

数学 I 臨時休業【第2回学習課題】

1年()組()番 名前()

4月15日に出した第1回学習課題でWRITEのP.37まで自習してもらいました。今回の課題は自習した範囲が身についているかの確認プリントです。君たちの書いた解答を見ることで、理解しているか否かを確認することがプリントの目的です。数学 I は5枚をホチキスで綴じること教科書を参考にして考え方や途中式を丁寧に書くこと。提出は他教科の課題とともに郵送で提出すること。

① 教科書 P 2 0 問 2 1 次の式を因数分解せよ

(1) $2x^2 + 3x + 1$

答 $(x+1)(2x+1)$

(3) $8x^2 + 2x - 3$

答 $(2x-1)(4x+3)$

(4) $4x^2 - 11x + 6$

答 $(x-2)(4x-3)$

(6) $6x^2 - 13x + 6$

答 $(2x-3)(3x-2)$

② 教科書 P 2 0 問 2 2 次の式を因数分解せよ

(1) $4x^2 + 3xy - 7y^2$

答 $(x-y)(4x+7y)$

③ 教科書 P 2 1 問 2 4 次の式を因数分解せよ

(1) $(x+y)^2 + 7(x+y) + 10$

答 $(x+y+2)(x+y+5)$

(2) $(x+2y)^2 - 6(x+2y) + 9$

答 $(x+2y-3)^2$

④ 教科書 P 2 1 問 2 5 次の式を因数分解せよ

(1) $x^2 + xy - x + y - 2$

答 $(x+1)(x+y-2)$

(2) $2ab + 2b^2 - a + b - 1$

答 $(2b-1)(a+b+1)$

⑤ 教科書 P 2 2 問 2 6 次の式を因数分解せよ

(1) $x^2 + 4xy + 3y^2 - 4x - 14y - 5$

答 $(x+y-5)(x+3y+1)$

(2) $3x^2 + 2xy - y^2 - x + 3y - 2$

答 $(x+y-1)(3x-y+2)$

〔6〕教科書P23 トレーニング1

$A = x^2 + x - 3$ $B = 2x^2 - x + 4$ $C = -3x^2 + 5$ のとき、
次の式を計算せよ

(1) $A - B - C$

答 $2x^2 + 2x - 12$

(2) $3(2A + B) - 2(3A - C)$

〔7〕教科書P23 トレーニング4 次の式を展開せよ

(1) $(a + b + c)(a - b + c)$

答 $-3x + 22$

(2) $(2a - 3b + 1)^2$

答 $a^2 - b^2 + c^2 + 2ac$

答 $4a^2 - 12ab + 9b^2 + 4a - 6b + 1$

〔8〕教科書P23 トレーニング6 次の式を因数分解せよ

(1) $2x^3 - 12x^2 + 18x$

答 $2x(x - 3)^2$

(2) $ax^2 - 9ay^2$

答 $a(x + 3y)(x - 3y)$

(3) $x(x - 3y) - 4y(3y - x)$

答 $(x + 4y)(x - 3y)$

(6) $a^2b - 3ab + a + 2b - 2$

答 $(a - 2)(ab - b + 1)$

(8) $x^2 - y^2 + 4x + 6y - 5$

答 $(x + y - 1)(x - y + 5)$

9 教科書 P 28 問 6 次の値を求めよ

(1) $|2-7|$

答 5

(2) $\left| \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right|$

答 $\frac{1}{12}$

(3) $|\sqrt{2}-2|$

答 $2-\sqrt{2}$

10 教科書 P 30 問 10 次の式を計算せよ

(1) $\sqrt{6} \times \sqrt{8}$

答 $4\sqrt{3}$

(4) $\sqrt{12} \times \sqrt{8} \times \sqrt{24}$

答 48

11 教科書 P 31 問 11 次の式を計算せよ

(1) $\sqrt{7}-3\sqrt{7}+4\sqrt{7}$

答 $2\sqrt{7}$

(2) $\sqrt{48}+2\sqrt{3}$

答 $6\sqrt{3}$

(5) $\sqrt{72}-\sqrt{75}+\sqrt{108}-\sqrt{128}$

答 $\sqrt{3}-2\sqrt{2}$

12 教科書 P 31 問 12 次の式を計算せよ

(1) $(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})$

答 2

(3) $(\sqrt{15}-\sqrt{6})^2$

答 $21-6\sqrt{10}$

(4) $(3\sqrt{2}+\sqrt{3})(\sqrt{2}+2\sqrt{3})$

答 $12+7\sqrt{6}$

13 教科書 P 32 問 13 次の式の分母を有理化せよ

