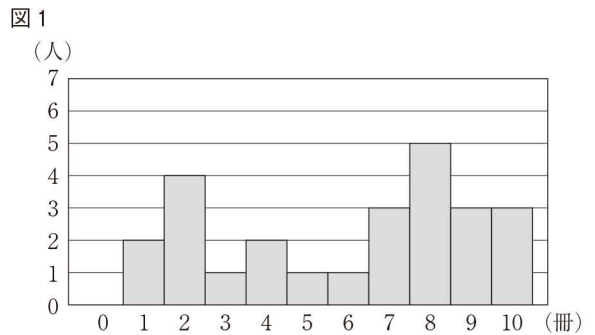
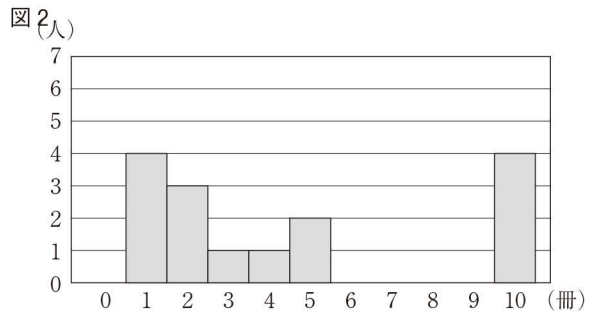


1 (20年 北海道・裁量) 図書委員である桜さんは、自分のクラスの25人に対して、夏休みと冬休みに読んだ本の冊数をそれぞれ調査しました。図1は、夏休みの調査結果をヒストグラムにまとめたものです。次の問いに答えなさい。



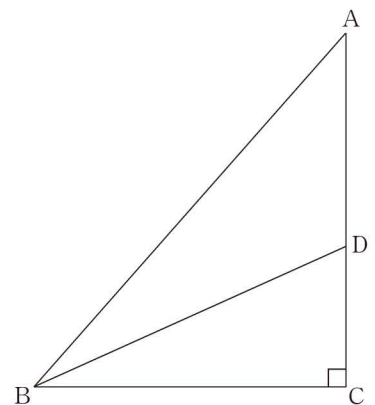
(1) 夏休みに読んだ本の冊数の平均値を求めなさい。

(2) 図2は、冬休みの調査結果をヒストグラムにまとめたものですが、7冊から9冊の部分は、未完成となっています。また、下の資料は、桜さんが、夏休みと冬休みの調査結果からわかったことをまとめたものです。資料をもとにして、未完成の部分をかき入れ完成させなさい。



- (資料)
- ・ 読んだ本の冊数の範囲は、夏休みと冬休みで変わらなかった。
 - ・ 読んだ本の冊数の平均値は、夏休みと冬休みで変わらなかった。
 - ・ 読んだ本の冊数の中央値は、夏休みが7冊で、冬休みは8冊であった。
 - ・ 読んだ本の冊数の度数(人)が0であったのは、夏休みでは0冊のみであったが、冬休みでは0冊と6冊であった。

2 (22年 北海道) 右の図のように、 $\angle BCA = 90^\circ$ の直角三角形ABCがあり、 $\angle ABC$ の二等分線と辺ACの交点をDとします。次の問いに答えなさい。



(1) $\angle BAC = 40^\circ$ のとき、 $\angle ADB$ の大きさを求めなさい。

(2) 望さんは、辺AB上に点Eを、 $BC = BE$ となるようにとり、線分BDとCEの交点をFとしました。さらに、望さんは、それぞれの点の位置を調べ、「4点B, C, D, Eが1つの円周上にある」と予想し、予想が成り立つことを証明するために、次のような見通しを立てています。

(望さんの見通し)

4点B, C, D, Eが1つの円周上にあることを証明するためには、2点D, Eが直線BCについて同じ側にあるので、 $\angle BEC = \angle$ であればよい。
このことから、 \triangle と \triangle が相似であることを示したい。

次の①, ②に答えなさい。

① ~ に当てはまる文字を、それぞれ書きなさい。

② 望さんの見通しを用いて、予想が成り立つことを証明しなさい。