

令和2年度

算数1教科

# 入学試験問題

《60分》

## 注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 問題用紙は3枚あります。それぞれに受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて問題の右側にある解答欄<sup>らん</sup>に記入すること。解答欄に書かれているもののみを採点の対象とします。
- 4 解答欄以外の余白や用紙の裏は計算等に利用してもかまいません。また、書いたものを消す必要もありません。
- 5 円周率は3.14とする。
- 6 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 7 試験終了の合図でやめること。
- 8 問題用紙は1枚目、2枚目、3枚目を別々に回収します。
- 9 ※の部分には何も記入しないこと。

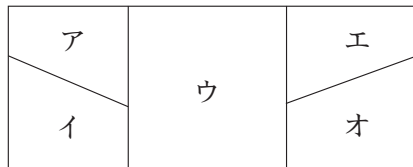
品川女子学院中等部

次の  にあてはまる数, 記号を答えなさい。

1  $\left\{ \left( 1 - 0.68 \right) \div \frac{1}{8} - \square \right\} \times 2\frac{1}{7} - 1 = 0.2$

1

2 右の図のア, イ, ウ, エ, オを, 赤, 青, 黄, 緑の4色をすべて使ってぬり分けます。となりあう部分が同じ色にならないようにすると, ぬり方は  通りです。



2  通り

3 姉と妹の所持金の比は7:4でした。姉は1200円, 妹は1600円を母からもらったところ, 所持金の比は5:4になりました。姉の最初の所持金は  円でした。

3  円

4 Aさん, Bさん, Cさんの3人がある映画館で横1列に座っています。3人が次のように言いました。

A「私はBさんより右に座っています。」

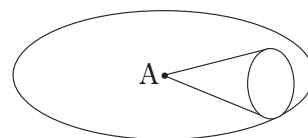
B「私はCさんより左に座っています。」

C「私は真ん中に座っていません。」

3人の中で事実を述べているのが1人だけのとき, 真ん中に座っているのは  さんです。

4

5 右の図のように, 底面の半径が5cmの円すいがあります。この円すいを, 頂点Aを中心にして, 平面上をすべらないように転がします。底面の円がちょうど7回転したときに, 円を描いてもとの位置にはじめてもどりました。描かれた円の半径は  cmです。



5  cm

6  $\frac{33}{10}, \frac{36}{11}, \frac{42}{13}$ のうち3.24に最も近い数は  です。

6

7 消費税込みで定価2000円の品物があります。消費税を加える前の値段は  円です。ただし, 消費税は10%で, 品物の値段に加えるときに, 小数第1位を四捨五入するものとします。

7  円

8 右のようにある規則にしたがって並んでいる計算式があります。100番目の計算式を計算すると  になります。

- 1番目  $1 + 4 + 3$
- 2番目  $4 + 8 + 3$
- 3番目  $9 + 12 + 3$
- 4番目  $16 + 16 + 3$
- 5番目  $25 + 20 + 3$
- ⋮
- ⋮

8

受験番号						氏名	
------	--	--	--	--	--	----	--

※

**9** たかひこくんは、500円を持って遠足のお菓子<sup>か</sup>を買いに行きました。300円のクッキー、180円のチョコレート、120円のおせんべい、60円のマシュマロ、20円のアメの中から3つ以上のお菓子を選びます。このとき500円以内で買えるお菓子の選び方は  通りあります。ただし、同じお菓子を2つ以上買うことはないものとします。また、消費税はお菓子の値段に含まれています。

**9**  通り

**10** 20を20回かけた数をつくります。この数を20回かけた数を一の位、十の位、百の位、…と順に下の位から見ていくとき、はじめてでてくる0でない数字は  です。

**10**

**11** 13で割ると5余り、17で割ると14余る整数を小さい順に並べたとき、10番目の数は  です。

**11**

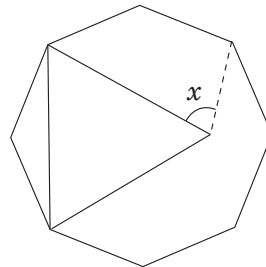
**12** ある庭の手入れをするのにAさんとBさんの2人では2時間、BさんとCさんの2人では1時間30分、Cさん1人では4時間かかります。この庭の手入れを、最初にAさんとBさんの2人で1時間行い、その後BさんとCさんで30分行いました。この後、AさんとCさんの2人で行うと仕上げるのにあと  分かかります。

**12**  分

**13** なおきくんには兄と弟が1人ずついて、3人は同じ道を通って、同じ学校に通っています。ある日、なおきくんは分速50m、兄はある一定の速さで、同じ時刻に家を出て学校に向かいました。兄が学校についたとき、弟が家を出発し、分速70mで学校に向かいました。すると、弟が家を出発してから20分後に、なおきくと弟は同時に学校につきました。兄は分速  mで進みました。

**13**  分速  m

**14** 右の図は正八角形と正三角形を組み合わせたものです。角 $x$ の大きさは  °です。



**14**  °

**15** 1から5までの数字を2つ並べて、一の位と十の位の数字が異なる2けたの整数をつくります。つくることができる2けたの整数のすべての和は  です。

**15**

**16** 右の図のように、直線の上に等間隔<sup>かく</sup>に目盛りを刻み、左から順にA～Gとします。以下のようなルールで点Pと点QはA～G間を往復し続けます。

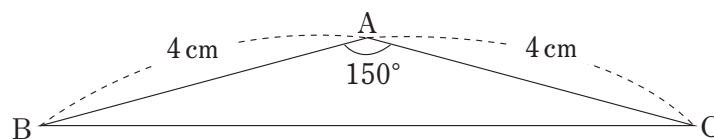


- ・Aから出発し、1秒間に1目盛りずつ進む。
- ・Gに到着したらその場で1秒間停止してから、逆方向に1秒間に1目盛りずつ進む。
- ・Aに到着したらその場で1秒間停止してから、逆方向に1秒間に1目盛りずつ進む。

