

2012年文系第1問

1 角  $C$  を直角とする直角三角形  $ABC$  がある。辺  $AB$  上に  $D, H$  を次のようにとる。  $\angle CHB = 90^\circ$  とし、 $D$  を  $H$  に関し、 $B$  と反対側に  $DH = 2$  とする。また、 $AD = 2CD$  とし、 $\angle CDH = 60^\circ$  とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 辺  $CD$  の長さを求めよ。
- (2)  $\triangle BCD$  の面積を求めよ。
- (3)  $\sin A$  の値を求めよ。
- (4)  $\triangle ADC$  の外接円の半径  $R$  を求めよ。