

2022年度  
第1回 アドバンスト入試  
時間50分 100点満点

# 算 数

## 受験上の注意

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 実施時間は50分で100点満点です。時間配分に注意して解答してください。
3. 解答は解答用紙にていねいに記入してください。
4. 解答用紙・問題用紙両方に、受験番号・座席番号・名前を記入してください。  
座席番号は、机に貼ってある番号のことです。
5. 試験中は携帯電話の電源は必ず切ってください。
6. 私語や物の貸し借りなどは認めていません。困ったことがある場合は、手をあげて先生に相談しその指示に従ってください。
7. 図は必ずしも正確ではありません。
8. 必要などときには円周率を3.14としなさい。

受験番号 \_\_\_\_\_ 座席番号 \_\_\_\_\_

名 前 \_\_\_\_\_

聖学院中学校

$$\boxed{1} \quad (1) \quad 8+4 \times \{(12-12 \div 3) \times 3-3 \times 6\} = \boxed{\text{あ}}$$

$$(2) \quad 3\frac{3}{5} \div 3.24 - \frac{16}{25} \times 1.25 = \boxed{\text{い}}$$

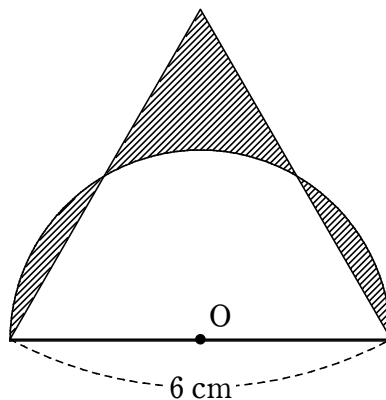
$$(3) \quad \left(\frac{2}{9} \times \boxed{\text{う}} - 1\frac{1}{3}\right) \times 4\frac{1}{2} = 1$$

$$(4) \quad \left(\frac{1}{20} \text{ m}^2 - 250 \text{ cm}^2\right) \div 5 = \boxed{\text{え}} \text{ cm}^2$$

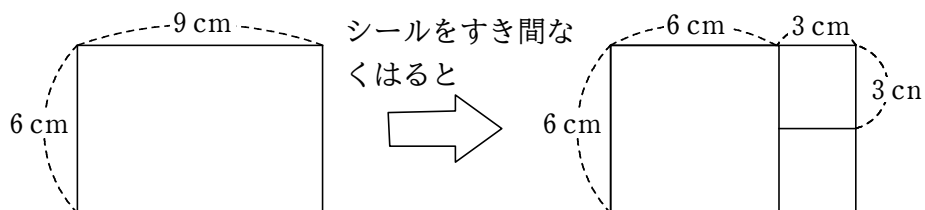
$$(5) \quad 3.14 \times 19 - 6.28 \times 6 + 31.4 \times 0.3 = \boxed{\text{お}}$$

(この問題は工夫して計算し、求める過程をかきなさい)

- 2 (1) 兄は毎月 500 円ずつ、弟は毎月 300 円ずつ貯金しています。今月までの貯金額は、兄が 5000 円、弟が 7200 円です。2 人の貯金額が等しくなるのは  カ月後です。
- (2) 8% の食塩水 100 g に 20% の食塩水を  g 混ぜると、12% の食塩水ができます。
- (3) クラス会をするのに、1 人 400 円ずつ集めると 2000 円不足し、1 人 500 円ずつ集めると 2500 円余ります。参加者の人数は  人です。
- (4) A さんと B さんの算数のテストの平均点は 79 点です。C さんが加わった 3 人の平均点は、A さんと B さんの平均点より 1 点下がります。C さんの得点は  点です。
- (5) 周囲が 5.4 km の池があります。A さんと B さんは同じ地点から反対方向に一周することにしました。A さんが毎分 80 m、B さんが毎分 100 m で歩くと、2 人がはじめて出会うのは  分後です。
- (6) 下の図は、正三角形と点 O を中心とする半円を組み合わせたものです。しゃ線部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。

