

8 ある病院では、来院者にアンケートを実施しています。アンケートの結果として、午前中の混んでいない時間帯を知りたいという要望が多くありました。

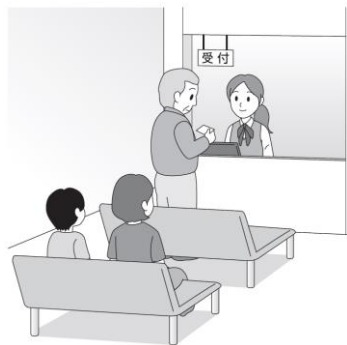
病院職員の啓太さんと春花さんは、来院者に午前中の混んでいない時間帯に受付をしてもらえるように提案をしたいと考えています。二人は、ある週の月曜日から金曜日までの午前中の来院者数について、次のような表にまとめました。

曜日ごとの来院者数

曜日	月	火	水	木	金
来院者数(人)	134	98	110	102	150

上の曜日ごとの来院者数から、調べた週の来院者数は金曜日が一番多いことがわかります。

そこで、待ち時間を、来院者が受付をしてから診察が始まるまでの時間として、金曜日の来院者150人の待ち時間について調べることになりました。



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 啓太さんは、待ち時間について調べたことを、次のようにまとめました。

待ち時間について調べたこと

	平均値	中央値	最頻値	最大値	最小値
待ち時間(分)	70.2	58	25	164	3

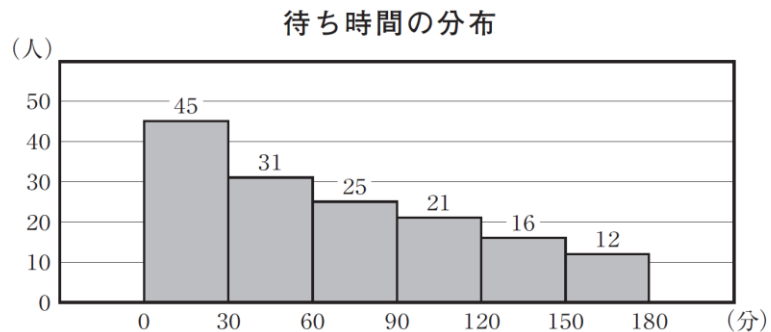
来院者によって待ち時間が違うため、待ち時間の散らばりの程度を考えます。待ち時間について調べたことをもとに、待ち時間の範囲を求めなさい。

