

点/100点

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) すべて解答できた者は途中退席しても構わない。

1 次の等式が成り立つように四角を埋めなさい。(各2点)

• $\log_a A + \log_a B = \log_a$ (1)

• $\log_a A - \log_a B = \log_a$ (2)

• $\log_a A^\beta =$ (3) $\times \log_a$ (4)

• $\log_a b = \frac{\log_c$ (5)
 \log_c (6)

2 次の値を計算しなさい。(各6点)

(1) $\log_2 256$

(2) $\log_6 2 + \log_6 8$

(3) $\log_2 40 - \log_2 5$

(4) $\log_{16} 64$

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

2 次の四角の中にあてはまる有理数を答えなさい。(各6点)

(1) $3 = \log_2$

(2) $\log_3 2 - 2 = \log_3$

3 次の関数のグラフの y 切片の値を求めなさい。(各 7 点)

(1) $y = 3^{1-x}$

(2) $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2}$

(1)

(2)

(3) $y = \log_2(1-x)$

(4) $y = \log_2(x-1)$

(3)

(4)

4 $y = -\log_{\frac{1}{3}} x$ のグラフの概形を描きなさい (グラフが通過する 1 点の座標の情報を明記しなさい)。(6 点)

5 次の間に答えなさい。(各 6 点)

(1) $3^{\frac{1}{3}} \times 9^{\frac{4}{3}} \div 27^{\frac{1}{3}}$ を計算しなさい。

(1)

(2) $\sqrt[3]{2^{3x-1}} = 4^{x+2}$ を満たす数 x をすべて求めなさい。

(2)