中学校３年生　数学　単元名　　８　標本調査　　　　　　　　　　　　　　　　　ＮＯ．３

　　　　　　　　　（模範解答）

　　　　　　　　　（　　　）年（　　　）組（　　　）番 名前（　　　　　　　　　　　　　　）

１　Aさんの家では，リンゴを栽培しています。次の度数分布表は，

点

　　収穫したリンゴの中から無作為に500個抽出し，そのサイズと

　　重さを調べた結果をまとめたものです。下の問いに答えなさい。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| リンゴのサイズ | 階級(cm) | 度数(個) | 1個の重さの平均(g) |
| Sサイズ  Mサイズ  Lサイズ  2Lサイズ | 以上　　　未満  7.5 ～ 8.5  8.5 ～ 9.5  9.5 ～10.5  10.5 ～11.5 | 96  198  152  54 | 170  270  315  475 |
| 計 |  | 500 |  |

（１）上の表から，リンゴ１個の重さのおよその平均値を求めなさい。

小数第一位を四捨五入して答えること。（20点）

　　　（170×96＋270×198＋315×152＋475×54）÷500

　＝（16320＋53460＋47880＋25650）÷500

　＝　143310÷500

　＝　286.62　　　　　　　　　　　　およそ　287g

（２）各階級の相対度数を求め，次の表を完成させなさい。

　　　ただし，相対度数は四捨五入して小数第二位まで求めること。（20点）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| リンゴのサイズ | 階級(cm) | 相対度数  Sサイズ… 96÷500=0.192  Mサイズ…198÷500=0.396  Lサイズ… 152÷500=0.304  2Lサイズ… 54÷500=0.108 |
| Sサイズ  Mサイズ  Lサイズ  2Lサイズ | 以上　　　未満  7.5 ～ 8.5  8.5 ～ 9.5  9.5 ～10.5  10.5 ～11.5 | 40  0.19  0.40  0.30  0.11  1 |
| 計 |  | 1.000 |

（３）２Lサイズのリンゴ10kg入りの箱の中には，約何個のリンゴが入っていると考えられ

ますか。（20点）

10kg＝10000g

　 　　10000÷475＝21.05 　　約21個

（４）Aさんの家で収穫できるリンゴ全体の重さは，約45200kgです。

　　　2Lサイズのリンゴ10kg入り600箱の注文があったとき，Aさんの家ではこの注文を

　　　受けることができますか。また，そう考えた理由を説明しなさい。（40点）

　45200kg＝45200000g。無作為に抽出した500個から求めたリンゴ1個の平均の重さはおよそ287gなので、45200000÷287＝157491.2より、およそ157491個のりんごがあると考えられる。2Lサイズのリンゴの相対度数が0.11より、157491×0.108＝17324.01から2Lサイズのリンゴはおよそ17324個あると考えられる。2Lサイズのリンゴ1個の重さの平均は475gと考えられるので、17324×475＝8228900 となり8228900g＝8228.9kgあると考えられる。

2Lサイズのリンゴ10㎏入り600箱の重さは6000㎏だから、注文を受けることができる。