いま、点PがAを出発してから5秒後に点QがAを出発するとき、点Pが出発してから1分後までに2つの点が同じ目盛りにあるのは  回です。

**16**  回

**17** 右の図の三角形ABCの面積は   $\text{cm}^2$ です。



**17**   $\text{cm}^2$

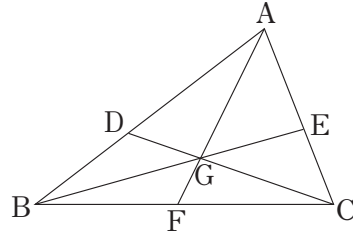
受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

※

18  $\frac{2}{20 \times 21} + \frac{2}{21 \times 22} + \frac{2}{22 \times 23} + \frac{2}{23 \times 24} = \square$

18

19 三角形ABCにおいて、 $AD:DB=3:2$ 、 $AE:EC=4:3$ となるような点D、Eをとり、BEとCDが交わる点をG、AGを伸ばした線と辺BCが交わる点をFとします。三角形ADGの面積が $12\text{cm}^2$ であるとき三角形ACGの面積は  $\square\text{cm}^2$  です。

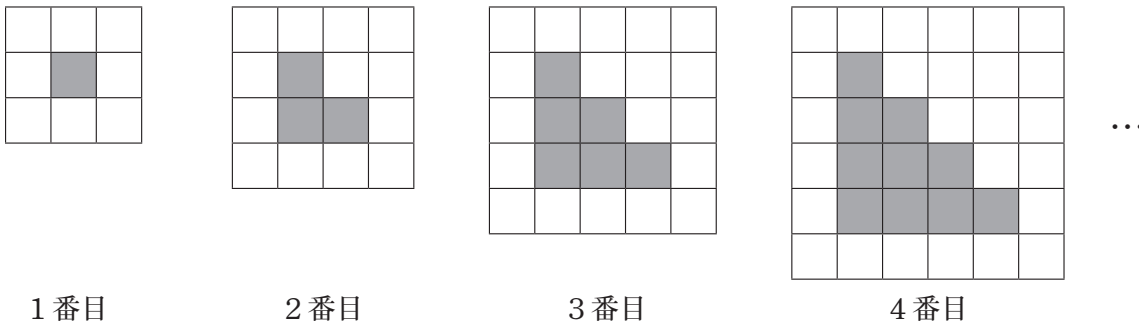


19   $\text{cm}^2$

20 ある数の整数部分を[ ], 小数部分を⟨ ⟩で表します。  
 たとえば  $[10.29]=10$ 、 $\langle 10.29 \rangle=0.29$  となります。  
 今、⟨x⟩が0でないとき、 $5 \times [x] + 8 \times \langle x \rangle = 25$  となる数xは  $\square$  です。

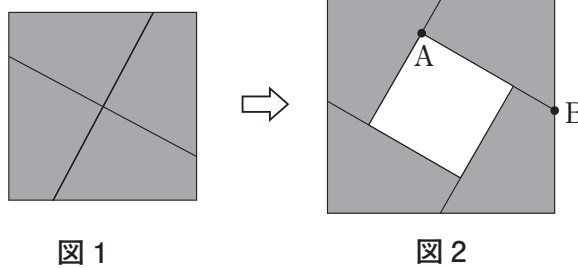
20

21 下の図のように、同じ大きさの白と黒の正方形のタイルを、ある規則にしたがって並べて図形を作っていきます。  $\square$  番目の白のタイルと黒のタイルの枚数の差は49枚で、その図形の、白のタイルは  $\square$  枚です。



21   
 番目  
 枚

22 図1のように、面積が $16\text{cm}^2$ の正方形を、合同な4つの四角形ができるように2本の直線で切り分けてひっくり返し、図2のように並べかえたとき、真ん中に面積が $9\text{cm}^2$ の正方形のすき間ができました。ABの長さは  $\square\text{cm}$  です。



22   $\text{cm}$

23 2種類の食塩水A、Bがあります。A 200gとB 100gを混ぜると濃度は16%、A 100gとB 200gを混ぜると濃度は14%になります。A 25gとB 275gを混ぜると濃度は  $\square\%$  になります。

23  %

24 1から9までの整数が1つずつかかれた9個のボールがあります。これをAさん、Bさん、Cさんの3人に3個ずつ配りました。すると次のことがわかりました。

- ・ Aさん、Bさん、Cさんそれぞれに配られたボールにかかれた数の和は9の倍数。
- ・ Aさんに配られたボールにかかれた数の積は奇数。
- ・ Cさんに配られたボールにかかれた数の積が3人の中で最も大きい。

このとき、Aさんの持っている3個のボールにかかれた数は  $\square$ 、 $\square$ 、 $\square$  です。  
 またBさんの持っている3個のボールにかかれた数は  $\square$ 、 $\square$ 、 $\square$  です。

24

Aさんの持っているボール		
Bさんの持っているボール		

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

※