

基礎数学 第5回小テスト

学籍番号

--	--	--	--	--	--	--	--

氏名

注意 (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な場合は減点する。

(2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする。

(3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。

(4) 問題・解答は <http://www.math.sie.dendai.ac.jp/hiroyasu/2010/bm.html> で公開する。

点

1 次の対数を計算し有理数の形に書き直さない。(各5点)

(1) $\log_2 256$

(1)

(2) $\log_6 2 + \log_6 18$

(2)

(3) $\log_3 135 - \log_3 15$

(3)

(4) $\log_8 128$

(4)

(5) $-\log_4 10 - \log_2 \left(\frac{1}{\sqrt{10}} \right)$

(5)

2 方程式 $\sqrt[3]{2^{3x-2}} = 8^{-x+2}$ について以下の間に答えなさい。

(1) $\sqrt[3]{2^{3x-2}}$ を 2^A の形 (2 を底とする指数) に書き直しなさい。 (5 点)

(1)

(2) 8^{-x+2} を 2^B の形に書き直しなさい。 (5 点)

(2)

(3) $\sqrt[3]{2^{3x-2}} = 8^{-x+2}$ を満たす x を求めなさい。 (3 点)

(3)

3 次の関数のグラフの概形を描きなさい (ただし、軸との交点の座標とそれ以外のグラフ上の 1 点の座標を明記すること)。 (各 6 点)

(1) $y = \log_2(x + 1)$

(2) $y = -2^{-x}$