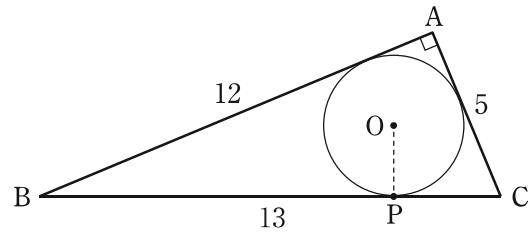


# 専門試験（機械）

[例題1] 平面図形に関する次の文中の  
ア, イに入るものがいずれも妥当なのは  
どれか。

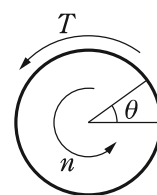
図のような,  $AB=12$ ,  $BC=13$ ,  $CA=5$   
で,  $\angle A=90^\circ$  の  $\triangle ABC$  がある。この  
 $\triangle ABC$  の内接円  $O$  の半径は  であり, 内接円  $O$  と辺  $BC$  の接点を点  $P$  としたとき,  
 $BP =$   である。



- |    | ア   | イ   |
|----|-----|-----|
| 1. | 2   | 9   |
| 2. | 2   | 10  |
| 3. | 2.4 | 9   |
| 4. | 2.4 | 9.6 |
| 5. | 2.4 | 10  |

正答 2

[例題2] 図のように、トルク  $T$  [N・m] が加わる軸が  $\theta$  [rad] だけ回転したときに、このトルクがした仕事  $A$  [J] と、トルク  $T$  [N・m] が加わり、回転速度  $n$  [min<sup>-1</sup>] で回転する軸が伝達する動力  $P$  [W] はそれぞれどのように表されるか。



- | $A$                       | $P$                    |
|---------------------------|------------------------|
| 1. $T\theta$              | $\frac{nT}{60}$        |
| 2. $T\theta$              | $\frac{2\pi nT}{60}$   |
| 3. $T\theta$              | $\frac{2\pi nT^2}{60}$ |
| 4. $\frac{T\theta}{2\pi}$ | $\frac{2\pi nT}{60}$   |
| 5. $\frac{T\theta}{2\pi}$ | $\frac{2\pi nT^2}{60}$ |

正答 2