

※著作権の関係上、一部の問題を掲載しています。

平成三十年度 ほっかいどうチャレンジテスト

二学期サポート問題（第五回） 国語 中三

組 番 氏 名

10問中

めあて 学習した漢字を読んだり書いたりできるようにしよう。

二 次の——線部の漢字の正しい読み方を、ひらがなでいねいに書きましょう。

三 次の——線部のカタカナを、漢字でいねいに書きましょう。

1 木の器に盛りつける。

1 栄養をホキユウする。

2 かばんを提げる。

2 詩をロウドクする。

3 ポケットを探る。

3 時をキザむ。

4 板の用途を考える。

4 包帯をマク。

5 矛盾を感じる。

5 ガイロジユをながめる。

■ 正答

- 二 1 うつわ 2 さ(げる) 3 さぐ(る) 4 ようと 5 むじゅん
- 三 1 補給 2 朗読 3 刻(む) 4 巻(く) 5 街路樹

取り組んでみよう!

■ 次の——線部のカタカナを、漢字でていねいに書きましょう。

- 1 チイキの伝統を学ぶ。 3 シツギ応答を行う。
- 2 スイリ小説を読む。 4 タンジヨウ会を開く。

答え

チイキ シツギ タンジヨウ スイリ

1 立方体の一辺を x cm、表面積を y cm² とするとき、 y は x の2乗に比例する。

このとき、次のアからウまでの中から y が x の2乗に比例すると判断できる理由を選び、記号で答えなさい。

ア x の値を決めると、 y の値がただ1つ決まるから。

イ x が2倍、3倍になると y も2倍、3倍になるから。

ウ 式を $y = ax^2$ で表すことができるから。

2 物を静かに落下させるとき、落下し始めてから x 秒後までに落下する距離を y m とすると、 x と y の関係は、およそ $y = 5x^2$ となります。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 落下し始めてから2秒後までに落下する距離と落下し始めてから4秒後までに落下する距離をそれぞれ求めなさい。

m

m

(2) 落下し始めてから2秒後から4秒後までの平均の速さを求めなさい。

m

3 連続する3つの正の整数があり、小さい方の2つの数の積が3つの数の和に等しくなります。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 連続する3つの正の整数の真ん中の数を x としたとき、もっとも小さい数ともっとも大きい数を x を使って表しなさい。

(2) 3つの数を求めるとき、真ん中の数を x として、方程式をつくりなさい。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。

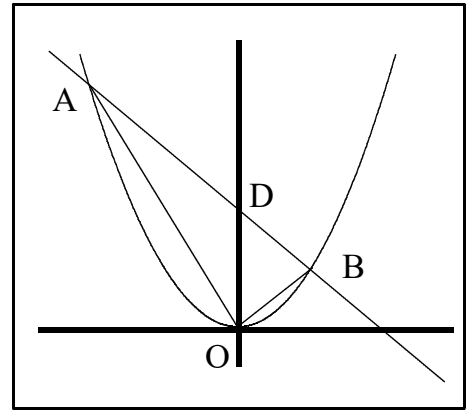
※次のページにも、問題があります。

4

関数 $y = x^2$ と $y = -x + 2$ のグラフが 2 点 $A(-2, 4)$ 、 $B(1, 1)$ で交わっています。また、直線 $y = -x + 2$ と y 軸との交点を D とします。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) D の座標を答えなさい。



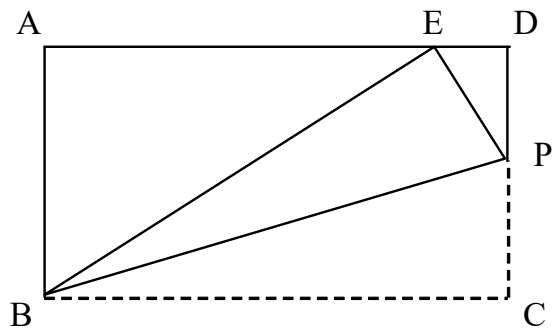
$D(\quad , \quad)$

(2) $\triangle AOB$ の面積を求めなさい。

5

次の図のように、長方形 $ABCD$ の頂点 C を辺 AD と重なるように折り返し、辺 AD と折り返した頂点 C との交点を点 E 、折り目の線分と辺 CD との交点を点 P とする。

このとき、 $\triangle ABE \sim \triangle DEP$ の証明として正しいものを次のア、イから 1 つ選び、記号で答えなさい。



ア
 $\triangle ABE$ と $\triangle DEP$ において
 仮定より $\angle BAE = \angle EDP = 90^\circ \dots ①$
 $\angle ABE = \angle ABP - \angle EBP \dots ②$
 $\angle DEP = \angle DEB - \angle BEP \dots ③$
 ②③より $\angle ABE = \angle DEP \dots ④$
 ①④より 2 組の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABE \sim \triangle DEP$

イ
 $\triangle ABE$ と $\triangle DEP$ において
 仮定より $\angle BAE = \angle EDP = 90^\circ \dots ①$
 $\angle ABE + \angle AEB = 90^\circ \dots ②$
 $\angle DEP + \angle AEB = 90^\circ \dots ③$
 ②③より $\angle ABE = \angle DEP \dots ④$
 ①④より 2 組の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABE \sim \triangle DEP$

1

ウ

2

(1)

2秒後まで 20m

4秒後まで 80m

【解き方】

$$y = 5x^2 \text{ に } x = 2 \text{ を代入すると、 } y = 5 \times 2^2 = 20$$

$$y = 5x^2 \text{ に } x = 4 \text{ を代入すると、 } y = 5 \times 4^2 = 80$$

(2)

秒速30m

【解き方】

平均の速さは $\frac{\text{(落下した距離)}}{\text{(落下した時間)}} \text{ [m/秒]}$ で求められ、

(1) より、落下し始めてから 2秒後から4秒後までの2秒間に、落下し始めてから20mの位置から80mの位置まで60mの距離を落下したことになるから、

$$\frac{80 - 20}{4 - 2} = \frac{60}{2} = 30$$

3

(1)

もっとも小さい数 $x - 1$ もっとも大きい数 $x + 1$

「連続する3つ正の整数」は、それぞれの数の差が1になります。

(2)

$$x(x - 1) = 3x$$

(同様と判断できるものは正答とする)

【解き方】

(1) より、3つの数はそれぞれ、 $x - 1$ 、 x 、 $x + 1$ と表せるから
3つの数を求める方程式は $(x - 1) \times x = (x - 1) + x + (x + 1)$

4

(1)

D(0, 2)

直線 $y = ax + b$ は、
 y 軸と点 $(0, b)$ で交わります。

(2)

3

【解き方】

(1) より、D(0, 2) だから、 $DO = 2$

$$\triangle BDO = 2 \times 1 \div 2 = 1$$

$$\triangle ADO = 2 \times 2 \div 2 = 2$$

$$\triangle BDO + \triangle ADO = 3$$

よって、 $\triangle AOB = 3$

$\triangle BDO$ の面積については、 DO を底辺、点Bの x 座標を高さとして考えることができます。同様に、 $\triangle ADO$ の面積については、 DO を底辺、点Aの x 座標を高さとして考えることができます。

5

イ

証明と図の関連を印を付けながら確認し、順序立てて考えましょう。