

2018年環境・経営第1問

1 下の図のように、 $\angle BCA = 90^\circ$ である $\triangle ABC$ において、辺BC上に点Dと点Eをとり、 $p, q, r$ を $p = \tan \angle BAC$ ,  $q = \tan \angle DAC$ ,  $r = \tan \angle EAC$ とする。また、 $BD = 10$ とする。このとき、以下の問に答えよ。

- (1)  $\tan \angle ABC = \frac{1}{p}$  が成り立つことを示せ。
- (2) 辺CAの長さを  $p$  および  $q$  を用いて表せ。
- (3)  $p = 2.36$ ,  $q = 1.96$ ,  $r = 0.78$  であるとき、線分DEの長さを求めよ。

