

復習シート 第3学年 数学

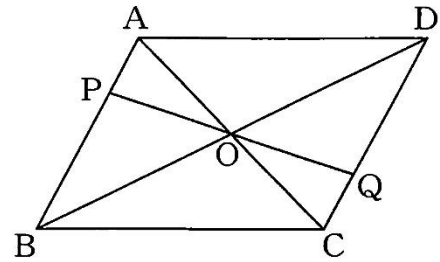
埼玉県学力・学習状況調査



組		番号		名前	
---	--	----	--	----	--

（「図形」を問う問題）

- 1 右の図は、平行四辺形 $ABCD$ の対角線 AC と BD の交点を O とし、点 O を通る直線と辺 AB 、辺 DC の交点をそれぞれ点 P 、点 Q としたものです。



- (1) このとき、 $PO=QO$ となることの証明を完成させなさい。 **レベル11**

（証明） $\triangle APO$ と $\triangle CQO$ において



$$\triangle APO \equiv \triangle CQO$$

合同な図形は対応する辺の長さが等しいので、

$$PO=QO$$



- (2) 太郎さんの学級では、(1)を証明したあと、 AP と CQ が等しくなるかどうかを話し合ったところ、下の**ア**から**エ**までのような意見が出ました。正しいものを1つ選びなさい。 **レベル11・12**

- ア** AP と CQ が等しいかどうか、この条件ではわからない。
イ $AP=CQ$ であるが、 $\triangle APO \equiv \triangle CQO$ から証明する必要がある。
ウ (1)の証明の下に $AP=CQ$ とのみ書けば、証明が完成できる。
エ AP 、 CQ それぞれの長さを測って確認しなければならない。

答え

復習シート 第3学年 数学

埼玉県学力・学習状況調査



組

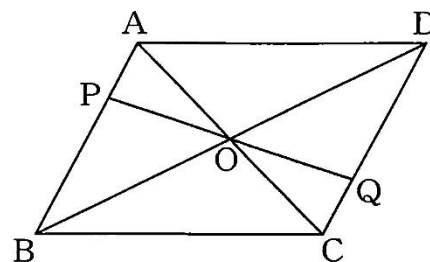
番号

名前

模範解答

（「図形」を問う問題）

- 1 右の図は、平行四辺形 $ABCD$ の対角線 AC と BD の交点を O とし、点 O を通る直線と辺 AB 、辺 DC の交点をそれぞれ点 P 、点 Q としたものです。



- (1) このとき、 $PO=QO$ となることの証明を完成させなさい。 **レベル11**

（証明） $\triangle APO$ と $\triangle CQO$ において

平行四辺形の対角線はそれぞれの midpoint で交わるので、

$$AO = CO \quad \dots \textcircled{1}$$

平行線の錯角は等しいので、

$$\angle OAP = \angle OCQ \quad \dots \textcircled{2}$$

対頂角は等しいので、

$$\angle POA = \angle QOC \quad \dots \textcircled{3}$$

①、②、③より、

1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、

$$\triangle APO \equiv \triangle CQO$$

合同な図形は対応する辺の長さが等しいので、

$$PO = QO$$

埼玉県学力・学習状況調査



- (2) 太郎さんの学級では、(1) を証明したあと、 AP と CQ が等しくなるかどうかを話し合ったところ、下の **ア** から **エ** までのような意見が出ました。正しいものを1つ選びなさい。 **レベル11・12**

ア AP と CQ が等しいかどうか、この条件ではわからない。

イ $AP = CQ$ であるが、 $\triangle APO \equiv \triangle CQO$ から証明する必要がある。

ウ (1) の証明の下に $AP = CQ$ とのみ書けば、証明が完成できる。

エ AP 、 CQ それぞれの長さを測って確認しなければならない。

AP と CQ は、(1) で証明された、 $\triangle APO \equiv \triangle CQO$ の対応する辺なので、同じ証明を再度書く必要はない。

答え

ウ