

1/26 (2年候補問題) 数学科西中学力向上 テスト

基礎学力向上・高校入試に向けた学力向上テストを朝の会の前に行います。

問題は埼玉県(県学力参考問題・県公立問題等)から出題しています。

高校入試に向けた問題に日常からなれることで、学力向上を目指すことがねらいとなっています。

テストは、候補問題の中から5問程度ランダムに出題されます。(選択問題は順番をシャッフルします)

当日に良い成果をおさめられるよう、事前に取り組んでおきましょう。

* 必須の質問です

1. 学年とクラスを選択してください*

1つだけマークしてください。

2年1組

2年2組

2. 答えは半角JAで入力

2ポイント

$a = -3$ 、 $b = 2$ のとき、式 $3ab - b$ の値を求めなさい。 **レベル6**

答え

3. 説明問題

2ポイント

①に入る文字式を半角JAで入力

+や () は↑キーを押しながら入力

(8) 「連続する4つの整数の和は2の倍数になる。」このことを、文字式を使って説明しなさい。

例えば、連続する4つの整数を2、3、4、5とすると、これらの和は
 $2 + 3 + 4 + 5 = 14$ で、2の倍数になります。

「連続する4つの整数の和が2の倍数になる。」ことは、次のように考えると説明することができます。次の①、②に当てはまる式を書きなさい。

レベル9

連続する4つの整数のうち、1番小さい整数を n として、連続する4つの整数を
 $n, n+1, n+2, n+3$ と表す。

$$\begin{aligned} \text{これらの和は、} & n + (n+1) + (n+2) + (n+3) = 4n + 6 \\ & = \boxed{\text{①}} \end{aligned}$$

$\boxed{\text{②}}$ は整数だから、 $\boxed{\text{①}}$ は2の倍数である。

したがって、連続する4つの整数の和は2の倍数になる。

4. 説明問題

2ポイント

②に入る文字式を半角JAで入力

+は↑キーを押しながら入力

(8) 「連続する4つの整数の和は2の倍数になる。」このことを、文字式を使って説明しなさい。

例えば、連続する4つの整数を2、3、4、5とすると、これらの和は
 $2 + 3 + 4 + 5 = 14$ で、2の倍数になります。

「連続する4つの整数の和が2の倍数になる。」ことは、次のように考えると説明することができます。次の①、②に当てはまる式を書きなさい。

レベル9

連続する4つの整数のうち、1番小さい整数を n として、連続する4つの整数を
 $n, n+1, n+2, n+3$ と表す。

$$\begin{aligned} \text{これらの和は、} & n + (n+1) + (n+2) + (n+3) = 4n + 6 \\ & = \boxed{\text{①}} \end{aligned}$$

$\boxed{\text{②}}$ は整数だから、 $\boxed{\text{①}}$ は2の倍数である。

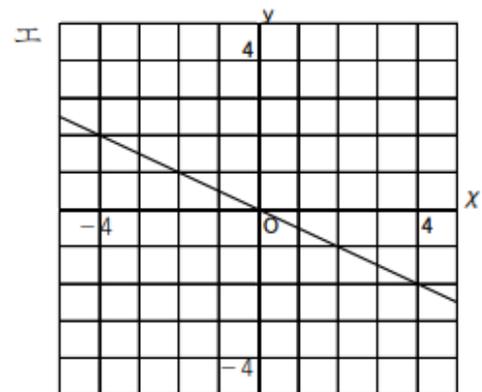
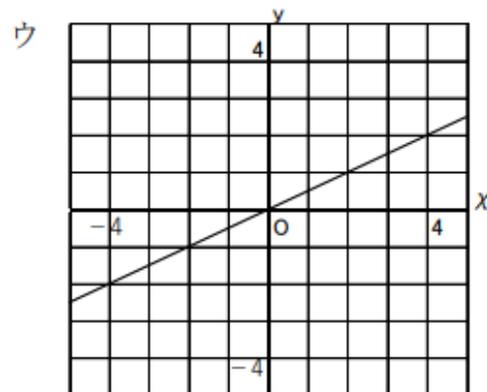
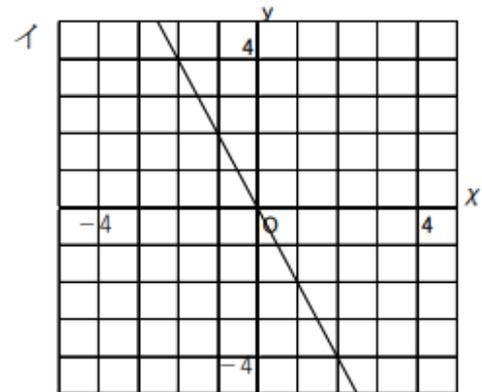
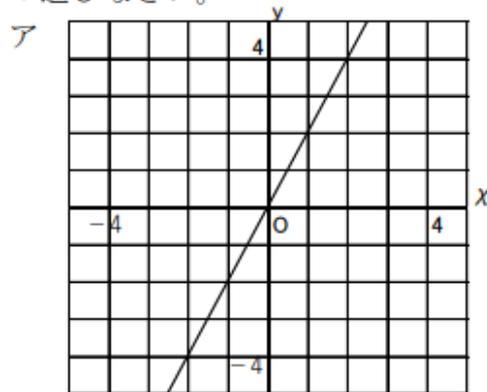
したがって、連続する4つの整数の和は2の倍数になる。

