

2019年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数1)

<注意>計算は右のあいているところにしなさい。円周率は3.14として計算しなさい。

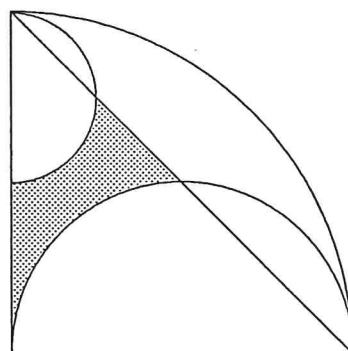
1. 次の□にあてはまる数を入れなさい。

$$(1) \left(\frac{7}{37} + \frac{2}{185} \right) \times \left(0.5 - 0.18 \div 1\frac{2}{25} - \frac{1}{673} \right) = \boxed{\frac{134}{2019}}$$

(2) 図のように、半径8cm、中心角90°のおうぎ形の中に

半径4cmの半円と、半径2cmの半円があります。

影をつけた部分の面積は $\boxed{6.3}$ cm²です。



(3) ある数 X の逆数を, [X] で表すとします。たとえば, $[3] = \frac{1}{3}$, $[0.25] = 4$ です。

① $\frac{1}{1-[A]} = 3$

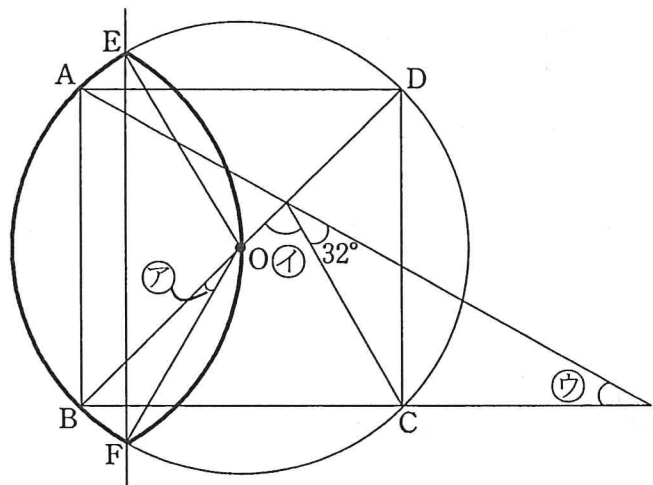
② $\frac{1}{1+\frac{1}{1-[6]}} = B$

Aは, $\boxed{1.5}$

Bは, $\boxed{\frac{5}{11}}$

(4) 図の四角形 ABCD は正方形で、点 O は円の中心です。辺 AB と直線 EF は平行です。

太線の図形は、直線 EF を対称の軸とした線対称な図形です。



角アは $\boxed{15}$ 度

角イは $\boxed{74}$ 度

角ウは $\boxed{29}$ 度

(5) 青、赤、白の3つの円柱の形をした積み木があります。底面積は3つとも同じです。

赤の高さは白より5cm高く、青の上に白をのせたものと赤の高さの差は、青の高さの

$\frac{3}{5}$ です。青の高さは $\boxed{3\frac{1}{8}}$ cm または $\boxed{12\frac{1}{2}}$ cm です。

得点	1
----	---

2019年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数2)

