

山口県の証明問題 [平成25年度]

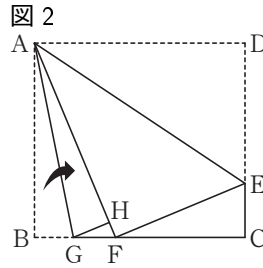
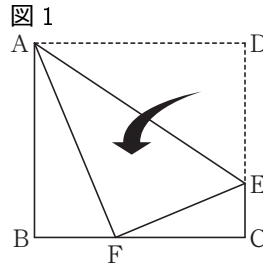
___月___日 得点 ___/6
氏名 _____

8 図1のように、長方形の紙 ABCD を、頂点 D が辺 BC 上にくるように折る。このとき、頂点 D が移った点を F、折り目の線分を AE とする。

次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ABF$ の $\triangle FCE$ であることを証明しなさい。
- (2) 図2のように、図1の状態から、さらに辺 AB が辺 AF に重なるように折る。このとき、頂点 B が移った点を H、折り目の線分を AG とする。

AB=12 cm, AD=13 cm のとき、線分 FG の長さを求めなさい。



(1) 証明

(2) cm

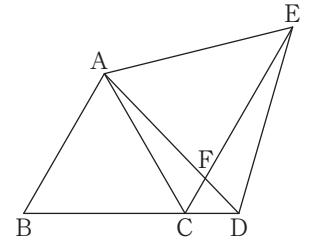
山口県の証明問題 [平成24年度]

___月___日 得点 ___/6
氏名 _____

8 右の図のように、正三角形 ABC と正三角形 ADE がある。点 D は辺 BC の延長上にあり、辺 AD と線分 CE の交点を F とする。

次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ であることを証明しなさい。
- (2) BC = 3 cm, CD = 1 cm のとき、線分 AF の長さを求めなさい。



(1) 証明

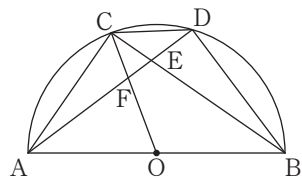
(2) cm

山口県の証明問題 [平成23年度]

___月___日 得点 ___/6

氏名 _____

- 8 右の図で、点 O は線分 AB を直径とする半円の中心であり、2 点 C, D は半円の周上の点である。線分 AD と線分 BC の交点を E、線分 AD と線分 OC の交点を F とする。



次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle CDF \sim \triangle ECF$ であることを証明しなさい。
- (2) $AC = 9 \text{ cm}$, $BC = 13 \text{ cm}$, $CD = 5 \text{ cm}$ のとき、線分 BD の長さを求めなさい。

(1) 証明

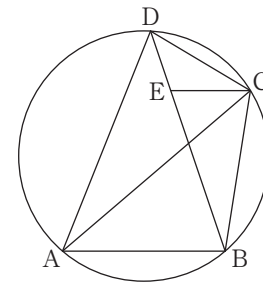
(2) _____ cm

山口県の証明問題 [平成21年度]

___月___日 得点 ___/6

氏名 _____

- 8 右の図のように、円の周上に4点 A, B, C, D があり、線分 BD 上に、 $AB \parallel EC$ となる点 E をとる。



次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ACD \sim \triangle BEC$ であることを証明しなさい。
- (2) $AB = BC = 7 \text{ cm}$, $CD = 5 \text{ cm}$, $BD = 10 \text{ cm}$ のとき、線分 AD の長さを求めなさい。

(1) 証明

(2) _____ cm

山口県の証明問題 [平成20年度]

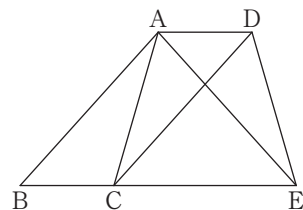
___月___日 得点 ___/6

氏名 _____

8 右の図のように、平行四辺形 ABCD の辺 BC の延長上に、 $AB = AE$ となる点 E をとる。

次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ABC \cong \triangle EAD$ であることを証明しなさい。
- (2) $AB = 9\text{ cm}$, $BC = 4\text{ cm}$, $AC = 7\text{ cm}$ のとき、 $\triangle ACE$ の面積を求めなさい。



山口県の証明問題 [平成19年度]

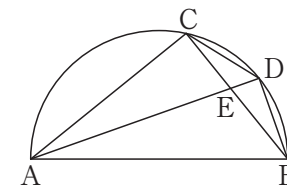
___月___日 得点 ___/7

氏名 _____

8 右の図のように、線分 AB を直径とする半円の周上に 2 点 C, D があり、線分 AD は $\angle CAB$ を二等分している。また、線分 AD と線分 BC の交点を E とする。

次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ACD \cong \triangle CED$ であることを証明しなさい。
- (2) $AB = 3\text{ cm}$, $BD = 1\text{ cm}$ のとき、 $\triangle ABE$ の面積を求めなさい。



(1) 証明

(2) cm^2

(1) 証明

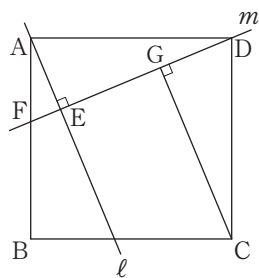
(2) cm^2

山口県の証明問題 [平成18年度]

