

2024年度

広島女学院中学校入学試験

算 数

50分／120点満点

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. 解答用紙は、この冊子の間にはさんであります。
3. 問題は1ページから9ページまであります。
試験開始の合図があったら、ページ数および解答用紙を確認し、
受験番号、名前を解答用紙に記入し、解答を始めなさい。
4. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

1. 次の計算をなさい。(4)と(5)では, にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\frac{1}{8} \div 0.2 + 3 \div (12 - 2 \times 2)$

(2) $(5.2 - 3.94 + 0.46 \times 4) \div 1.24$

(3) $\frac{5}{22 \times 3} - \frac{5}{22 \times 7} + \frac{1}{21}$

(4) $1620 \div (652 - \text{} \times 16) = 3$

(5) 2つの数 A, B について, $A * B$ の計算を $A * B = A \times A - A \times B$ と約束します。このとき, $(4 * 2) \times (11 * 10) \times (23 * 22) = \text{}$

2. 次の問に答えなさい。

(1) 姉は、はじめに妹より 3000 円多くお金を持っていましたが、姉が 1600 円、妹が 800 円使ったので、姉の残っているお金は、妹の残っているお金の 2 倍になりました。姉は、はじめに何円持っていましたか。

(2) あやめさんが、家から学校まで行きます。はじめに全体の $\frac{2}{5}$ を走り、その後 600 m 歩きました。そして残りの $\frac{1}{2}$ を走ると、全体の $\frac{9}{10}$ の地点まで来ていました。家から学校までの道のりは何kmありますか。

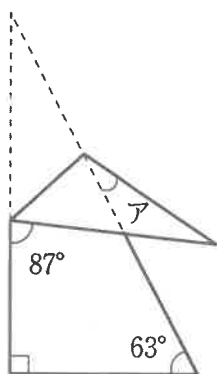
(3) 男子 6 人、女子 4 人の合計 10 人でソフトボール投げをしました。10 人の平均は、女子の平均よりも 3.6 m 長く、男子の平均は 18 m でした。10 人の平均は何mですか。

- (4) 日本が 20:00 のとき，パリは同日の 12:00 です。あやめさんは，1 月 7 日にパリの現地時間で 11:45 発の飛行機に乗り，13 時間 45 分のフライトを終えて日本に到着とうちゃくしました。到着したのは，日本時間で 1 月の何日何時何分ですか。

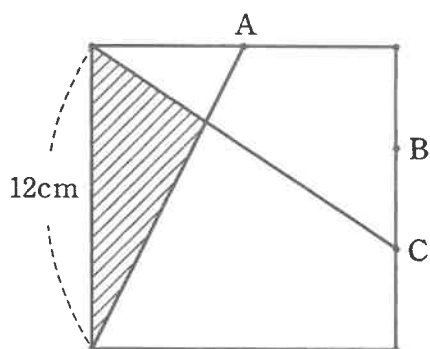
- (5) ある学校が遠足に行きます。43 人乗りのバスの場合では，少なくとも 5 台必要で，32 人乗りのバスの場合では，少なくとも 7 台必要です。何人以上，何人以下が遠足に行くと考えられますか。この問題は，求める過程も書きなさい。

3. 次の問に答えなさい。

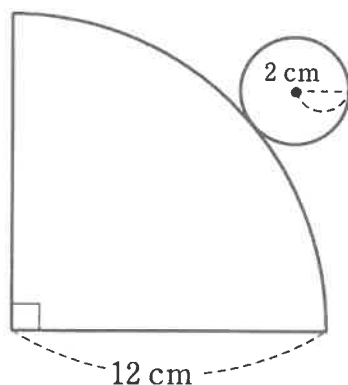
(1) 三角形を図のように折り返しました。図の角アの大きさを求めなさい。



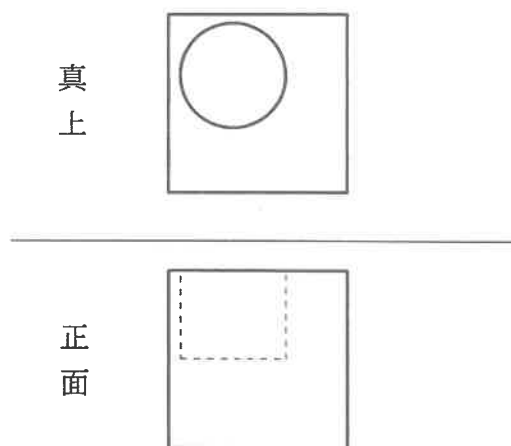
(2) 図のように1辺 12 cmの正方形があり，点 A は辺を2等分，点 B, C は辺を3等分した点です。このとき，斜線部分^{しやせん}の面積を求めなさい。



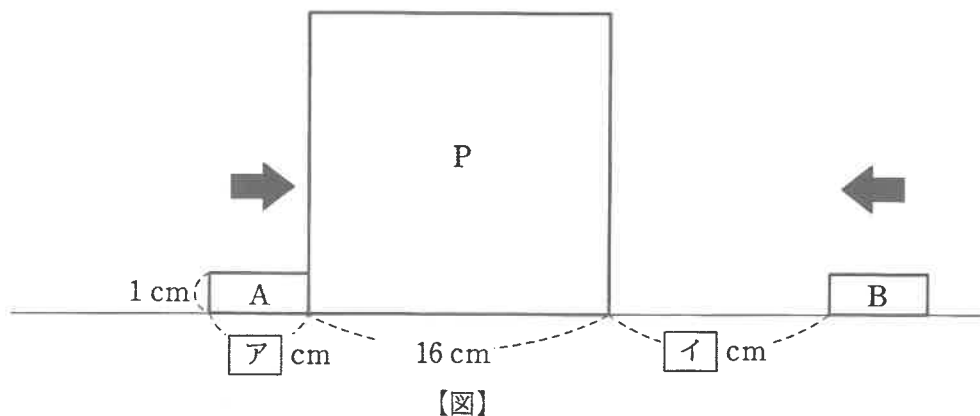
- (3) 図のようなおうぎ形の周りを、半径2 cmの円がすべることなく1周します。円の中心が動いた長さを求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