下の表は、 y が x に比例している関係を表しています。
次の各問に答えなさい。

レベル

x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
y	...	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	...

(1) 上の表の x と y の関係を表すグラフとして正しいものをアからエの中から一つ選びなさい。



1つだけマークしてください。

- ア
 イ
 ウ
 エ

半角JAで入力しなさい。

二元一次方程式 $3x + y - 5 = 0$ のグラフの切片を求めなさい。

7. 関数の問題

2ポイント

半角JAで入力しなさい。

下の表は、ある一次関数について、 x の値とそれに対応する y の値を表しています。
表の にあてはまる数を求めなさい。

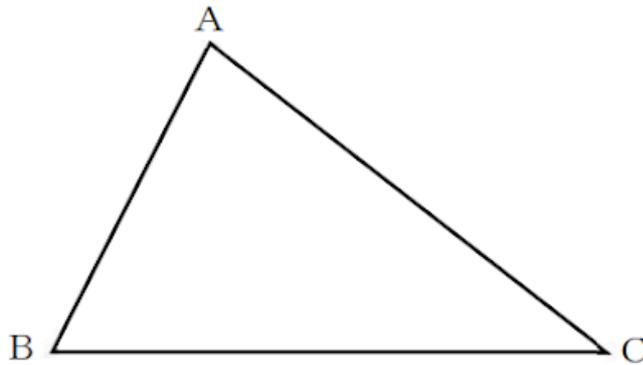
レベル9

x	...	-2	-1	0	1	2	...	10	...
y	...	7	5	3	1	-1	...	<input type="text"/>	...

8. 作図の問題

2ポイント

(1) 下の図のような $\triangle ABC$ があります。頂点A, B, Cから等しい距離にある点Pを作図で求める方法として正しいものを下のアからエの中から1つ選びなさい。



レベル10

1つだけマークしてください。

- $\angle ABC$ の二等分線と $\angle ACB$ の二等分線との交点を求める。
- $\angle ABC$ の二等分線と線分ACの垂直二等分線の交点を求める。
- 線分BCの垂直二等分線と $\angle ACB$ 二等分線との交点を求める。
- 線分ABの垂直二等分線と線分ACの垂直二等分線との交点を求める。

9. 図形の問題②

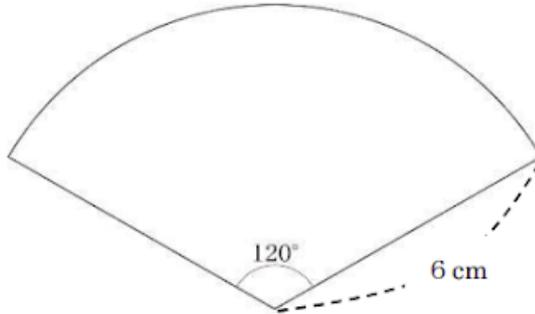
2ポイント

全角で入力 (πは、パイ と入力して変換)

単位は不要

(2) 下の図のような半径が6 cm, 中心角が 120° のおうぎ形があります。このおうぎ形の弧の長さを求めなさい。ただし、円周率は π とします。

レベル9



答え

cm

10. 図形の問題です。

2ポイント

2 次のアからオの条件を満たす四角形ABCDをかきます。このとき、四角形ABCDが平行四辺形になるものを次のアからオの中からすべて選び、記号で答えなさい。ただし、点Oは四角形ABCDの対角線の交点とします。

レベル9

ア $\angle A + \angle B = 180^\circ$, $AD = BC$

イ $AO = 4\text{ cm}$, $BO = 5\text{ cm}$, $CO = 4\text{ cm}$, $DO = 5\text{ cm}$

ウ $AB = DC$, $AD \parallel BC$

エ $AB = CD$, $BC = DA$

オ $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$

当てはまるものをすべて選択してください。

ア

イ

ウ

エ

オ

このコンテンツは Google が作成または承認したものではありません。

Google フォーム

