平成２４年度	女子学院中学校（算数）	解答

解 答

１ (1) $\frac{11}{18}$　(2) Ａ **3** Ｂ **5** Ｃ **2** Ｄ **1** Ｅ **4** Ｆ **6**　(3) **924**

(4) ㋐ **140** ㋑ **110** ㋒ **65**　(5) **2119.5**　(6) あ **115.5** い **30.8**

２ (1) **エ**　(2) ア **6** イ **14** ウ **13** エ **10** オ **57**

３ (1) **19**　(2) **10092**

４ 長いベンチ **14** 短いベンチ **18** 丸いす **26**

５ 体積 **30960** 四角形ＡＢＣＤの面積 **2544**

６ (1) **12**　(2) **8・17・15・ＡからＢ・1.65**

７ (1) **9：8**　(2) **7.4**

解 説

(2) 第２式からＣ＝１とすると、Ｅ＝２、Ｆ＝３となるから、Ｄは３以上である。
したがって、この場合、Ａ＋Ｂは（３×２×２＝）１２以上となり、あてはまるＡ、Ｂはない。
Ｃ＝２とすると、Ｅ＝４、Ｆ＝６となるから、Ｄ＝１。このとき、Ａ＋Ｂ＝８
であるから、Ａ＝３、Ｂ＝５となる。

(3) 速さの比は（６×５）:（５×７）＝６：７であるから、
１１０÷（７－６）×６＝６６０(歩)
６６０÷５×７＝９２４(歩)

(4) ㋐ ５０＋９０＝１４０（度）
㋑ ５０＋６０－９０＝２０（度)、２０＋９０＝１１０（度）
㋒ １１０－４５＝６５（度）

(5) ４７．１÷３．１４÷２＝７．５(㎝)
７．５×７．５×３．１４×１２＝２１１９．５(㎤)

(6) ＣＥの延長とＡＢとの交点をＦとすると、三角形あの面積は平行四辺形ＡＦＣＤの半分になっている。
１１×２１÷２＝１１５.５(㎠)
また、三角形ＦＢＥと三角形ＣＤＥは相似になっているから、
ＢＥ：ＥＤ＝（１５－１１）:１１＝４：１１
よって、三角形いの面積は　１１×２１×$\frac{4}{15}$＝３０.８(㎠)

２．(1) ９８＝２×７×７
より、箱エに入る。

(2) １００÷５＝２０
１００÷（５×３）＝６あまり１０
より、箱アは６枚，箱イは（２０－６＝）１４枚
箱ウに入るカードは、５の倍数でない６の倍数であるから、
１００÷６＝１６　あまり４
１００÷（５×６）＝３　あまり１０
１６－３＝１３(枚)
箱エに入るカードは、５、６の倍数でない７の倍数であるから、
１００÷７＝１４　あまり２
うち、５または６の倍数を調べると｛３５、７０、４２、８４｝の４枚
１４－４＝１０(枚)
箱オは箱ア～エの残りになるから、
１００－（６＋１４＋１３＋１０）＝５７(枚)

３．　⑴　　２６６÷２÷（３＋４）＝１９(枚)

　　⑵　　（１＋３＋５＋････＋３９）×２＋４１＝８４１(枚)

　　　　　（３×４）×８４１＝１００９２(㎠)

４．　　　（１８２－１５０）÷１＝３２(個)……長いベンチと短いベンチの和

　　　　　５８－３２＝２６(個)……丸いす

長いベンチと短いベンチに座っている人数の合計は

１５０－１×２６＝１２４(人)

（１２４－３×３２）÷（５－３）＝１４(個)……長いベンチ

３２－１４＝１８(個)……短いベンチ

５．　　　体積：　$４８×１５×\frac{７１＋１５}{2}$＝３０９６０(㎤)

７１＋１５－５１＝３５（㎝）　････　ＤＣ

より、四角形ＡＢＣＤの面積は

（７１＋３５）×４８÷２＝２５４４(㎠)

６．　⑴　バスの分速は０．６㎞であるから、１区間(４．２㎞)を７分で走るから、バスがC駅に着く時間は

７×２＋１＝１５分後（→８時１５分)

花子さんがC駅に着くまでの時間

８時１５分－７時３３分＝４２(分)

より、求める時速は

（４．２×２）$÷\frac{４２}{６０}$＝１２(㎞)

　　⑵　花子さんの走る分速は

１２÷６０＝０．２（㎞）

より、１区間を走る時間は，

４．２÷０．２＝２１（分）

で、バスがC駅を発車するのが(７×２＋１＋１＝)１６分後になるから、１回目に出会うのはＣＡ間である。

(４．２－０．２×１６)÷(０．６＋０．２)＝１．２５(分後)

８時１６分＋１．２５分＝８時１７分１５秒

また、３回目に出会うのは、０．２×１７．２５×３＝１０．３５(㎞)

１０．３５÷４．２＝2あまり１．９５

より、３回目に出会うのは、ＡＢ間である。(バスの３周目)

バスが3度目にA駅を発車するのは

(７×３＋１＋１＋３)×２＝５２(分後)

このとき、花子さんは、A駅まで

４．２×３－０．２×５２＝２．２(㎞)

の地点を走っているから、

２．２÷(０．６＋０．２)×０．６＝１．６５(㎞)

７．⑴　　$\frac{１}{６．２－５}:\frac{１}{８－６．２}$＝３：２……Ａ、Ｂを混ぜた比

$(３÷\frac{１}{3}):(２÷\frac{１}{4})$＝９：８

　　⑵　　$\frac{１}{９．４－８}:\frac{１}{１０－９．４}$＝３：７　････　Ｂ、Ｃを混ぜた比

$(３÷\frac{１}{2}÷\frac{3}{4}):７÷\frac{3}{5}$＝２４：３５　････　Ｂ、Ｃのはじめの比

よって、Ａ、Ｂ、Ｃのはじめの量の比は　２７：２４：３５

残っている量の比は，

$２７×\frac{2}{3}:２４×\frac{3}{4}×\frac{１}{2}:３５×\frac{2}{5}$＝１８：９：１４

（１８×５＋９×８＋１４×１０）÷（１８＋９＋１４）＝７．３６→７．４％