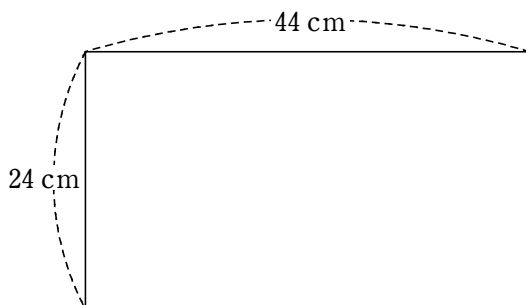


- ③ 長方形の板の上に、何種類かの正方形の形をしたシールをすき間なくはっていきます。ただし、シールの枚数はできるだけ少なくします。  
たて 6 cm，横 9 cm の長方形の板の場合は下の図のようになります。



この場合，2 種類の正方形のシールを 3 枚使うことになり，もっとも大きいシールの 1 辺の長さは 6 cm，もっとも小さいシールの 1 辺の長さは 3 cm になります。

下の図のように，たて 24 cm，横 44 cm の長方形の板があります。



- (1) もっとも大きいシールの 1 辺の長さは  cm です。
- (2) もっとも小さいシールの 1 辺の長さは  cm です。
- (3) シールは全部で  種類で， 枚必要です。
- (4) 上の長方形の板は，(2) で求めたもっとも小さいシールだけを  枚使って，すき間なくはりつけることができます。このことから，24 と 44 はどちらも  で割り切れることがわかり，これ以上大きい整数ではどちらも割り切れないことがわかります。よって， が 24 と 44 の最大公約数とわかります。
- (5) 同じように求めると，345 と 506 の最大公約数は  です。  
(この問題は求める過程をかきなさい)

4 [Aさんの年れい]と[お父さんの年れい]の比は、今から5年前は1:5、今から5年後は2:5になります。(1)と(2)の比はもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

(1) [Aさんの年れい]と[2人の年れいの差]の比は、今から5年前は

:  , 今から5年後は  :  です。

(2) [今から5年前のAさんの年れい]と[今から5年後のAさんの年れい]

の比は、  :  です。(この問題は求める過程をかきなさい)

(3) 現在、Aさんの年れいは  さい、お父さんの年れいは  さいです。

(4) お父さんの年れいがAさんの年れいの整数倍になるのは、Aさんが生まれてから最大で  回あります。

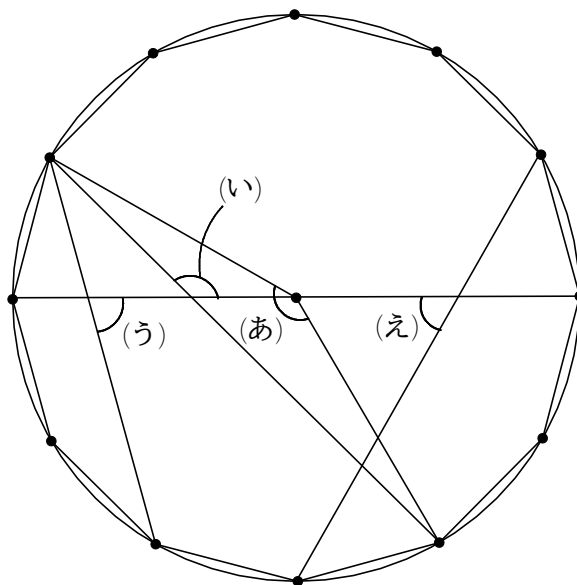
5 図のように、円の中に正十二角形があります。

(1) 角(あ)の大きさは  度です。

(2) 角(い)の大きさは  度です。

(3) 角(う)の大きさは  度です。

(4) 角(え)の大きさは  度です。



2022年度

第1回

アドバンス入試  
No.1

算

数

聖学院中学校

受験番号		座席番号		名前	
------	--	------	--	----	--

※

1

あ	
---	--

い	
---	--

う	
---	--

え	
---	--

(5)

お	
---	--

※

(4点×4+6点 = 22点)

2

か	
---	--

き	
---	--

く	
---	--

け	
---	--

こ	
---	--

さ	
---	--

※

(5点×6 = 30点)

2022年度

第1回 アドバンス入試  
No.2

算

数

聖学院中学校

受験番号

座席番号

名前

3

し

す

せ

そ

た

ち

つ

(5)

て

※

(1点×4+2点×3+6点 = 16点)

4

と

な

に

ぬ

(2)

ね

の

は

ひ

ふ

※

(2点×5+6点 = 16点)

5

へ

ほ

ま

み

※

(4点×4 = 16点)