2. 図1のように、半径1cmの円をAからDまで太線に沿ってすべらないように転がしました。

ただし、 $AB = 5\text{ cm}$ 、 $CD = 5\text{ cm}$ 、BからCの曲線は半径4cmの円の円周の一部です。

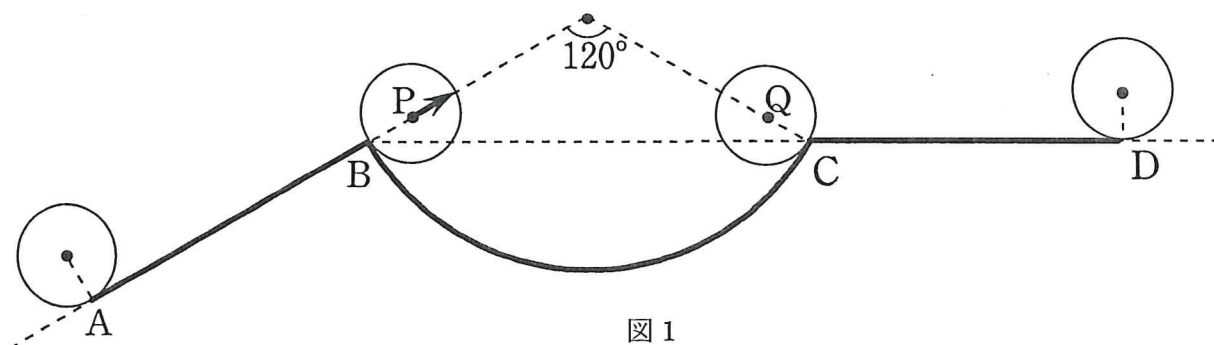


図1

(1) 円の中心が動いてできる線の長さを求めなさい。ただし、答えは小数第2位を四捨五入しなさい。

式：

答え 18.9 cm

(2) 円の中心がPにきたとき、図1のように円に矢印をかきました。

円の中心がQにきたときの矢印を図2にかきこみなさい。

また、矢印と点線との角度もかきこみなさい。

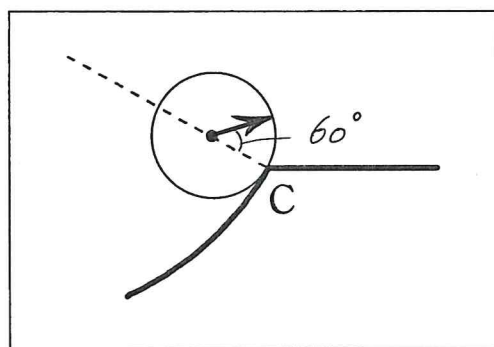


図2

3. 図1のように、厚紙に同じ大きさの12個の正方形を

かいて、1～12の数を入れました。この厚紙の

必要のない部分を切り取って立方体の展開図を作ります。

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

図1

(1) 12 を使ってできる展開図は全部で何通りですか。

答え 9 通り

(2) 展開図にかかっている数の和が

一番小さいものを1つ作ります。

使う数を図2に○で囲みなさい。

①	②	3	4
5	⑥	⑦	⑧
9	⑩	11	12

図2

また

1	2	③	④
⑤	⑥	⑦	8
⑨	10	11	12

得点	2
----	---

得点	3
----	---

小計	
----	--

2019年度 女子学院中学校入学試験問題 (算数3)

4, 5, 6 の各問いについて□にあてはまる数を入れなさい。

4. 今、時計の長針は文字盤の1～12のいずれかの数ちょうどを指していて、

今から $56\frac{4}{11}$ 分後に、長針と短針のつくる角が 180° になります。

今、長針と短針のつくる角は 130 度で、

時刻は 午前 8 時 20 分です。

5. ある菓子^かを箱につめて売ります。1箱12個入りは1500円で、15個入りは

1800円です。12個入りだけにすると菓子は6個余り、15個入りだけにすると

菓子は9個余ります。それぞれの場合で箱入りの菓子がすべて売れたとき、

売り上げの差は4500円になります。菓子は全部で 834 個あり、

売り上げが最大になるのは、12個入りを 67 箱と

15個入りを 7 箱にして売ったときです。

6. クラス対抗^この球技会が行われます。バスケットボール、ドッジボール、

サッカー、卓球^たの4つの競技で、1人1つまたは2つの競技に出場します。

あるクラスの生徒の出場は次の通りです。

(ア) サッカーと卓球の両方に出場する生徒はいません。

(イ) 2つに出場する生徒は、9人です。

(ウ) バスケットボールとドッジボールの両方に出場する生徒の人数は、

バスケットボールに出場する人数の $\frac{1}{5}$ 、ドッジボールに出場する
人数の $\frac{1}{4}$ です。

(エ) バスケットボールに出場しない生徒は、20人です。

(オ) バスケットボール、サッカー、卓球のうち、2つに出場する生徒は、

ドッジボールのみに出場する生徒より3人少ないです。

バスケットボールとドッジボールの両方に出場する生徒は 3 人、

サッカーまたは卓球に出場する生徒は 11 人、

このクラスの人数は 35 人です。

得	4・5・6
点	

合 計

受験番号 () 氏名 []