

チェックテスト 19A 図形の証明

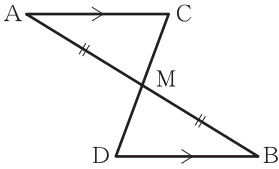
得点

/ 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。

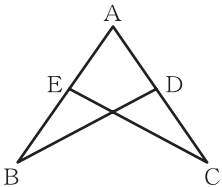
2 下の図で、 $AC \parallel DB$ 、点MはABの中点ならば、 $MC = MD$ であることを次のように証明した。証明の根拠となることがらを下の(a)~(h)より選びなさい。 **ステップ 2**



[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、 $\triangle MAC \equiv \triangle MBD$ ㊱
これより、 $MC = MD$ ㊲

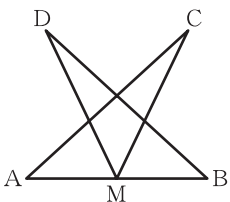
- (a) 対頂角は等しい。 (b) 2直線が平行ならば、同位角は等しい。
(c) 2直線が平行ならば、錯角は等しい。
(d) 合同な図形の対応する辺の長さは等しい。
(e) 合同な図形の対応する角の大きさは等しい。
(f) 3組の辺がそれぞれ等しい。(合同条件)
(g) 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。(合同条件)
(h) 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。(合同条件)

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。
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
 $\angle ABD = \angle$ ②
共通な角だから、 $\angle BAD = \angle$ ③
①、②、③より、 がそれぞれ等しいから、
 $\triangle ABD \equiv \triangle$
したがって、合同な図形の対応する 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 において、
仮定より、 $AM =$ ①
 $MC =$ ②
また、 $\angle AMC = \angle AMD + \angle$
 $\angle BMD = \angle$ $+ \angle DMC$
仮定より、 $\angle AMD = \angle$ だから、
 $\angle AMC = \angle$ ③
①、②、③より、 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

結論

② 仮定

結論

2 5点×4

㉞

㉟

㊱

㊲

3 5点×6、①完答

① 仮定

結論

② ㉞

㉟

㊱

㊲

㊳

4 5点×8

㉞

㉟

㊱

㊲

㊳

㊴

㊵

㊶