] $90° < \theta < 180°$ はラジアンでどのような不等式になるか

[2] $\sin\theta=\dfrac{1}{2}$ のとき, $\cos\theta$ を求めよ :: $\sin\theta=\dfrac{1}{3}$ のとき, $\cos\theta$ を求めよ

Sheet [1] :: 4 :: −1 [2] $=$ :: 4

Ans

[1] $\dfrac{\pi}{2} < \theta < \pi$

[2] $-\dfrac{\sqrt{3}}{2} :: -\dfrac{2\sqrt{2}}{3}$

$Q061304$

次に答えよ.

[1] $y=3\sin x$ の振幅 :: $y=2\cos x$ の振幅

[2] $y=2\sin 2x$ の周期 :: $y=\sin\dfrac{x}{3}$ の周期

Sheet [1] $=$ :: 4 [2] $=$ :: 4

Ans

[1] $3 :: 2$

[2] $\pi :: 6\pi$

$Q061305$

$y=\sin x$ からの位相のずれを答えよ（左 $+$, 右 $-$ とせよ）

[1] $y=\sin(x-1) :: y=\sin(x-2)$

[2] $y=\sin(x+2) :: y=\sin(x+1)$

Sheet [1] $=$ :: 4 :: −1 [2] $=$ :: 4 :: −1

Ans

[1] $-1 :: -2$

[2] $2 :: 1$

$Q061306$

（　）に当てはまる数式を答えよ

[1] 加法定理 $\sin(a+x)=($ 　　　　　　$)$

[2] $\cos a=\dfrac{4}{5},\ \sin a=\dfrac{3}{5}$ を満たす角 a をとると// 　　$\sin(a+x)=($ 　　　　　　$)$

[3] $3\cos x+4\sin x=($ 　　　　　$)$

Sheet [1] $=$ :: 2 :: −1 [2] $=$ :: 4 :: −1 [3] $=$ :: 4 :: −1

Ans

[1] $\sin a\cos x+\cos a\sin x$

[2] $\dfrac{1}{5}(3\cos x + 4\sin x)$

[3] $5\sin(x+a)$