

2015年 経済・地域政策 第5問

5 川幅が測定できていない A 川に橋を設置する計画がある。次の各問に答えよ。

- (1) A 川の幅 EF は何 m か。小数第 1 位を四捨五入せよ。ただし、川幅は一定とする。なお、下の図 1 と三角比の表を参考にせよ。

| 角 | 正弦 (sin) | 余弦 (cos) | 正接 (tan) |
|-----|----------|----------|----------|
| 65° | 0.906 | 0.423 | 2.145 |
| 75° | 0.966 | 0.259 | 3.732 |
| 80° | 0.985 | 0.174 | 5.671 |

- (2) 船舶の往来の都合上、水面から橋までの高さは 15 m 以上必要である。また、水面は地表より 2 m 低い。さらに、斜路の水平距離 GH は 100 m とする。地表と斜路のなす $\angle IGH$ は最低何度に設定すればよいか。ただし、角度は整数とする。下の図 2 と三角比の表を参考にせよ。

| 角 | 正弦 (sin) | 余弦 (cos) | 正接 (tan) |
|-----|----------|----------|----------|
| 3° | 0.052 | 0.999 | 0.052 |
| 4° | 0.070 | 0.998 | 0.070 |
| 5° | 0.087 | 0.996 | 0.088 |
| 6° | 0.105 | 0.995 | 0.105 |
| 7° | 0.122 | 0.993 | 0.123 |
| 8° | 0.139 | 0.990 | 0.141 |
| 9° | 0.156 | 0.988 | 0.158 |
| 10° | 0.174 | 0.985 | 0.176 |