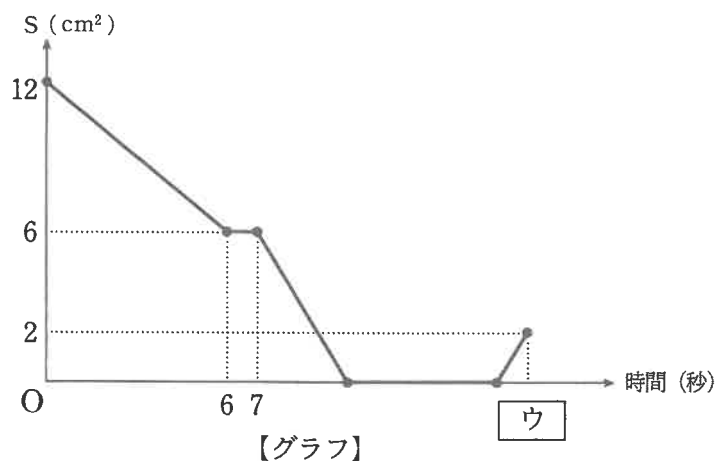
- (4) 図は、1辺が10 cmの立方体から、底面の半径が3 cm、高さが5 cmの円柱をまっすぐに取りのぞいた立体を、真上からと正面から見たものです。ただし正面から見えない部分は点線で表しています。この立体の表面積と体積をそれぞれ求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



4. 図のように、正方形 P、形の等しい長方形 A と B があります。P は動かず、A は毎秒 1 cm の速さで右へ、B は毎秒 2 cm の速さで左へ、図の位置から同時に動きます。



また、A の P と重なっていない部分の面積と、B の P と重なっていない部分の面積の和を S と定めます。グラフは、A と B が動き始めてからの時間（秒）と S (cm^2) の関係を途中までかいたものです。このとき、次の問に答えなさい。



- (1) 図とグラフの ア ～ ウ にあてはまる数を求めなさい。

- (2) A と B がはじめてであうのは、何秒後ですか。

(3) ウ 秒後から、A が P を完全に抜けるまでの、グラフの続きをかきなさい。

(4) S が 3 cm^2 となるのは何秒後ですか。すべて求めなさい。

次に、A と B が【図】の位置から同時に動き始めて、はじめてであってから、A は同じ速さで【図】の位置までもどり、B はそのまま左の方向に止まることなく動く場合を考えます。

(5) S が 6 cm^2 となるのは、はじめてであってから何秒後ですか。

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|---|--|---|--|----|--|----|--|---|--|---|
| 1段目 | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 2段目 | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| 3段目 | | | | 1 | | 2 | | 1 | | | | | | |
| 4段目 | | | | 1 | | 3 | | 3 | | 1 | | | | |
| 5段目 | | | | 1 | | 4 | | 6 | | 4 | | 1 | | |
| 6段目 | | | | 1 | | 5 | | 10 | | 10 | | 5 | | 1 |
| ⋮ | | | | ⋮ | | | | ⋮ | | | | | | |

- (3) 15 段目の左から 3 番目の数を求めなさい。

ある段の，すべての数の和を考えます。例えば，3段目の和は， $1 + 2 + 1 = 4$ です。また，5段目の和は， $1 + 4 + 6 + 4 + 1 = 16$ です。このように考えるとき，次の問に答えなさい。

(4) 10段目の和を求めなさい。

(5) 和が2048になるのは，何段目が求めなさい。

(6) 119段目の和は，116段目の和の何倍か求めなさい。

受験番号		名前	
------	--	----	--

※のらんには記入しないこと

1

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

※

2

(1)		円	(2)		km	(3)		m	(4)		日	時	分
(5)	(求める過程)												
_____人以上 _____人以下													

A ※

B ※

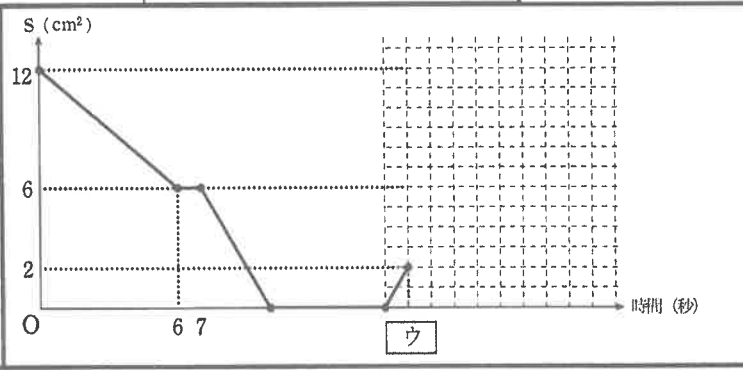
C ※

3

(1)		度	(2)		cm ²	(3)		cm
(4)	表面積		cm ²		体積		cm ³	

D ※

4

(1)	ア	イ	ウ	
(2)		秒後	(3)	
(4)				
(5)		秒後		

E ※

F ※

5

(1)	(i)	(ii)	(2)		(3)	
(4)			(5)	段目	(6)	倍

G ※