

【定期試験対策講習】

1学期 中間**間**考查 対策講習①

中1甲陽数学

【注意事項】

- ① 本日は代数範囲
正負の数・文字式 から作成しております。
- ② ケアレスミスには特に注意してください。
自分が解いていて気になった問題には印をつけておいて、
すぐに見直しできるようにしておきましょう。

1

次の6つの数から，(1)～(5)の数をそれぞれ選びなさい。

$$-\frac{4}{5}, \quad +0.9, \quad -0.6, \quad -\frac{1}{4}, \quad +0.3, \quad +\frac{5}{8}$$

- (1) 最も大きい数 (2) 最も小さい数 (3) 4番目に大きい数
(4) 最も0に近い数 (5) 絶対値が最も大きい数

2

次の各組の数の大小を，不等号を用いて表しなさい。

(1) $-\frac{7}{3}, -\frac{8}{3}, +\frac{4}{7}$ (2) $-\frac{9}{8}, -\frac{8}{9}, -\frac{21}{10}$

3

□が正の数，○が負の数であるとき，次の(ア)～(エ)のうち，つねに成り立つのはどれか答えなさい。

- (ア) □+○が正の数 (イ) □-○が負の数
(ウ) □×○が負の数 (エ) □÷○が正の数

4

次の計算をしなさい。

(1) $|-3+1|+|-2-6|$ (2) $|4-3\times 2|\times |2\times (-1)|$
(3) $|5+(-2)^3|-|4+3^2\times (-2)|+|(-15)\div 3|$

5

次の計算をなさい。

(1) $64 \div (-2^4) + (-3)^2 \times \frac{5}{6} \div \left(-\frac{1}{4}\right)$

(2) $-1\frac{3}{4} \times \frac{1}{7} \times (-3^2) - 2\frac{1}{2} \div \left(-\frac{5}{7}\right)$ (3) $\left(1.7 - \frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{7}{5}\right)$

(4) $2 \times \left\{(-0.75)^2 - \frac{1}{16}\right\} - 2^2 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \div 0.125$

6

次の計算を工夫してなさい。

(1) $\frac{1}{3} \times \left(\frac{4}{5} - 2\right) + \frac{2}{3}$

(2) $(-4) \times 98 + (-4) \times 2$

(3) $325 \times (-32) - 16 \times (-32) - 9 \times (-32)$

7

次の問いに答えなさい。

(1) 絶対値が $\frac{5}{2}$ 以上 $\frac{14}{3}$ 以下となる整数をすべていいなさい。

(2) 絶対値が $\frac{13}{5}$ に最も近い負の整数をいいなさい。

(3) 絶対値が 1327 より小さい整数は何個あるか。

8

太郎くんは五教科のテストを受けた。下の表は、それぞれの得点から数学の得点を引いたものである。

次の (1), (2) に答えなさい。

教科	国語	数学	英語	理科	社会
数学の得点を引いた値	+12	0	-10	+8	+15

(1) 国語と英語の得点の差を求めなさい。

(2) 五教科の平均が 60 点であった。このとき、理科の得点を求めなさい。

9

次の計算をなさい。

(1) $\frac{3}{2}x - 6y - \frac{1}{4}(3x - 8y)$ (2) $4\left(\frac{x}{2} - \frac{y}{4}\right) - \frac{3x - 2y}{4}$ (3) $(-21ab) \div \frac{7}{3}ab$

(4) $16a^2b \div (-2a)^3$ (5) $(-2x^3yz^2)^2 \times \left(-\frac{3}{8}xy^2\right) \div \left(\frac{9}{4}xyz^2\right)^2$

10

次の計算をなさい。

(1) $a^5 \div a^2 + (-3a)^3$ (2) $2x^3 - x^4 \div x^2$
(3) $-7a^2b^3 - 2ab \times (-5ab^2)$ (4) $3xy^2 \times 4xy \div \left(-\frac{1}{2}y^2\right) + 5xy^3 \div (-2y)^2 \times \frac{8}{5}x$

11

$a = \frac{1}{3}$, $b = -\frac{1}{2}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $3(2a - 4b) - 4(3a + 2b)$ (2) $18ab \div (-9a^2) \times 3a^2b$
(3) $\frac{7a - b}{5} - \frac{a + 2b}{2}$ (4) $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$

12

$A=7x^2+x-1$, $B=x-2$, $C=-2x^2+x+1$ のとき, $5B-3C-2\{A-2(B-C)\}$ を計算しなさい。

13

- (1) 定価 x 円の商品を 2 割引きで買った。商品の値段を文字式で表しなさい。
- (2) 長さ l cm の針金を折り曲げて長方形を作る。縦の長さが 4 cm のとき, 横の長さを l を用いて表しなさい。ただし, $l > 8$ とする。
- (3) 家から a m 離れた公園まで行くのに, 初めの 1.2 km は歩いたが, その後, 毎分 250 m の速さで走って着いた。走った時間は何分か答えなさい。

14

百の位の数 x , 十の位の数 y , 一の位の数 z である 3 けたの自然数 N について, $x+y+z$ が 9 の倍数ならば, N は 9 の倍数であることを, 文字を用いて説明しなさい。

補充問題

15

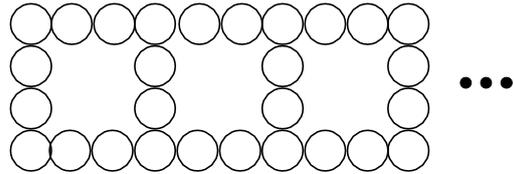
右の表で、どの縦、横、斜めの3つの式を加えても和が等しくなるようにしたい。イにあてはまる式を求めなさい。

$-6a+3$	ア	$a+3$
イ	3	$-7a+3$
$-a+3$	ウ	$6a+3$

16

右の図のように、基石(ごいし)を並べて正方形を作っていく。

- 正方形を5個作るとき、基石は何個必要か答えなさい。
- 正方形を n 個作るとき、基石は何個必要か答えなさい。



17

右の表は、1から25までの自然数を正方形状に並べたものである。たとえば、この表で、で囲んだ4つの数の和は4の倍数になっている。この表のどこの4つの数でも、例のようにで囲む場合、4つの数の和が必ず4の倍数になることを説明しなさい。

1	2	3	4	5
6	7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	10
11	12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

18

次のことが成り立つわけを、文字を用いて説明しなさい。

- 2けたの自然数と、この自然数の十の位の数と一の位の数を入れかえた自然数の和は、11の倍数である。
- 3けたの自然数から、この自然数の各位の数の和をひくと、その結果は9の倍数である。

19

食塩水100gの中に食塩が a g含まれるとき、この食塩水を $a\%$ の食塩水という。 $a\%$ の食塩水 $3x$ gと $b\%$ の食塩水 $5x$ gがある。 $a\%$ の食塩水全部と $b\%$ の食塩水半分を混ぜると、できた食塩水には、何gの食塩が含まれるか、 a 、 b 、 x を用いて答えなさい。