解答欄

分

※ 問題は、次のページに続きます。

(2) 春花さんは、待ち時間の分布のようすを、次のヒストグラムにまとめました。例えば、待ち時間が150分以上180分未満の来院者が12人いたことを表しています。



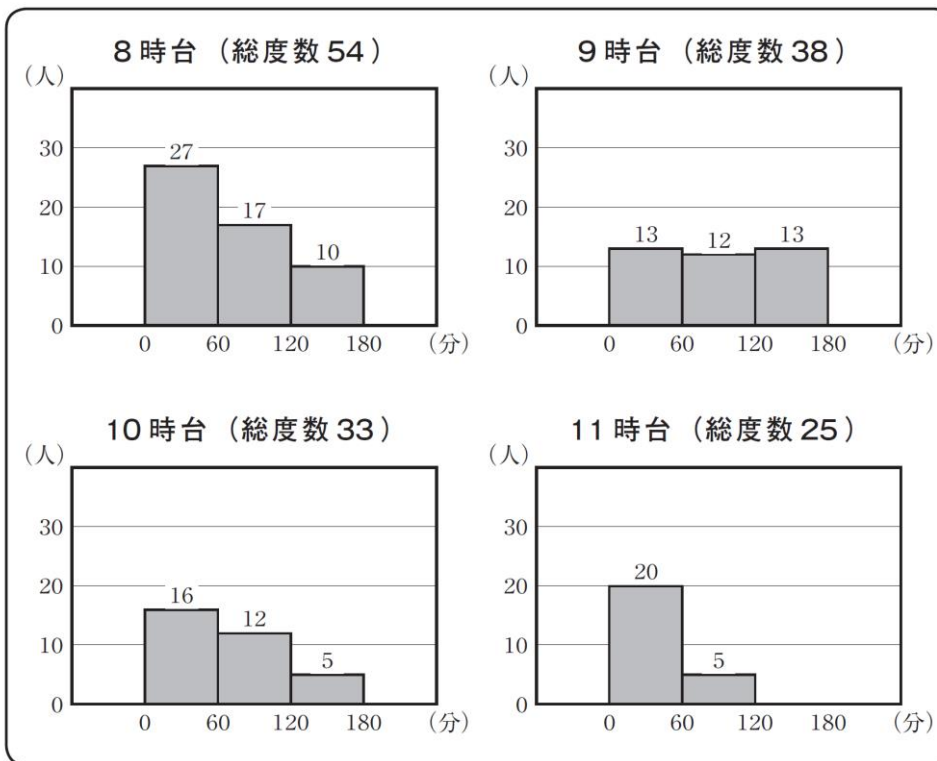
待ち時間が60分未満の来院者は何人ですか。その人数を書きなさい。

解答欄

人

(3) 二人は、待ち時間が短かった来院者は、どの時間帯に受付をしたのかが気になりました。そこで、受付をした時間帯ごとの待ち時間を「60分未満」、「60分以上120分未満」、「120分以上180分未満」に分け、来院者数を次のようにまとめました。

調べたこと



上の調べたことから、例えば、9時台のヒストグラムでは、待ち時間が60分以上120分未満の来院者が12人いたことがわかります。

※ 問題は、次のページに続きます。

二人は、前ページの調べたことをもとに、待ち時間について話し合っています。

啓太さん「ヒストグラムの60分未満の階級の度数を見ると、8時台が27人で11時台が20人だね。だから、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いといえるね。」

春花さん「でも、階級の度数で判断していいのかな。8時台と11時台の総度数を見ると、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れないよ。」

調べたことの、8時台と11時台のヒストグラムを見ると、春花さんのように「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない」と主張することもできます。その理由を、相対度数を使って説明しなさい。

## 解答欄

8 ある病院では、来院者にアンケートを実施しています。アンケートの結果として、午前中の混んでいない時間帯を知りたいという要望が多くありました。

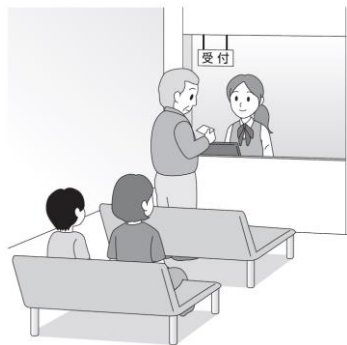
病院職員の啓太さんと春花さんは、来院者に午前中の混んでいない時間帯に受付をしてもらえるように提案をしたいと考えています。二人は、ある週の月曜日から金曜日までの午前中の来院者数について、次のような表にまとめました。

曜日ごとの来院者数

曜日	月	火	水	木	金
来院者数(人)	134	98	110	102	150

上の曜日ごとの来院者数から、調べた週の来院者数は金曜日が一番多いことがわかります。

そこで、待ち時間を、来院者が受付をしてから診察が始まるまでの時間として、金曜日の来院者150人の待ち時間について調べることになりました。



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 啓太さんは、待ち時間について調べたことを、次のようにまとめました。

待ち時間について調べたこと

	平均値	中央値	最頻値	最大値	最小値
待ち時間(分)	70.2	58	25	164	3

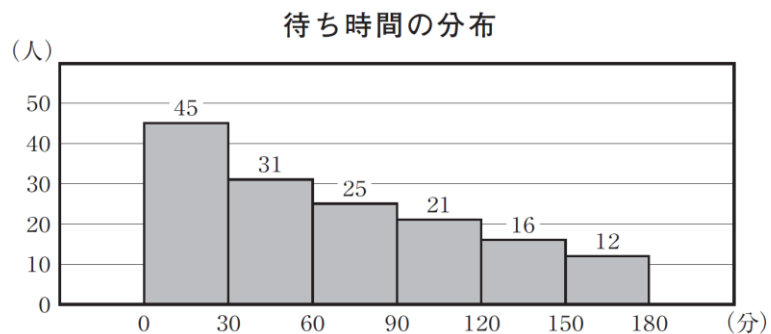
来院者によって待ち時間が違うため、待ち時間の散らばりの程度を考えます。待ち時間について調べたことをもとに、待ち時間の範囲を求めなさい。