___月___日 得点 ___/7

氏名 _____

8 右の図のように、正方形 ABCD と、点 A を通る直線 l がある。点 D を通り、 l と垂直な直線 m をひき、 l との交点を E、辺 AB との交点を F とする。また、点 C から m に垂線 CG をひく。



次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ADE \equiv \triangle DCG$ を証明しなさい。
- (2) $AD = 13 \text{ cm}$, $EG = 7 \text{ cm}$ のとき、AF の長さを求めなさい。

(1) 証明

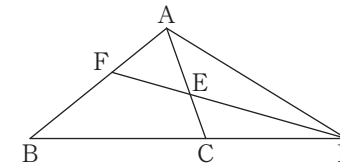
(2) _____ cm

山口県の証明問題 [平成17年度]

___月___日 得点 ___/7

氏名 _____

8 右の図のように、 $\triangle ABC$ の辺 BC の延長上に、 $\angle CBA = \angle CAD$ となる点 D をとる。 $\angle ADC$ の二等分線が辺 AC, AB と交わる点をそれぞれ E, F とする。



次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ADF \sim \triangle CDE$ であることを証明しなさい。
- (2) $AE = 3 \text{ cm}$, $EC = 2 \text{ cm}$, $CD = 6 \text{ cm}$ のとき、線分 BC の長さを求めなさい。

(1) 証明

(2) _____ cm

山口県の証明問題 [平成16年度]

___月___日 得点 ___/6

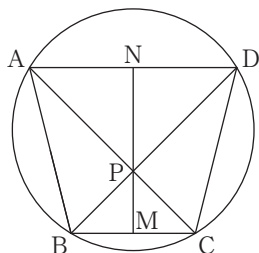
氏名 _____

8 右の図で、点 A, B, C, D は、円の周上にあり、
 $AB = CD$ である。

線分 AC と線分 BD の交点を P, 線分 BC の中点を M, 直線 MP と線分 AD の交点を N とする。

次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle ABP \equiv \triangle DCP$ であることを証明しなさい。
- (2) $MN = 4\text{ cm}$, $BC = 3\text{ cm}$, $AD = 5\text{ cm}$ のとき、 $\triangle ABP$ の面積を求めなさい。



山口県の証明問題 [平成15年度]

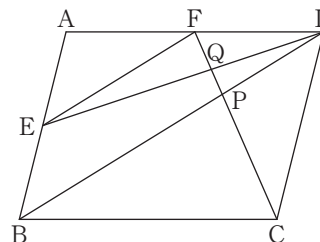
___月___日 得点 ___/6

氏名 _____

9 右の図のように、平行四辺形 ABCD の辺 AB, AD の中点をそれぞれ E, F とし、対角線 BD と線分 CF の交点を P, 線分 CF と線分 DE の交点を Q とする。

次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) $\triangle EFQ \cong \triangle DPQ$ であることを証明しなさい。
- (2) $FP = 3\text{ cm}$ のとき、線分 PQ の長さを求めなさい。



(1) 証明

(2) _____ cm^2

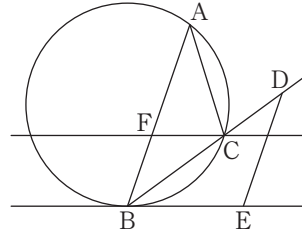
(1) 証明

(2) _____ cm

山口県の証明問題 [平成14年度]

___月___日 得点 ___/7
氏名 _____

8 右の図のように、 $\triangle ABC$ は円に内接し、線分 BC の延長上に、 $AB = BD$ となる点 D をとる。点 D を通り AB に平行な直線と、点 B における接線との交点を E とする。さらに、直線 BE に平行で点 C を通る直線と線分 AB との交点を F とする。



次の(1), (2)に答えなさい。

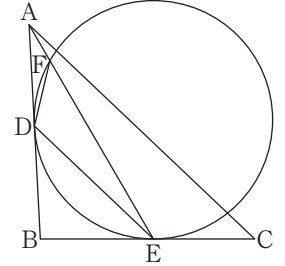
- (1) $\triangle ABC \cong \triangle BDE$ であることを証明しなさい。
- (2) $AB = 8 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$ のとき、線分 AF の長さを求めなさい。

(1)	証明	
(2)	cm	

山口県の証明問題 [平成13年度]

___月___日 得点 ___/8
氏名 _____

8 右の図のように、 $AB = BC$ である $\triangle ABC$ がある。2点 D, E をそれぞれ辺 AB, BC 上に、 $DE \parallel AC$ となるようにとる。



辺 AB, BC にそれぞれ D, E で接する円と線分 AE との交点を F とするとき、次の(1)~(3)に答えなさい。

- (1) $\triangle ABC$ と相似である三角形が1つある。その三角形を答えなさい。
- (2) $\triangle DEF \sim \triangle EAC$ であることを証明しなさい。
- (3) $\angle ABC = 90^\circ$, $AD = DB = 2 \text{ cm}$ のとき、 $\triangle DEF$ の面積を求めなさい。

(1)	証明	
(2)	証明	
(3)	cm ²	