

令和5年度第1学年4組1学期中間考査 数学2 (その1表)

R5. 5. 17

1 以下の各問いに答えよ。【25点】

(1)  $\frac{1}{2}x + \frac{5}{6} > \frac{1}{3}x + 1$  を解け。

(2) 
$$\begin{cases} 2(x+3)+1 < 4x+3 \\ 3(2-x) \geq 3-2x \end{cases}$$
 を解け。

(3)  $|2x-9|=1$  を解け。

(4)  $|13-2x| \geq 1$  を解け。

(5)  $9 < 2x-7 \leq \frac{1}{3}x+8$  を解け。

(6)  $\frac{n+11}{6} < \frac{1}{2}n - \frac{4}{3}$  を満たす最小の自然数  $n$  を求めよ。

小計

1年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番

氏名 \_\_\_\_\_ NO.1

合計

令和5年度第1学年4組1学期中間考査 数学2 (その1裏)

R5. 5. 17

2  $a$  を定数とする. 2つの不等式

$$2(3x - 4) - 1 > -3(2x + 11), \quad 4x + 2a < 3x + 2$$

をともに満たす整数  $x$  がちょうど4個になるような  $a$  の値の範囲を求めよ. 【8点】

4 以下の方程式を解け. 【9点】

(1)  $|x - 2| = 2x$

(2)  $|x + 2| + |x - 1| = 4x - 1$

3 ある高校の生徒全員が長椅子に座っていくとき, 1脚に6人ずつ座っていくと15人が座れなくなる. また1脚に7人ずつ座っていくと, 使わない長椅子が3脚できる. 長椅子の個数は何脚以上何脚以下か. 【8点】

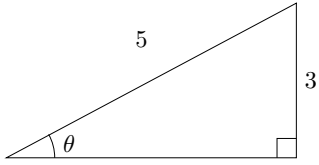
小 計

令和5年度第1学年4組1学期中間考査 数学2 (その2表)

R5. 5. 17

5 以下の問いに答えよ。【15点】

(1) 以下の図形において、 $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$ ,  $\tan \theta$  の値を求めよ。



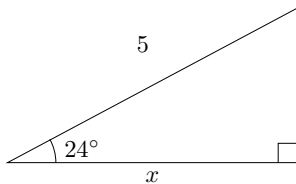
(2)  $\sin 30^\circ$ ,  $\cos 30^\circ$ ,  $\tan 30^\circ$  の値を求めよ。

(3) 以下の図形において、 $x$  のおおよその値を求めよ。

(小数第2位を四捨五入せよ)

また、必要であれば、以下の値を利用しても良い。

$$\sin 24^\circ \doteq 0.4067, \cos 24^\circ \doteq 0.9135, \tan 24^\circ \doteq 0.4452$$



6 以下の3つの三角比の相互関係を示せ。示す順は問わない。  
【12点】

相互関係

1.  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$
2.  $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
3.  $1 + \tan^2 \theta = \frac{1}{\cos^2 \theta}$

1年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番

氏名 \_\_\_\_\_ NO.2

小 計

令和5年度第1学年4組1学期中間考査 数学2 (その2裏)

R5. 5. 17

9 以下の問いに答えよ。【16点】

(1)  $\theta$  は鋭角とする。  $\sin \theta = \frac{1}{3}$  のとき,  $\cos \theta, \tan \theta$  の値を求めよ。

(2)  $\tan 76^\circ$  を,  $45^\circ$  以下の角の三角比で表せ。

(3)  $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$  とする。  $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$  を満たす  $\theta$  の値を求めよ。

(4)  $x$  軸の正の向きとのなす角が  $30^\circ$  となる直線の傾きを求めよ。

10  $AB=AC=\sqrt{5}+1, BC=2, \angle A=36^\circ$  の二等辺三角形がある。この三角形を利用して,  $\sin 18^\circ$  の値を求めよ。【7点】

小 計