

# チェックテスト 19A 図形の証明

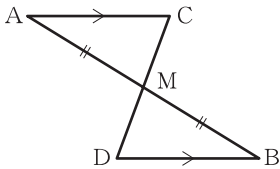
得点

/ 100

## 1 次のことがらの仮定と結論を書きなさい。 ステップ 1

- ①  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  ならば,  $BC = EF$  である。      ② 4の倍数は偶数である。  
 「 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 」ならば「 $BC = EF$ 」である。      「4の倍数」ならば「偶数」である。

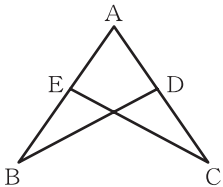
## 2 下の図で, $AC \parallel DB$ , 点MはABの中点ならば, $MC = MD$ であることを次のように証明した。証明の根拠となることがらを下の(a)~(h)より選びなさい。 ステップ 2



[証明]  $\triangle MAC$ と $\triangle MBD$ において,  
 $MA = MB$  ..... 仮定  
 $\angle AMC = \angle BMD$  ..... ㉞  
 $\angle MAC = \angle MBD$  ..... ㉟  
 したがって,  $\triangle MAC \equiv \triangle MBD$  ..... ㊸  
 これより,  $MC = MD$  ..... ㊹

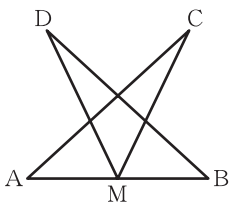
- (a) 対頂角は等しい。    (b) 2直線が平行ならば, 同位角は等しい。  
 (c) 2直線が平行ならば, 錯角は等しい。  
 (d) 合同な図形の対応する辺の長さは等しい。  
 (e) 合同な図形の対応する角の大きさは等しい。  
 (f) 3組の辺がそれぞれ等しい。(合同条件)  
 (g) 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。(合同条件)  
 (h) 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。(合同条件)

## 3 下の図で, $AB = AC$ , $\angle ABD = \angle ACE$ ならば, $BD = CE$ である。これについて, 次の問いに答えなさい。 ステップ 3



- ① 仮定と結論を書きなさい。  
 「 $AB = AC$ ,  $\angle ABD = \angle ACE$ 」ならば「 $BD = CE$ 」である。  
 ② 下の証明を完成させなさい。  
 [証明]  $\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において,  
 仮定より,  $AB = AC$  ..... ①  
 $\angle ABD = \angle$  ㉞ ..... ②  
 共通な角だから,  $\angle BAD = \angle$  ㉟ ..... ③  
 ①, ②, ③より, ㊸ がそれぞれ等しいから,  
 $\triangle ABD \equiv \triangle$  ㊹  
 したがって, 合同な図形の対応する ㊺ は等しいから,  $BD = CE$

## 4 下の図で, 点Mは線分ABの中点で, $\angle AMD = \angle BMC$ , $MC = MD$ である。このとき, $\triangle AMC \equiv \triangle BMD$ であることを証明しなさい。 ステップ 3



[証明]  $\triangle AMC$ と $\triangle$  ㉞ において,  
 仮定より,  $AM =$  ㉟ ..... ①  
 $MC =$  ㊸ ..... ②  
 また,  $\angle AMC = \angle AMD + \angle$  ㊹  
 $\angle BMD = \angle$  ㊺  $+ \angle DMC$   
 仮定より,  $\angle AMD = \angle$  ㊻ だから,  
 $\angle AMC = \angle$  ㊼ ..... ③  
 ①, ②, ③より, ㊽ がそれぞれ等しいから,  
 $\triangle AMC \equiv \triangle BMD$

## 1 5点×2, 各完答

① 仮定  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$

結論  $BC = EF$

② 仮定 4の倍数

結論 偶数

## 2 5点×4

㉞ (a)

㉟ (c)

㊸ (h)

㊹ (d)

## 3 5点×6, ①完答

① 仮定  $AB = AC$

$\angle ABD = \angle ACE$

結論  $BD = CE$

② ㉞ ACE

㉟ CAE

㊸ 1組の辺とその両端の角

㊹ ACE

㊺ 辺の長さ

## 4 5点×8

㉞ BMD

㉟ BM

㊸ MD

㊹ DMC

㊺ BMC

㊻ BMC

㊼ BMD

㊽ 2組の辺とその間の角