(1) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

答 $\frac{\sqrt{5}}{5}$

(2) $\frac{6}{\sqrt{3}}$

答 $2\sqrt{3}$

(3) $\frac{1}{\sqrt{18}}$

答 $\frac{\sqrt{2}}{6}$

(4) $\frac{6}{\sqrt{24}}$

答 $\frac{\sqrt{6}}{2}$

14 教科書 P 3 2 問 1 4 次の式の分母を有理化せよ

(1) $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

答 $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

(2) $\frac{5}{\sqrt{7} - \sqrt{2}}$

答 $\sqrt{7} + \sqrt{2}$

(3) $\frac{\sqrt{7} + 3}{\sqrt{7} - 3}$

答 $-8 - 3\sqrt{7}$

15 教科書 P 3 3 問 1 4 $x = \frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$ $y = \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{5}}$ のとき

次の式の値を求めよ

(1) $x + y$

答 $\sqrt{7}$

(2) xy

答 $\frac{1}{2}$

(3) $x^2 + y^2$

答 6

16 教科書 P 3 3 トレーニング 7

$a = 5$ $B = -8$ のとき 次の式の値を求めよ

(1) $|a| + |b|$

答 13

(2) $|a + b|$

答 3

(3) $|a| - |b|$

答 -3

(4) $|a - b|$

答 13

17 教科書 P 3 3 トレーニング 9

次の式の分母を有理化せよ

(2) $\frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{54}}$

答 $\frac{2\sqrt{30}}{9}$

(3) $\frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} - 1}$

答 $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$

(4) $\frac{\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}{2\sqrt{2} + \sqrt{3}}$

答 $\frac{-2 + 3\sqrt{6}}{5}$

18 教科書 P 3 9 問 5 次の不等式を解け

(1) $8x - 9 < 7$

答 $x < 2$

(2) $3x + 27 \geq 0$

答 $x \geq -9$

19 教科書 P 3 9 問 6 次の不等式を解け

(1) $9x + 4 < 7x - 6$

答 $x < -5$

(2) $4 - 9x \geq 1 - 3x$

答 $x \leq \frac{1}{2}$

20 教科書 P 4 0 問 7 次の不等式を解け

(1) $4(x + 1) > x - 5$

答 $x > -3$

(2) $6x - 3(2x - 5) < 4x + 5$

答 $x > \frac{5}{2}$

21 教科書 P 4 0 問 8 次の不等式を解け

(2) $\frac{x}{2} - \frac{2}{3} \geq \frac{5(x-2)}{6}$

答 $x \leq 3$

22 教科書 P 4 2 問 1 0 次の連立不等式を解け

(1)
$$\begin{cases} 2x - 5 < 3 \\ 4x + 7 > x - 2 \end{cases}$$

答 $-3 < x < 4$

(2)
$$\begin{cases} 3x - 1 < x + 5 \\ x \leq 2(x + 1) \end{cases}$$

答 $-2 \leq x < 3$

23 Classiの使用について該当するもの全てに○をしてください。

(8時～10時の間はClassiに入りにくいので、
時間をずらして入ってみてください)

Classiに入る環境がない

Classiのパスワード変更をした

Classiの校内グループの投稿を見た

ClassiのWebテストに回答した

ClassiのWebテストが意味不明の表示になっている

24 NHKの高校講座について該当するもの全てに○をしてください。

ネット環境がなく高校講座が見られない

高校講座のHPが見つからないので、まだ見ていない

教科書等で内容は理解できているので、見る必要がない

見てみたが、理解できなかった

参考にしながら、問題集に取り組んだ

25 数学について、困っていること等あれば裏面に記入してください。