解答欄

161 分

※ 問題は、次のページに続きます。

(2) 春花さんは、待ち時間の分布のようすを、次のヒストグラムにまとめました。例えば、待ち時間が150分以上180分未満の来院者が12人いたことを表しています。



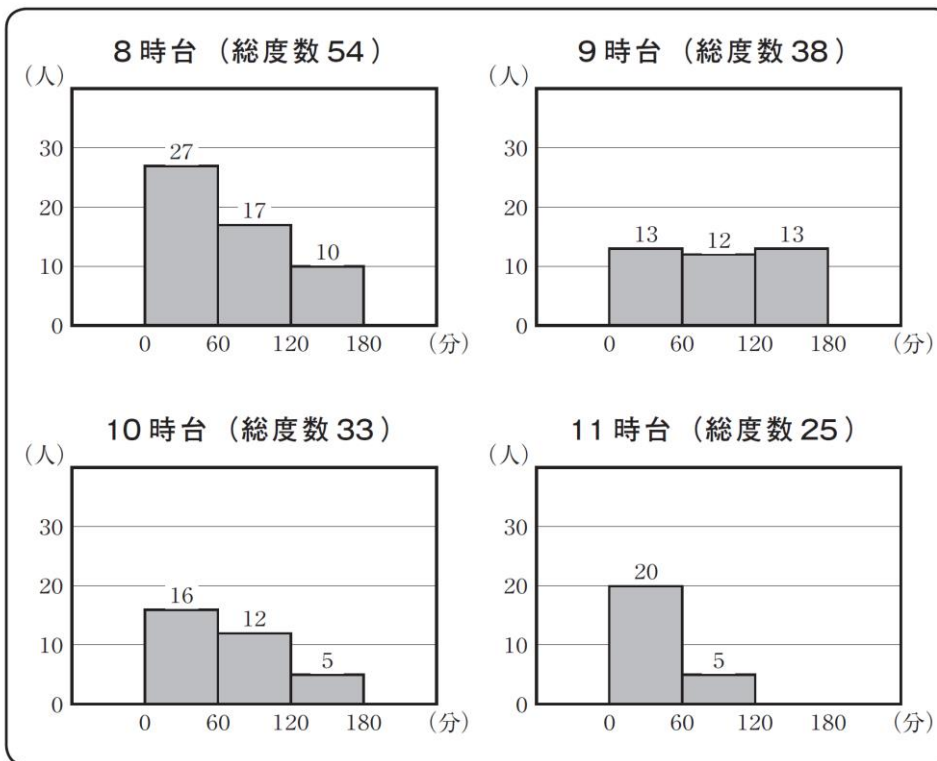
待ち時間が60分未満の来院者は何人ですか。その人数を書きなさい。

解答欄

76 人

(3) 二人は、待ち時間が短かった来院者は、どの時間帯に受付をしたのかが気になりました。そこで、受付をした時間帯ごとの待ち時間を「60分未満」、「60分以上120分未満」、「120分以上180分未満」に分け、来院者数を次のようにまとめました。

調べたこと



上の調べたことから、例えば、9時台のヒストグラムでは、待ち時間が60分以上120分未満の来院者が12人いたことがわかります。

※ 問題は、次のページに続きます。

二人は、前ページの調べたことをもとに、待ち時間について話し合っています。

啓太さん「ヒストグラムの60分未満の階級の度数を見ると、8時台が27人で11時台が20人だね。だから、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いといえるね。」

春花さん「でも、階級の度数で判断していいのかな。8時台と11時台の総度数を見ると、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れないよ。」

調べたことの、8時台と11時台のヒストグラムを見ると、春花さんのように「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない」と主張することもできます。その理由を、相対度数を使って説明しなさい。

## 解答欄

(例) 8時台は総度数が54で、待ち時間が60分未満の度数が27なので相対度数は0.50である。また、11時台は総度数が25で待ち時間が60分未満の度数が20なので相対度数は0.80である。8時台と11時台の相対度数を比べると、0.50より0.80の方が大きい。よって、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない。

(例) 8時台は総度数が54で、待ち時間が60分以上の度数が27なので相対度数は0.50である。また、11時台は総度数が25で待ち時間が60分以上の度数が5なので相対度数は0.20である。8時台と11時台の相対度数を比べると、0.20より0.50の方が大きい。よって、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない。